

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE BELAS-ARTES



Pré-Tensão, Tensão e Pós Tensão:

Uma investigação na escultura para uma prática relacional.

Ricardo Imperial dos Santos

Trabalho de Projeto

Mestrado em Escultura

Trabalho de Projeto orientado pelo Prof. Doutor Sérgio Vicente Pereira da Silva

ANO 2024/2025

## DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Eu Ricardo Imperial dos Santos, declaro que o presente trabalho de projeto de mestrado intitulado “Pré-Tensão, Tensão e Pós Tensão: Uma investigação na escultura para uma prática relacional.”, é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas na bibliografia ou outras listagens de fontes documentais, tal como todas as citações diretas ou indiretas têm devida indicação ao longo do trabalho segundo as normas académicas.

O Candidato

Ricardo Imperial dos Santos

[assinatura]

Lisboa, 28 de Fevereiro de 2025

## Resumo

Este trabalho teórico-prático resulta de uma investigação realizada no âmbito do Mestrado em Escultura, com o propósito de analisar a experiência da Tensão na Escultura, explorando o que ela é, onde se manifesta e como se estabelece a relação entre diferentes elementos, tanto materiais como formais no meio escultórico.

A investigação divide-se em duas partes complementares: a) Um momento teórico, onde a Tensão é definida e analisada em três vertentes: a física, a emotiva e a preceptiva. Para isso, são apresentados exemplos práticos de artistas cujas obras incorporam, de forma relevante, essas características, contribuindo para o entendimento deste conceito; b) Um momento prático, que consiste na criação de diferentes esculturas que servem como uma exploração por diferentes materiais, com diversas origens e diferentes abordagens que procuram refletir sobre múltiplos métodos da utilização da Tensão, como metodologia relacional escultórica.

É pretendido, portanto, dar uma contribuição condensada e focada no conhecimento deste valor intrínseco à natureza escultórica, e mostrar com este trabalho as suas possibilidades reflexivas na leitura e criação da obra artística.

Palavras-Chave: contraste, escultura, interação, movimento, processo.

## Abstract

This theoretical-practical work emerges from an investigation conducted throughout the Master's in Sculpture, with the aim of analyzing the experience of Tension in sculpture. It explores the nature of Tension, its manifestations, and how relationships are established between diverse material and formal elements associated with it in the sculptural *medium*.

The research is divided into two complementary parts: a) First, a theoretical framework in which tension is defined and analyzed through three dimensions: physical, emotional, and perceptual. To support this, practical examples are drawn from artists whose works meaningfully incorporate these characteristics, thereby contributing to a deeper understanding of the concept; b) Second, a practical component involving the creation of original sculptural works. These serve as explorations of diverse materials, origins, and approaches, reflecting on multiple methods of employing Tension as a sculptural relational methodology.

Through this dual approach, the study seeks to provide a condensed and focused contribution to the understanding of Tension as a sculptural value. Additionally, it aims to demonstrate the concept's reflective potential in both the interpretation and creation of artistic works.

Keywords: contrast, interaction, movement, process, sculpture.

## Agradecimentos

A todos os professores que me acompanharam nesta jornada, que me deram todo o carinho, conhecimento e força que me acompanha e permanecerá comigo.

Agradeço à Universidade, a qual sem o apoio financeiro e institucional recorrente ao longo de todo o meu percurso académico não teria oportunidade de chegar aqui, e por isso fico profundamente grato.

Agradeço à Fundação Calouste Gulbenkian pelo apoio financeiro e constante amizade e mentoria, a qual mudou não só o meu percurso académico, mas também todo o caminho que percorrerei daqui para a frente.

Ao meu pai.

A todas as pessoas, amigos próximos e colegas que viram o desenvolvimento e apoiaram continuamente sem o qual esta jornada teria sido tão frutuosa e feliz.

Em particular ao meu Orientador, Professor Doutor Sérgio Vicente pela paciência, orientação e oportunidades contínuas sem a qual este trabalho de projeto não seria possível.

Palavras nunca serão suficientes para descrever o que cada um significou em concreto, mas um obrigado, nada será esquecido ou passará ao lado.

## Tabela de Figuras

Figura 1 - Gráfico - Movimento Total e Movimento Parcial com conclusão posterior.....	14
Figura 2 - Vito Acconci, 1940 -. (1972). Seedbed [Performance]. Sonnabend Gallery (New York, N.Y.). Visual Arts Legacy Collection. Artstor. <a href="https://jstor.org/stable/community.13892161">https://jstor.org/stable/community.13892161</a> .....	29
Figura 3 - Fernando Roussado - Broto, performance - talhe de pedra, 2022 - <a href="https://fernandoroussado.com/">https://fernandoroussado.com/</a>	37
Figura 4 - Mark di Suvero Bornibus, 1985-87 fotografia ©Ray Marklin.....	39
Figura 5 - Broken Obelisk, Barnett Newman, (1963-67) University of Washington © Seattle Art Museum ..	43
Figura 6 - Robert Barry - Wire Sculpture, wall to wall / ceiling to floor, 1968   <a href="https://martineaboucaya.com/artists/39-robert-barry/works/9749-robert-barry-wire-sculpture-wall-to-wall-ceiling-to-1968/">https://martineaboucaya.com/artists/39-robert-barry/works/9749-robert-barry-wire-sculpture-wall-to-wall-ceiling-to-1968/</a> .....	50
Figura 7 - Rachel Whiteread, House, at 193 Grove Road, London E3, 1993. © Rachel Whiteread. Photo by Sue Omerod. Courtesy of the artist and Gagosian.....	54
Figura 8 - The Work of Naum Gabo © Nina & Graham Williams / Tate, London 2023 .....	61
Figura 9 - Universe 1963-1976 - Len Lye   <a href="https://www.lenlyefoundation.com/sculptures/universe/54/">https://www.lenlyefoundation.com/sculptures/universe/54/</a> .....	62
Figura 10 - Christo Valley Curtain, Rifle, Colorado, 1970-72 Gift of Alvin S. Romansky. ....	70
Figura 11 - Tilted Arc (1981-1989) Richard Serra   Fotografia © Susan Swider.....	71
Figura 12 - Untitled” (Portrait of Ross in L.A.) de Felix Gonzalez-Torres © The Felix Gonzalez-Torres Foundation.....	74
Figura 13 – Espectro linear - By Grin - Own work, CC BY-SA 4.0, - <a href="https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3804638">https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3804638</a> .....	79
Figura 14 - Registo fotográfico - <a href="https://www.horsenation.com/2016/03/21/what-the-muck-is-that-eponychium/">https://www.horsenation.com/2016/03/21/what-the-muck-is-that-eponychium/</a> .....	85
Figura 15 - Registo fotográfico - ©Willowwayclydesdales .....	86
Figura 16 - “The first gesture” – Esboços, Ricardo Imperial .....	87
Figura 17 - “The first gesture” – Maquete de gesso. Ricardo Imperial .....	87
Figura 18 - “The first gesture” – Progresso do processo no mármore, diferentes etapas. Ricardo Imperial ....	88
Figura 19 - “The first gesture” Ricardo Imperial. Lisboa, Portugal, 2023.....	90
Figura 20 - “The first gesture” - Ricardo Imperial - “Gaba 2022”. .....	91

Figura 21 - “The first gesture” - Ricardo Imperial “Novos Talentos 2022”. Fotografia por ©Queragura. ....	92
Figura 22 - “The first gesture” - Ricardo Imperial - Exposição Aljustrel, Portugal. 2024 .....	93
Figura 23 - “The first gesture” - Ricardo Imperial - “Gaba 2024”. .....	94
Figura 24 - Esboços -“{MÃO, VIDA}” - Ricardo Imperial.....	96
Figura 25 - Processo -“{MÃO, VIDA}” - Ricardo Imperial. - Modelo 3D. ....	96
Figura 26 - Processo -“{MÃO, VIDA}” - Ricardo Imperial.....	97
Figura 27 - “{MÃO, VIDA}” - Ricardo Imperial - Lisboa, Portugal, 2023.....	98
Figura 28 - “{MÃO, VIDA}” - Ricardo Imperial - "Gaba 2024" - Faculdade de Belas Artes, Lisboa, Portugal. .....	101
Figura 29 - Diferentes Elementos da obra - “{Terra, Eu}” - Ricardo Imperial, 2023 .....	102
Figura 30 - Esboços - “{Terra, Eu}” - Ricardo Imperial, 2022.....	104
Figura 31 - Processo - “{Terra, Eu}” - Ricardo Imperial, 2022.....	106
Figura 32 - “{Terra, Eu}” – Ricardo Imperial, Lisboa, Portugal, 2023. Construção, Mármore, Aço - Dimensões variáveis.....	107
Figura 33 - “{Terra, Eu}” – Ricardo Imperial, Galeria Art room, Lisboa, Portugal, 2023. Construção, Mármore, Aço - Dimensões variáveis.....	108
Figura 34 - “{Terra, Eu}” – Ricardo Imperial, Faculdade de Belas Artes Lisboa, Portugal, 2023. Construção, Mármore, Aço - Dimensões variáveis.....	109
Figura 35 - “{Terra, Eu}” – Ricardo Imperial, Faculdade de Belas Artes Lisboa, Portugal, 2023. Construção, Mármore, Aço - Dimensões variáveis.....	110
Figura 36 – “{Terra, Eu}” – Ricardo Imperial, Galeria Art room, Lisboa, Portugal, 2023. Construção, Mármore, Aço - Dimensões variáveis.....	111
Figura 37 - Registo gráfico, Ricardo Imperial, Hydra, Grécia, 2023 .....	113
Figura 38 - Registo gráfico, Ricardo Imperial, Hydra, Grécia, 2023 .....	113
Figura 39 - Processo “Ciclo indefinido” - Ricardo Imperial, Hydra, Grécia, 2022.....	114
Figura 40 - “Ciclo indefinido.” - Ricardo Imperial - Hydra, Grécia, 2022.....	115
Figura 41 - $H \neq C$ , Ricardo Imperial, 2022.....	117
Figura 42 - $H \neq C$ , Ricardo Imperial, Lisboa, Portugal, 2022. ....	117

Figura 43 - $H \neq C$ , Ricardo Imperial, Lisboa, Portugal, 2022. ....	119
Figura 44 - $H \neq C$ , Ricardo Imperial, Lisboa, Portugal, 2022. ....	120
Figura 45 - Wolfgang Laib pouring milk for Milkstone. - <a href="https://imagejournal.org/wp-content/uploads/2015/08/WL-pours-milk-for-milkstone-HC-W03-e1456336586317.jpg">https://imagejournal.org/wp-content/uploads/2015/08/WL-pours-milk-for-milkstone-HC-W03-e1456336586317.jpg</a> .....	121
Figura 46 - Continnum - Ricardo Imperial – Modelo 3D.....	122
Figura 47- Processo - Continnum - Ricardo Imperial.....	123
Figura 48 - Registo fotográfico - "Indivisível" sede Unicre - Ricardo Imperial.....	127
Figura 49 - Esboço - "Indivisível" sede Unicre - Ricardo Imperial.....	127
Figura 50 - Processo - "Indivisível" - Ricardo Imperial - Modelo 3D "SketchUp®".....	128
Figura 51 - Processo - "Indivisível" - Ricardo Imperial - Modelo 3D "SketchUp".....	130
Figura 52 - Processo - "Indivisível" - Ricardo Imperial - Modelo 3D "SketchUp".....	130
Figura 53 - Processo - "Indivisível" - Ricardo Imperial - Modelo 3D "Bender®".....	131
Figura 54 - Processo - "Indivisível" - Ricardo Imperial - Modelo 3D "Bender®".....	132

Tabela de Figuras .....	6
Introdução.....	11
1. Tensão: Uma expressão reflexiva.....	13
1.1. Física.....	13
1.1.1. A fisicalidade do equilíbrio e balanço.....	14
1.2. A Emotividade da tensão.....	16
1.3. Percepção: Um confronto com o desconhecido. ....	17
1.3.1. A arte da disrupção visual: Uma ligação entre o olhar e o exterior.....	17
1.4. Envolvimento espacial: O lugar através dos seus limites.....	19
1.4.1. Espaço negativo: Uma dança entre a presença e a ausência.....	21
1.5. Relação: Visitante – Obra.....	22
1.5.1. Visualizador.....	22
1.5.2. Espectador. ....	25
1.5.3. “Inter-ator”. ....	30
1.6. Balanço e fragilidade: Interação entre o Homem e o mundo. ....	33
1.6.1. Fragilidade.....	33
1.6.2. Balanço.....	38
1.6.3. Equilíbrio.....	48
1.7. Espaço: O vazio, e a falta de massa.....	51
1.7.1. Espaço negativo; Matéria negativa.....	51
1.7.2. Movimento tensionado - Energia potencial e cinética.....	58
1.10. Tensão espacial no “Site-Specific”. ....	63
1.10.1. Envolvimento in situ vs Paisagem: Tensão com o Local. ....	63
1.11. Tensão como meio ativador do objeto.....	72
1.11.1. “Untitled” (Portrait of Ross in L.A.) de Felix Gonzalez-Torres .....	74

1.12.	Tensão Temporal e dinâmicas da força. ....	77
1.12.1.	A tensão estática contra a tensão do movimento. ....	77
1.12.2.	O tempo como elemento da tensão.....	79
2.	Investigação prática – Travessia da pressuposição para o objeto contrastante. ....	84
2.1.	“The first Gesture”.....	84
2.2.	“{MÃO, VIDA}”.....	95
2.3.	“{Terra, Eu}”.....	102
2.4.	“Ciclo indefinido.”.....	112
2.5.	“ $H \neq C$ ”.....	116
2.6.	“Continnum”.....	121
2.7.	"Indivisível".....	126
3.	Conclusão.....	134
4.	Bibliografia.....	137
4.1.	Web grafia.....	139

## Introdução

Este trabalho de projeto serve como uma investigação em torno do conceito de Tensão na prática artística, problemática que se estende para a noção de observador participante no próprio processo de criação e leitura.

Procuramos entender os limites da Tensão na Escultura e assim conseguir através de uma análise de diferentes esculturas e práticas artísticas formar um corpo de conhecimento desta relação na escultura contemporânea onde o processo, o artista, o objeto, o contexto e o espectador, estão interligados entre si.

Para justificar esta investigação, foi fundamental, exercitar o domínio da gramática e da linguagem artística ao longo do nosso percurso académico, experiência que nos despertou para diferentes abordagens a valores contidos na expressão plástica da Tensão na obra. Assim, é da nossa investigação prática que nasce, uma necessidade de questionar reflexivamente e deste modo, definir os mecanismos e fundamentalmente entender a sua origem na obra.

Neste trabalho, começamos por aproximar o leitor a uma definição alargada de Tensão, numa segunda etapa, procuramos clarificar estas ideias a partir da nossa aplicação prática. A partir daqui, trazemos à discussão um conceito que consideramos um marco neste trabalho: a relação “tensa” entre o indivíduo e a obra escultórica. Encontramos neste espaço entre o olhar e a matéria, noções tangentes ou paralelas à tensão como o equilíbrio, o balanço, ou a fragilidade. Procurámos sintetizar estas noções, contextualizando-as com exemplos do trabalho de diferentes artistas.

A componente prática apresenta-se como uma transformação da procura que fomos desenvolvendo ao longo dos últimos quatro anos, seja, explorando o valor da tensão no processo criativo com a conceção de diferentes resultados e experiências artísticas, bem como, a observação crítica sobre as esculturas realizadas por outros, e a leitura de diferentes registos escritos sistematizando as motivações que justificam as opções tomadas no processo artístico da escultura.

A temática da tensão cria uma empatia entre a relação pessoa-obra, sendo esta uma das fundações das nossas questões práticas que procurámos explorar. Sem uma base devidamente definida, não conseguimos prosseguir com uma demonstração da evolução do impacto que este elemento pode ter na nossa prática escultórica. Deste modo definimos assim a obra na sua manifestação tangível, no Tempo enquanto entidade experiencial e na sua relação com o ser humano, considerando a sua capacidade intelectual e anatómica.

Este percurso apresenta-se na forma de **sete esculturas**: “*The first gesture*”; “{Mão, Vida}”; “{Terra, Eu}”; “Ciclo indefinido.”; “ $H \neq C$ ”; “Continuum”; “Indivisível”. Estas obras apresentam o tema da tensão como elemento comum, mas cada uma com o seu ramo específico e ligação com um dos temas aqui proposto. Faz então sentido para a nossa abordagem metodológica, estabelecer relações, num processo de prática reflexiva, que vão desde a origem das obras à exposição das mesmas. O pensamento da nossa abordagem prática de criação passou tanto pelas motivações, como pela relação com o espectador.

Sendo este um trabalho de projeto que articula uma componente prática fundamental, a mesma interliga-se naturalmente ao longo do processo de escrita, nutrindo e (re)orientando a reflexão teórica. Deste modo, o fazer artístico alimenta a reflexão que, por sua vez, incute sentido à prática, num ciclo contínuo que se reflete ao longo da investigação.

Neste sentido, adotámos uma abordagem metodológica centrada na *art based research*, que se baseia no princípio de que a criação artística pode ser, simultaneamente, um meio e um método de investigação académica. Entre os vários autores que sustentam essa perspetiva, referimos Bolt&Barret (2007), as quais enfatizam a reflexão crítica do artista como forma de legitimação da produção de conhecimento.

# 1. Tensão: Uma expressão reflexiva.

## 1.1. Física.

A tensão no seu aspeto físico, aborda a resistência material, trabalha com a gravidade no seu sentido científico e gera a possibilidade de equilíbrio. Quando falamos de resistência material neste sentido, estamos a falar da capacidade limite que a integridade estrutural que um material tem, entre o estar na sua forma pretendida e um passo seguinte, considerado ponto de falha e subsequentemente, uma morfose desse elemento inicial para um estado pós-tenso: -novo/s objeto/s de qualidades alteradas.<sup>1</sup>

Schodeck. D. (1998) Uma força tensiva, a ser exercida sobre um elemento, leva a que sejam desenvolvidos *stresses* tensivos internos. A magnitude da tensão interna real num elemento é obtida através da divisão das forças em *stress* = presentes por área de secção transversal de um membro: Força/área. Se a intensidade desta força por unidade de área for maior que a resistência que o material tem, o mesmo vai falhar por separação. (p.110) .

Esta capacidade de morfismo dos elementos sólidos vai estar em relação direta com as qualidades do elemento. Para visualizar esta capacidade, damos o exemplo dos seguintes objetos, um pequeno bloco de pedra e um elástico. A capacidade mórfica do elástico permite que guarde a sua energia potencial em diversas formas de extensão/compressão até chegar a uma rutura iminente e permite uma ampla deformação elástica física por expansão e retração. Já ao considerar uma pedra, existe uma estrutura cristalina rígida que impede uma alteração da forma física visualmente significativa e com menos amplitude entre o estado relaxado e o ponto de rutura. É mais plástica que elástica. Elástico aqui refere-se à capacidade que um elemento tem de voltar ao seu estado original quando incorre uma força sobre o mesmo, plástico é o resultado de uma força que ultrapasse o limite material e não permita a possibilidade de um retorno à forma original.

---

<sup>1</sup> “A tension force pulling on a member causes tension stresses to develop within it. The magnitude of the actual internal tension stress in a member is obtained by dividing the force stress = present by the cross-sectional area of the member: force/area. If this force intensity per unit area is greater than the material can withstand, the material will fail by pulling apart.” (Schodeck. 1998. p.110)

### 1.1.1.A fisicalidade do equilíbrio e balanço.

Tanto o equilíbrio como o balanço partem de uma curva parabólica que pode ser dividida em cinco segmentos: O “Relaxado”, estado de tudo prévio a qualquer acréscimo direto de energia exterior, estado de repouso; “Pré-tenso” que vai do final do relaxado até ao momento antes do pico da curva de força, onde existe uma acumulação de energia potencial; O “Tenso”, o momento de tensão máxima; O “Pós-tenso”, momento onde toda a energia potencial guardada no auge da força aplicada é libertada e acontece uma deformação plástica; O “Relaxado”, agora com uma nova morfologia consequente da ultrapassagem do limite de tensão que um elemento consegue ter. (Beer et al., 2014)

Existem, no entanto, duas possibilidades para estes movimentos: O movimento total e o movimento parcial, sendo que só podemos considerar a existência destes dois quando na comparação de um momento singular dividido do resto do tempo. Quando propomos o movimento parcial, é necessário entender que embora tudo tenha propriedades elásticas, a capacidade elástica vai divergir de forma significativa e tudo sofre do que é chamado “fadiga material”, por mais elástico que seja. Fadiga material é o nome dado ao enfraquecimento que algo tem quando repetidamente levado ao ponto de tensão máxima. Quando este é atingido existe uma deformação plástica do elástico e ocorre uma continuação do movimento total para um momento pós-tenso e posteriormente a um novo relaxamento.

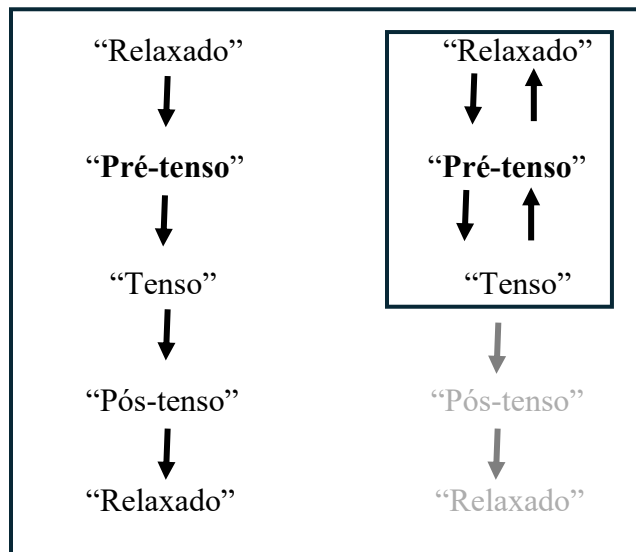


Figura 1 - Gráfico - Movimento Total e Movimento Parcial com conclusão posterior.

Para o conteúdo desta investigação, o foco principal vai ser o exemplo que está na “Figura 1” à esquerda por ser o efetivo caminho da tensão (Relaxado; Pré-tenso; Tenso; Pós-tenso; Relaxado). Este esquema é um resultado da investigação tanto teórica como prática pois entre: a passagem do estado elástico para plástico (no caso de materiais com ductilidade), a fratura (no caso de materiais quebradiços) e a fadiga material, todos os materiais sólidos sofrem o resultado demonstrado, é, portanto, recorrente e inevitável o que leva a que todos os materiais sigam este caminho demonstrado.

O momento de tensão pode conter nele mesmo várias amplitudes temporais. Com estas condições estabelecidas, vamos iniciar o entendimento do ponto de equilíbrio como algo com quatro dimensões, pois quando o escultor presume uma extensão indefinida e infinita de uma tensão visual está a ambicionar fazer uma mimese, não de um elemento natural nas três dimensões, como uma folha ou um animal, mas sim da quarta dimensão, do tempo.

Podemos então fazer a ilação de que o tempo tem uma relação de integração com a tensão, não só através da divisão destes cinco momentos na composição de um movimento tensivo, mas também no movimento real que acontece na transição dos mesmos. Há então um confronto entre o elemento estático e cinético na alteração das formas entre as trocas de energia que é guardada e libertada dos objetos.

Esculturas em equilíbrio têm uma tendência natural para jogar com a expectativa da alteração de forma, por norma uma continuidade de um movimento. Lessing (1853) fala no seu livro “*Laocoon: An Essay upon the Limits of Painting and Poetry*” sobre a importância do momento fugidio para a fluidez e naturalidade da interpretação emocional que sentimos ao observar os outros. Um exemplo disto é a representação de um sorriso na arte. Este é naturalmente uma reação, mais do que uma expressão, e como tal é difícil mantê-lo de uma forma natural durante o período maior do que o seu tempo espontâneo. Tal, expande-se a toda a história da arte onde o sorriso existe, mas é raro. Isto porque para além de ser dificilmente mantido por longos períodos (na criação de uma modelação tridimensional ou pintura), torna-se difícil de captar um registo gráfico antes da existência da fotografia. Caso a ordem dos cinco momentos previamente falados seja alterada, ou eternizada no pico do momento de tensão da reação, ocorre uma estranheza mental no processamento da

continuidade narrativa da ação. Esta noção vai aplicar-se a outras situações onde se um movimento ficar preso no ponto de tensão e não for capturado a meio do movimento, entre o relaxado e o tenso perde naturalidade, algo que é inerente ao forçar uma continuidade temporal para lá do esperado.

## 1.2. A Emotividade da tensão.

Para entender o impacto da tensão para a expressão emotiva vamos abordar o sublime, argumentar sobre a relação que a vida e a morte têm como acontecimentos emotivos. A percepção da tensão é na mente humana um constante medo do inesperado e do desconhecido; é uma luta de contrastes e procura lidar com uma dualidade de estados de um elemento num segmento limitado de tempo. Quanto mais contrastante for a dualidade abordada, maior é a tensão emocional. A tensão que o Homem sente vem de uma tentativa de análise constante das probabilidades do que se segue. O imprevisto torna-se então uma motivação para o desconforto. A vida e a morte foram uma das escolhas pela incerteza que apresentam não só como recorrência universal sem uma compreensão total, mas também um medo intrínseco à natureza humana para lá da razão.

O estado de tensão que alguém sente no escuro, num local desconhecido, explicita o argumento anterior, causa nervos e ansiedade por mais racional que se procure ser. Descartes popularizou a expressão “*Cogito, ergo sum.*” – “Penso, logo existo” - António Damásio (1994) no seu livro “O erro de Descartes” veio repensar esta frase e argumenta que antes do pensar está o sentir, e o que nos dá a base da existência é o sentimento.

A vida e a morte encontram-se como elementos próximos, mas é possivelmente dos temas que puxa mais uma simultânea introspecção e extrospecção no Homem ao longo de toda a sua existência. Este assunto consegue em simultâneo meter em questão o desconhecido de um caminho ideológico e teológico. Com a interrogação “O que vem depois da morte?”. O ser humano faz uma transposição de um estado de autossobrevivência e de supra-consciencialização entre o “eu” e o “morto”.

Deste modo, podemos definir a tensão emocional como um diálogo com o desconforto que vai para além da razão. A ideia de tensão entre a emoção e a razão exige-nos também uma pesquisa sobre a percepção, que no nosso caso, recai no médium da obra escultórica.

### 1.3. Percepção: Um confronto com o desconhecido.

Falar de percepção é falar do ato de perceber, pelo que é inevitável que exista uma ligação inerente ao raciocínio.

Como foi previamente argumentado, uma grande parte da existência humana recai sobre a análise de probabilidades de uma situação futura, algo que só pode existir com a compreensão racionalizada da situação. Este intelectualizar de fatores externos funciona como uma **empatia** entre “Nós”, o nosso futuro “Eu” e perante o “Outro”. A emoção considera esta empatia de uma perspetiva irracional ou adjacente à razão fundamentada.

O processamento racional vai colocar em discussão questões do campo razoável e utilizar o intelecto para originar esse mesmo desconforto mais distanciado. Podemos exemplificar uma possibilidade, com o questionar da imensidão da escala universal em relação à escala humana. Tendencialmente esta disparidade causará um desconforto devido ao ínfimo da escala anatómica humana quando em comparação, não só a nível espacial como temporal e até existencial.

A percepção que temos, seja ela, um olhar para uma escala inconcebivelmente grande ou infimamente pequena causa um desconforto que não é necessariamente sentido, mas um resultado do ato do pensar.

#### 1.3.1.A arte da disrupção visual: Uma ligação entre o olhar e o exterior.

Dentro da escala humana, a percepção de desconfortos visuais leva também a uma tensão da percepção de um movimento consequente. A pirâmide é das formas mais visualmente estáveis que existe quando assente sobre a sua maior face, mas basta revertermos a sua posição em

relação à superfície e temos uma forma cuja mera observação leva a uma continuação mental do movimento de queda dessa mesma pirâmide invertida.

Neste exemplo, estamos a utilizar a percepção visual em simultâneo com a tensão física para captar uma consciência imagética do momento de estabilidade precária, sendo que na arte, até na sua bidimensionalidade os artistas brincam com este tipo de equilíbrio visual nas suas composições de forma a tentar colocar o observador num papel mais ativo. “Objects are perceived immediately as having a certain size, that is, as lying somewhere between a grain of salt and a mountain. On the scale of brightness values, our white square lies high, our black disk low. Similarly, every object is seen as having a location. (Arnheim, 1974, p.11)

A questão que propusemos acima é exemplificada através de discussões de composições geométricas sobre algum médium para criar composições fora de equilíbrio e gerar movimento através da assimetria. Tudo tem um local. O que pode gerar tensão na composição é a relação do mesmo com tudo o resto, podendo ou não colocar a integridade deste em questão. Esta ideia visa dar continuidade à nossa capacidade visual, e manter uma narrativa previsível. Neste aspeto, por exemplo, o balanço simétrico que um círculo tem quando colocado assimetricamente dentro de um quadrado, é interrompido. “No object is perceived as unique or isolated. Seeing something involves assigning it a place in the whole: a location in space, a score on the scale of size or brightness or distance.” (Arnheim, 1974, p. 11) Arnheim menciona uma tensão que ainda não abordámos: a tensão que o objeto causa com o espaço e subsequentemente com o observador.

Ao longo desta investigação, iremos trabalhar a ideia subjacente à expressão - “A experiência visual é dinâmica”. O autor refere que os valores artísticos como a composição, a cor, a textura, a forma, o movimento, e a escala, são um complexo “puzzle” de tensões direcionadas cujo observador não adiciona por si, são predeterminadas. Como tal devem ser consideradas forças. Estas vivem, no entanto, apenas da percepção. É importante salientar que a percepção dos eventos é, em parte, uma questão cultural, que parte de um “museu imaginário” (Malraux, 1996) prévio de experiências tidas, pois, a força pode empurrar o elemento da composição numa direção que é mais ou menos favorável para as suas preferências visuais. Isto

proporciona uma ambiguidade à composição, algo que o autor refere como “normalmente indesejável”.

Um elemento comum importante entre a tensão e o equilíbrio, é que ambos são temporários e o que varia é a quantidade de tempo que pode ou não sustentar um observador. No entanto, ambos divergem no sentido em que a tensão é tendencialmente uma força divisora que vive do contraste de um par.

Já o equilíbrio é um unir de diferentes forças, elementos e critérios de forma convergente para chegar a um balanço total uniforme, seja ele tridimensional ou bidimensional, visual ou auditivo, plástico ou literário. Seja em que frente for a reunião total funciona em prol do mesmo.

Com este excerto definido vai ser possível justificar a existência de uma tensão espacial. Embora esta possa ser vista como um resultado de outros tipos de tensão aplicados ao local, o pensamento expandido da inclusão do espaço, diretamente na obra como um componente dependente e simbiótico cria uma relação social, espacial e comunitária. Ainda assim há que referir que, nem sempre a relação é positiva, pode ser-antagónica, quando é criado um diálogo de disrupção por oposição a um diálogo de integração harmoniosa com o lugar.

#### 1.4. Envolvimento espacial: O lugar através dos seus limites.

Miwon Kwon (2002) no seu livro “One Place After Another”, aborda a relação dissonante entre a disrupção artística do espaço e a aceitação da arte como parte integrante e integral do mesmo. Neste, a autora exemplifica a maneira como dois conjuntos escultóricos em Nova York sofreram uma rejeição social. O artista John Ahearn com o seu conjunto escultórico de três representações figurativas de três vizinhos em bronze, um deles acompanhado pelo seu *pitbull*, removido do local após cinco dias. Miwon Kwon (2002) narra também a história de como a escultura “Tilted Arc” de Richard Serra foi desmantelada da *Federal Plaza* e substituída por uma criação de Martha Schwartz, com elementos semi-habitáveis integrados na mesma praça de forma pouco disruptiva da funcionalidade administrativa da mesma. A relação que uma escultura pode ter com o exterior e com o espaço envolvente é também demonstrada por Daniel Schodeck (1993):

Uma maior degradação pode ocorrer através dos efeitos da poluição. O conteúdo ácido da água e os poluentes atmosféricos podem causar erosão química. Níveis elevados de dióxido de enxofre e trióxido de enxofre são particularmente problemáticos. Se a resistência a estes fenómenos ao longo do tempo for importante na escultura colocada num ambiente exterior então o granito é um dos poucos tipos de rocha adequados para utilização. Processos biológicos, como infestações fúngicas ou bacterianas, também podem levar à dissolução prematura das superfícies rochosas.<sup>2</sup> (p. 256)

O autor refere um aspeto relevante da relação criada na pós-modernidade entre objeto artístico e espaço exterior, nomeadamente, a questão dos limites do controlo artístico sobre o objeto quando o mesmo passa da teoria para a tangibilidade. Os valores influentes superam a capacidade de compreensão universal que o ser humano consegue calcular até com auxílio de ferramentas.

A ligação que propomos, prende-se na relação existente entre escultura finalizada e escultura ativada. Cria um ponto de tensão que como foi mencionado anteriormente pode gerar controvérsias, ponto de intercessão esse que já não está limitado à obra, mas passa assim para um momento de quebra do processo artístico que ultrapassou o equilíbrio da relação com o espaço.

Ao longo da nossa pesquisa prática, desenvolvemos um percurso no campo da natureza. Mais especificamente, existiu um constante apelo para um entendimento da tensão que o Homem de forma recorrente, insere entre si como *homo-faber/ homo-technologicus*, e os diferentes elementos do ecossistema do qual participa, seja através de meios, mecanismos e tecnologias que criam distúrbios na fluidez evolutiva pré-humana. A perceção do espaço misturou-se então com a tensão social, a nível civilizacional. Este ponto de partida pré-consciente foi a raiz da qual toda a nossa lógica artística parte.

---

<sup>2</sup> “Further degradation can occur through pollution effects. The acidic content of water and pollutants in the air can cause chemical erosion. High levels of sulfur dioxide and trioxide are particularly troublesome. If resistance to these phenomena over time is important in sculpture placed in an outdoor environment, granite is one of the few stone types that are appropriate for use. Biological processes, such as fungal or bacterial infestations, can also lead to premature dissolution of rock surfaces.” (Schodeck, 1993, p. 256)

É no confronto de energias cujo ser humano desenvolve e utiliza para o seu desenvolvimento que encontramos uma dualidade entre a imposição do Homem e os seus valores no espaço. Há um constante domínio, uma imposição das necessidades da forma humana aplicada ao espaço. A habitação humana e o espaço humano dificilmente se confundem com o espaço não influenciado pelo mesmo. Mesmo que possamos assumir que há um espaço misto onde a natureza e a espécie humana co-habitam de forma semi-simbiótica, esta parte sempre de uma permissão humana e como tal é em si um controlo. Os únicos locais cujo Homem não influenciou existem devido a uma escolha custo-benefício para o mesmo e não porque a natureza assim não o permitiu. Desta forma nunca podemos assumir o espaço não humano e o espaço humano como algo equilibrado. O espaço é naturalmente tenso porque um equilíbrio de forças só é possível quando o sistema está equilibrado, algo que foge da conquista territorial do sedentarismo humano.

#### 1.4.1. Espaço negativo: Uma dança entre a presença e a ausência.

Quando questionamos a vida e a morte como subtópico, é nosso entender que, para a compreensão da Tensão na escultura contemporânea somos obrigados a abordar novas categorias: O “Não” e o “Sim”; o “Vazio” e o “Cheio”.

Quando exploramos o triângulo que aparece entre o Homem, o objeto escultórico, e o espaço envolvente existe um espaço entre os três. Para que qualquer um destes possa existir é necessário que exista um espaço onde os mesmos ou não estão, ou ainda não estão, mas poderão vir a estar. Este espaço de possibilidades não está vazio, mas é um espaço negativo, pois existe e serve como um aglomerado de possibilidades. Se considerarmos um espaço como algo completo, o espaço negativo é todo o espaço cujo completo não preenche. Já o espaço vazio tem uma propriedade diferente pois existe na ausência de conteúdo dentro de um determinado lugar.

O escultor tem o privilégio de estar num espaço expositivo prévio à influência do objeto, ou experiência artística, não só nesse mesmo lugar como em todos os que visita. Este espaço pré-objetal/experiencial é em si completo, mas o espaço negativo deste dá azo à possibilidade de acréscimos.

## 1.5. Relação: Visitante – Obra

A tensão como componente artística é reflexiva e instintiva. O indivíduo lê num objeto artístico os seus elementos tensionados ou relaxados, isto permite uma compreensão aprofundada da maneira como o objeto existe no nosso mundo, bem como possíveis formas como nos relacionamos com ele através da arte. Entender e determinar qual o papel que o sujeito tem em relação à obra artística muda a forma como nós enquanto artistas podemos pensar sobre a experiência que estamos a provocar não só culturalmente, mas também socialmente.

### 1.5.1. Visualizador.

Stiles & Selz. (2012) CHRISTIAN BOLTANSKI Entrevista com Demosthenes Davvetas (1985) Qual é o papel do visualizador nas suas obras? CB: O espectador é parte da obra. Procuro comunicar ao estimular a sua memória: o espectador tem o direito de interpretar a imagem como entender, de fazer a sua própria imagem. Para mim, basta dar-lhe os sinais, comunicar com ele sem tentar ensiná-lo ou orientá-lo. Pretendo trazer à tona os poderes interiores e invisíveis do visualizador.<sup>3</sup> (p. 614)

O papel do visualizador já foi discutido em diferentes contextos. A sua definição é contextualizada mediante a comparação feita e até perante a especificidade do objeto observado. Agora irá ser proposta a discussão em torno do papel do visualizador comparado ao papel do espectador na arte, pois as diferenças de ambos em relação à obra vão alterar a forma como a tensão é percecionada no ambiente escultórico. Primeiro iremos introduzir uma

---

<sup>3</sup> “CHRISTIAN BOLTANSKI Interview with Demosthenes Davvetas (1985) What role does the viewer play in your works? CB: The viewer is part of the work. I try to communicate with him by stimulating his memory: the viewer has the right to interpret the picture as he likes, to make his own picture. For me it's enough simply to give him the signs, to communicate with him without trying to teach or direct him. I want to bring out the viewer's interior and invisible powers.” (Stiles & Selz, 2012, p. 614)

gênese geral do papel que o visualizador tem, e depois iremos exemplificar através de uma escultura uma possível interpretação da teoria.

O visualizador tem uma capacidade de inserção na peça exterior à mesma. Por mais que a uma obra procure introduzir uma ligação, a experiência tida é unilateral para ambos os lados (Obra - Visualizador | Visualizador – Obra) com pouca margem para uma influência mútua ou um crescimento bilateral influenciado pela obra. Há papéis definidos e claros. O exemplo dado no início deste segmento procura enfatizar esta separação. Há uma tentativa de comunicação, mas é uma passagem de informação mais do que uma tentativa de conversa. Falar obriga a uma ligação de dois elementos que trocam ideias entre si. Quando lemos um livro estamos a ser alvo da informação que o outro nos ambiciona passar, mas nós não temos a capacidade de comunicar de volta. A leitura de uma escultura meramente através da sua visualização sofre do mesmo. Há uma transparência do objeto, mas somente na direção do autor para o visualizador.

Stiles & Selz. (2012) ...Propomos agora seguir os princípios da arte fenomenológica, condicional e responsiva, ao colocar o observador individual no contexto, no cerne do processo determinante, insistindo que ele ou ela utilize todos os mesmos indicadores (imediatos) que o artista usou na formação da resposta artística para formar os seus julgamentos operativos: "Esta "peça", "situação" ou "espaço" faz sentido? É mais interessante, mais belo? Como me sinto em relação a ele? E o que significa para mim?"...<sup>4</sup> (p. 648)

Robert Irwin como Christian Boltanski reforçam com os seus trabalhos a ideia de uma perspetiva do objeto de observação, sendo que Robert Irwin propõe isto como uma mudança de paradigma. A ideia de significância da obra, passa para o observador e o artista perde o papel de criador de significados. O observador ganha um papel como elemento de reflexão próprio que não necessita que lhe digam o que está a ser mostrado para ver algo, pois o que

---

<sup>4</sup> "...We now propose follow the principles of phenomenal, conditional, and to responsive art by placing the individual observer in context, at the crux of the determining process, insisting that he or she use all the same (immediate) cues the artist used in forming the art-response to form his or her operative-response (judgments): "Does this 'piece,' 'situation,' or 'space,' make sense? Is it more interesting, more beautiful? How do I feel about it? And what does it mean to me?"..." (Stiles & Selz., 2012, p. 648)

está exposto vai para o observador, ser mais, do que alguma vez foi ou vai ser de quem a fez. O observador coloca-se nos pés da mente crítica do artista.

Há nesta visão, uma expectativa de um observador informado e com uma ambição de procura de um entendimento auto reflexivo e autocrítico sobre o mesmo, e todo o seu local em relação à obra.

O visualizador que tem o conhecimento de como refletir criticamente sobre si mesmo num contexto artístico, necessita de uma predisposição que entra num nicho de um nicho, daí haver um apoio muito grande nas orientações dadas diretamente pelo artista para um público mais geral.

No entanto e abordando a linha de pensamento introduzida pelos dois autores, por mais próximos que sejamos enquanto humanos, enquanto amigos e colegas, até a família, o nosso conhecimento é limitado à perspectiva que temos em relação ao nosso ambiente. Isto vai mudar e ser influenciado por variáveis que estão inerentemente ligadas à individualidade. Essa mesma ambiguidade dificulta o processo não só de quem cria o objeto com o intuito de passar algo ao outro como de quem analisa, mas dá uma significância igualmente singular do objeto ao observador. Esta lógica leva-nos ao contraste do observador/visualizador com a noção de espectador.

Nem todo o espetáculo é influenciado pelo visualizador, mas todo o espectador tem um determinado impacto no espetáculo. No entanto, um espetáculo pode ser observado através da televisão, mas não há ninguém que tenha presenciado um espetáculo seja ele de música teatro ou outro e possa dizer que a experiência (melhor ou pior) seja a mesma. Para o artista a presença de variáveis cujo impacto é sentido imediatamente na produção da obra, é também uma logística de obra diferente da produção muitas vezes solitária.

A passagem de um título para o outro permitiu um controlo do ambiente significativamente mais pessoal, mais próximo e obrigatoriamente mais ativo na relação que existe entre o artista-arte-espectador. Podemos então exemplificar como a ligação de proximidade,

mediante o espetáculo, o riso de um espectador influencia o artista ou contamina um ambiente e dá início a um efeito em cadeia. Aqui passa a haver comunicação entre os dois lados.

Com esta ideia definida vamos então analisar a escultura “Fountain“ de Marcel Duchamp, uma escultura *Readymade* produzida em 1917. Como Rosalin Krauss (1977, p.72) propõe, a particularidade de ser um *Readymade* tira-lhe um significado intrínseco associado à peça. Analisa a obra escultórica de uma perspectiva baseada nas características estéticas e no desafio provocado pela colocação do objeto numa situação fora do contexto esperado.

Ultimamente, esta interpretação limita ao visualizador uma relação com a superficialidade da obra pela falta de significado que a obra ambiciona ter. Isto separa o leitor do criador. Se a obra por norma serve como uma forma de expressão e portanto, como um elemento que permite a passagem de informação do criador para o leitor, este tipo de arte vive da opacidade do objeto pela sua produção mecanizada e impessoal, não há informação diretamente passada pelo objeto que venha do criador.

### 1.5.2. Espectador.

A Instalação, a *Performance* e o *Happening* são experiências em que o papel do espectador tem um maior impacto e comunicação entre arte e o artista.

Bishop. (2005) Carsten Höller *Lichtwand* (Light Wall) 2000 consiste numa barreira de luzes intermitentes de extrema intensidade, cujo impacto na retina é quase intolerável mais que uns minutos. Vários milhares de lâmpadas piscam incessantemente a 7,8 Hz, frequência síncrona à atividade cerebral e, por conseguinte, capaz de induzir alucinações visuais no observador. A entrada neste ambiente é insuportável para alguns visualizadores. As lâmpadas geram um calor opressivo, enquanto a luz implacável assalta não só a visão como também a audição, produzindo um pulso sonoro equivalente ao sobre-estímulo visual que nos subjuga. Trata-se de uma obra concebida para deslocar e desorientar, mas que exige de forma igual a presença do espectador para gerar o seu efeito: Höller (n.1961) descreve a *Lichtwand* e obras afins como 'máquinas ou dispositivos concebidos para sincronizar com os visitantes a fim de produzir algo em conjunto com eles. Não são objetos passíveis de receber um "significado" próprio'. A obra permanece, portanto, incompleta sem a nossa participação direta.<sup>5</sup> (p. 48)

---

<sup>5</sup> “Carsten Roller's *Lichtwand* (Light Wall) 2000 comprises an intensely bright barrage of flashing lights whose harsh impact on the retina is almost intolerable for more than a few minutes. Several thousand lightbulbs flash incessantly at 7.8 hz a frequency that is synchronous to that of brain activity and thereby capable of inducing visual hallucinations in the viewer. Entering this environment is unbearable for some people. The bulbs generate an oppressive heat, while the relentless lighting assaults not only the eye but

Se qualquer obra de arte exige a presença de um recetor para a sua existência, obras que tornem o visualizador em espectador tem uma dinâmica de presença obrigatoriamente teatral.

Visualizador/observador tem consigo a ideia de ver/ observar, isto não exclui a ideia de que pode haver uma sobreposição de papéis em que o visualizador é meramente um elemento recetivo de informação exterior à obra, este só vai influenciar o seu redor e ambiente, mas não há uma comunicação entre o visualizador e o artista. Já se falarmos de um espetáculo em que a presença é inerentemente influente no resultado da experiência, é impossível separar a reação.

Uma instalação artística, vive do espaço e da percepção do visualizador no mesmo, mas não permite qualquer influência do observador na obra para além da observação ativa e reflexiva. Um *Happening* ou uma *Performance* ao vivo, já pressupõem a existência da reação presente de um espectador para a própria realização da escultura, um exemplo comum é um concerto. Se o concerto não tiver pessoas além dos intérpretes o espetáculo perde o sentido, pelo menos se for um concerto no seu conceito mais genérico; outras variantes podem subverter isto e dar ao espetáculo, mesmo sem público, uma significância para além da aqui abordada. Existe ainda, como em todos os ramos da arte, uma multiplicidade de obras que trabalham de forma própria. O que propomos é questionar o impacto “do outro” na obra. Subsequentemente, o objetivo é responder se existe alguma alteração na ligação criada entre a arte e o ser presente, o mesmo vai depender do papel que representa enquanto elemento essencial à arte, e também, como é que a criação de Tensão numa obra muda de acordo com isto.

---

also the ear, generating a sound pulse to equal the visual overstimulus that bears down upon us. It is a work designed to dislocate and disorient, but which also requires the presence of the viewer in order to generate its effect: Holler (b.1961) describes Lichtwand and related pieces as 'machines or devices intended to synchronize with the visitors in order to produce something together with them. They are not objects that can be given a "meaning" of their own'. The work is therefore incomplete without our direct participation.” (Bishop, 2005, p. 48)

A nossa investigação prática levou-nos principalmente à questão da instalação na obra. Começaremos por falar da relação do visualizador com a instalação. Para definir instalação utilizamos a abordagem teórica de Bishop. C. (2005) refere:

A distinção entre uma instalação de obras de arte e a 'arte de instalação' propriamente dita tornou-se progressivamente difusa. O que ambos os termos partilham é o desejo de aguçar a consciência do espectador quanto ao modo como os objetos estão posicionados (instalados) num espaço, e quanto à nossa resposta corporal a tal disposição. Contudo, existem também diferenças fundamentais. Uma instalação de arte é secundária em importância face às obras individuais que contém, enquanto numa obra de arte de instalação, o espaço e o conjunto de elementos nele presentes são considerados na sua totalidade como uma entidade singular. A arte de instalação cria uma situação na qual o espectador adentra fisicamente e exige que você a considere como uma totalidade singular.<sup>6</sup> (p. 6)

Esta definição propõe então que a presença analítica que entra no espaço da peça e se torna uma parte da escultura com um valor espacial tão relevante como o elemento artístico exposto. A leitura da obra obriga a uma compreensão integral do papel relacional existente entre a totalidade de elementos que pertencem à exposição. Liga a ideia de experiência total à ideia de escultura.

#### 1.5.2.1. Bruce Nauman - Get Out of my Mind, Get Out of This Room

Iremos então usar o trabalho de Bruce Nauman para exemplificar uma significativa aproximação da tentativa de comunicação/ ponto de ligação mais direto entre o artista e o visualizador.

Em questão falemos da instalação de som com o título “Get Out of my Mind, Get Out of This Room (1968)”. Consiste num recorrente repetir da frase igual ao título, num tom ansioso e enervado dentro de uma sala pouco iluminada. Para esta abordagem, mais do que o aspecto

---

<sup>6</sup> “The distinction between an installation of works of art and 'installation art' proper has become increasingly blurred. What both terms have in common is a desire to heighten the viewer's awareness of how objects are positioned (installed) in a space, and of our bodily response to this. However, there are also important differences. An installation of art is secondary in importance to the individual works it contains, while in a work of installation art, the space, and the ensemble of elements within it, are regarded in their entirety as a singular entity. Installation art creates a situation into which the viewer physically enters and insists that you regard this as a singular totality.” (Bishop, 2005. p. 6)

conceptual da obra há uma comunicação linguística e auditiva com os participantes desta experiência psicológica e artística. Neste caso, uma expulsão extracorporal separada pelo tempo, desde a criação por Bruce Nauman ao tempo da audição.

Fruto de experiências anteriores, Bruce Nauman tenta antecipar o resultado do papel do visitante. Ou seja, em termos de interação, puramente falando, o visitante tem pouca envolvimento direta para além da autorreflexão proposta previamente.

Nós, enquanto visitantes desta instalação no Hangar Milano Bicocca em Milão, Itália, conseguimos perceber que há uma relação muito forte com o ambiente; a tensão observada previamente em vídeos não consegue fazer jus à força contínua da expulsão provocada pelo ambiente criado. Com esta experiência pudemos então retirar um somatório de informações que nos permitiram avançar na relação de proximidade e comunicação de elementos no processo artístico:

- A condição temporal não é um impedimento significativamente forte, o suficiente para quebrar uma comunicação viável, sendo, no entanto, uma conversa limitada, parcial e posta nos limites da previsibilidade que uma mensagem pode ter em reação à sua própria leitura.
- A experiência presencial, através de um contacto linguístico, visual e auditivo, dá palco a uma sensação de maior relação com o artista.

### 1.5.2.2. Vito Acconci – Seedbed



Figura 2 - Vito Acconci, 1940 -. (1972). Seedbed [Performance]. Sonnabend Gallery (New York, N.Y.). Visual Arts Legacy Collection. Artstor. <https://jstor.org/stable/community.13892161>

Numa outra obra de instalação temos a de Vito Acconci – Seedbed (1972), com uma abordagem ainda indireta, mas significativamente mais próxima entre elementos participantes. Esta utiliza o choque conceptual da ação que o artista pratica por baixo do chão, ao movimentar-se enquanto se masturba em relação aos elementos presentes no espaço. A qualidade da interação vai ser mais relevante para o tema aqui abordado que o ato em si. Vito Acconci escolhe uma interação em prol do movimento de quem visita uma sala aparentemente vazia de conteúdo com a exceção de uma pequena rampa de madeira.

Durante a exposição são narradas as fantasias do artista aos visitantes com a sua voz projetada através de colunas na galeria. A influência da comunicação do que está a acontecer tem um papel direto nos movimentos do visitante; - Muda o ritmo, muda as circulações, muda até a vontade e disposição que alguém tem de estar no espaço do decorrer performativo. Ao discorrer sobre esta última parte reparamos na ponte para a obra de Bruce Nauman. Há uma ligação óbvia na capacidade de afetar a disponibilidade que alguém tem de se movimentar e de se refletir.

Ambas criam uma dinâmica de negatividade na relação com o visualizador, ou neste último caso “**inter-ator**”. A ação de entrar na sala é posta em causa pela expectativa do saber do que poderá estar a decorrer.

Na instalação de Vito Acconci há ainda o questionar de toda a envolvente da sala noutros planos (paredes, teto). Para além disso, expande-se a possibilidade de já ter acontecido previamente numa outra obra e ou local. Coloca em simultâneo a capacidade de questionar todos os outros locais com a diferença da inexistência da voz narrativa. Esta situação só pode ocorrer devido à evolução da proximidade que existe entre o artista e o espectador. Surge então uma questão da adequação limitada da palavra espectador quando o mesmo passa a ter algum tipo de intervenção.

Embora a palavra espectador tenha a sua origem no latim “*Spectare*” – observar - a definição da palavra espectador, correntemente, está associada à observação especificamente de um espetáculo. A palavra visualizador e observador podem ser separadas em “visual-izador” e “observar-dor” ambas as palavras oriundas da mesma definição e com a origem do sentido visual.

### 1.5.3. “Inter-ator”.

“Who is the spectator of installation art? What kind of 'participation' does he or she have in the work? Why is installation at pains to emphasize first-hand 'experience', and what kinds of 'experience' does it offer?” (Bishop, 2005, p. 6) Este pequeno discorrer sobre a origem e significado das palavras levou-nos a refletir sobre os termos **visualizador** e **espectador** e à sua inadequação quando em relação à complexidade do novo papel que o elemento visitante tem em determinadas esculturas que pegam na sua presença e exigem dele uma modificação à escultura direta, relacional. Se previamente abordámos a tentativa de colocar o visitante no papel indiretamente artístico, agora consideramos o público como direto -influenciador da forma da escultura proposta. Esta ideia de forçar o público a um papel atuante mediante um determinado set de regras definidas na conceção da escultura, estamos perante a ideia de “ator” num palco definido pelo artista. A escultura multiplica-se nos resultados formados pela aglutinação de um elemento externo.

Propomos a formação da palavra “inter-ator” como elemento parcialmente teatral, inerente à obra não só como performer, mas como diretamente criador do resultado, elemento que interage com a escultura, com o espaço, com o público. Da formação “interação”+ ”ator” este elemento tem um papel significativo, mais presente na ativação do espaço da escultura e dos espectadores e visualizadores.

Para exemplificar a exaltação desta nova forma de ver a relação existente entre o “inter-ator”, a obra e o artista, analisamos a obra da artista Marina Abramovich, “Rhythm 0” (1974).

#### 1.5.3.1. “Rhythm 0” - Marina Abramovich

A obra consiste na artista fazer de si o objeto de arte, com uma mesa coberta por um pano com 72 objetos que a artista disponibiliza para serem utilizados no seu corpo consoante o desejo dos visitantes no período de seis horas. Durante esta performance a artista deixa a seguinte nota que acompanhava a obra:

Instruções. Existem 72 objetos sobre a mesa que podem ser utilizados em mim como desejarem. Performance. Eu sou o objeto. Durante este período assumo total responsabilidade. 1974. Duração: 6 horas (20h–2h). Studio Morra, Nápoles (Reproduzido em Biesenbach 2009, p.74).<sup>7</sup>

Podemos dizer que de certeza existiram **visualizadores** desta obra, mas se só tivessem existido visualizadores durante a obra performativa a mesma não teria qualquer impacto, os resultados seriam completamente diferentes do que sucedeu ou do que a artista se dispôs a fazer.

---

<sup>7</sup> “Instructions.  
There are 72 objects on the table that one can use on me as desired.  
Performance  
I am the object.  
During this period I take full responsibility.  
1974  
Duration: 6 hours (8pm–2am.)  
Studio Morra, Naples  
(Reproduced in Biesenbach 2009, p.74.) ”

Da mesma forma, existiram **espectadores** cuja reação à performance motivou os “inter-atores”. O espectador tem sempre uma relação secundária a um toque direto ou influência na artista/performer e nos instrumentos dispostos. Como tal, se ninguém fosse mais do que um espectador, o “espetáculo” não se aproximaria da intencionalidade apresentada pela artista nem com o resultado efetivo.

Nós propomos “inter-atores” para descrever o que previamente foi chamado visualizador, observador ou espectador pelas qualidades do termo “inter-ator”, as palavras que exemplificámos acima para posicionar o visitante na obra não são suficientes. Pois a relação que um visitante, capaz de influenciar os acontecimentos diretos na criação da obra, por mais que previamente semi-encenados pela artista, colocam o papel do visitante numa relação ligada ao resultado. Quem vai utilizar os objetos que a Marina Abramovich dispôs, vai influenciar a performance de forma semelhante a um ator num palco de uma peça teatral e, portanto, ganha um papel acrescido por deixar de ser mera audiência. Se num teatro ambos têm nomes diferentes, porque não dar nomes adequados aos diferentes elementos, também, neste caso?

Ao longo da nossa prática investigativa, deparámo-nos com a relação de tensão que a obra tem, quando a mesma exige mais do visitante que uma envolvimento através do sentido da visão e audição. O papel de alguém que interage diretamente com o objeto, facilita a criação de uma relação de proximidade, mas também coloca o “inter-ator” numa posição de fragilidade em relação à ação. Aceita que, em vez de um mero recetáculo da obra, incorre na possibilidade de acertar ou falhar, ir de acordo ou não com as expectativas que o objeto coloca através da influência do artista. A predisposição para isto, não é universal e limita a praticidade da obra, bem como a acessibilidade do público geral.

## 1.6. Balanço e fragilidade: Interação entre o Homem e o mundo.

Fragilidade não é tensão, mas tensão é fragilidade. O objetivo deste estudo é pensar na tensão através dos seus movimentos temporais e espaciais no âmbito relacional, entender o papel que a permanência e vulnerabilidade tem entre nós e o objeto é essencial para, pensarmos o processo e como a fragilidade se expande nos diferentes momentos da prática artística.

Da mesma forma que fragilidade não é tensão, balanço logicamente mostra-se como antitético da tensão, é relaxado e estável. Valores universais podem ser definidos pelo que são e pela sua própria exclusão para entendimentos dos seus limites. (Ex: A luz pode ser definida pela sombra ou pela sua ausência) a tensão embora aparente que padece do mesmo sofrimento antagónico do exemplo anterior, não é oposta ao balanço, mas tira proveito da sua precariedade para a sua própria existência. Através do entendimento de conceitos como o balanço conseguimos perceber como é que o mesmo pode ser utilizado pelo artista para influenciar o objeto e a aura que o objeto liberta para o que o rodeia.

Tendo definido previamente a dinâmica do movimento que engloba o significado de tensão, o balanço define-se por ser um dos momentos de maior importância quando queremos explicar ou mostrar tensão, pois o mesmo antecede o pico do momento tensivo.

### 1.6.1.Fragilidade

A fragilidade, quando relacionada à tensão, pode ser entendida por dois pontos de vista, elementos cuja natureza física seja integralmente pouco estrutural e, portanto, frágil, ou de uma perspectiva ligada à percepção.

A fragilidade pode ser uma fonte de tensão numa obra independentemente do tipo que estejamos a falar pois a fragilidade propõe um elemento de risco, precariedade, um elemento de instabilidade.

“Fixar-se na superfície da Terra para melhor penetrar o ar e o chão. Amarrar-se a um ponto aleatório para depois se expor e se abrir a tudo o que está no mundo circundante, sem distinção de forma ou de natureza. Nunca se deslocar para melhor permitir ao mundo se engolfar em seu seio. Nunca se cansar de construir canais, abrir buracos para que o mundo possa cair, escorregar, se insinuar em si (...)” ... ”(...)

por contornos que poderíamos tocar ou percorrer com o olho, há apenas uma substância de intensidade e densidade variáveis. Distinguir significa filtrar, destilar esse fluxo contínuo da essência das coisas, abreviá-lo numa imagem. Perceber o mundo em profundidade é ser tocado e penetrado a ponto de ser alterado, modificado por ele.” (Coccia, 2018, p. 97-98)

Emannuele Coccia (2018) reflete sobre a capacidade que a flor pelas suas raízes e reprodução consegue abrir caminho em tudo o que as rodeia, sem a necessidade sequer de se deslocar como nós habitualmente pensamos. Conseguem através do mero e constante toque e pressão, alterar e tornar frágil o todo à sua volta por mais denso ou rígido que seja. Para além da capacidade domínio do que rodeia a flor, o autor apresenta a capacidade que a flor tem de utilizar a sua fragilidade para atrair para si muito do que com ela convive, seja pelo seu aspeto exterior, seja pelas suas segregações líquidas ou aromas e consegue fazer do mundo como parte de si, dos seus ciclos, da sua vida.

Mitchell, Andrew J., (2010). Refere que não há senão pele para um corpo tão desorganizado (não-utilitário), pele entendida como superfície de sentido, como folhas desdobradas de pura fenomenalidade. Pertencemos tão plenamente a este mundo que ele traz o nosso odor, o nosso sabor, dissolvemo-nos nele e suavizamos as margens da habitação. A escultura revela-nos a nossa pertença inextricável ao mundo. Tal espaço está longe de ser vazio. Tudo o que aparece participa neste espaço e é por ele extraído. Tudo o que aparece confere peso ao espaço. Não existe espaço sem atrito ou sem perda. Somos desgastados. Desgastados através da exposição. Dissolvemo-nos no espaço. As preocupações do corpo propagam-se através deste meio, formuladas por ele, nunca findando nele. A conceção metafísica do espaço como vazio — esta também não deixa de ser nada alheio à modalidade do espaço (e já deve ser evidente que nada é alheio à modalidade do espaço; estamos «preparados» para tudo).<sup>8</sup> (p. 93)

Andrew J. Mitchell, ao discutir Martin Heidegger, expande esse pensamento ao explorar o papel que o corpo tem na capacidade de fazer do mundo uma continuação do mesmo, a flor faz da sua aparente fragilidade um meio de relacionamento com o meio envolvente, já o

---

<sup>8</sup> “There is nothing but skin for such a disorganized (nonutilitarian) body, skin understood as surface of sense, as unfurling sheets of sheer phenomenality. We so fully belong to this world that it bears our scent, our taste, we dissolve into it and soften the edges of dwelling. Sculpture reveals to us our inextricable belonging to the world. Such a space is far from empty. All that appears participates in this space and is drawn out by it. All that appears lends space its weight. There is no frictionless or lossless space. It abrades us and weathers us. We are weathered by exposure. We are dissolving in space. The concerns of the body ripple through this medium, formulated by it, never ending into it. The metaphysical conception of space as void—this too is nonetheless nothing alien to the modality of space (and it should be clear by now that there is nothing alien to the modality of space; we are “prepared” for everything).” (Mitchell, 2010, p. 93)

nosso corpo, não acaba na nossa pele, a flor não acaba nas suas raízes, tudo o que existe num espaço e como tal a fragilidade do mesmo vem do seu ambiente e é influenciada pelo mesmo, bem como o ambiente é influenciado pelos seus compostos, a teoria da Gestalt elevada ao espaço total. Falar de fragilidade existe sempre numa relação de elementos, algo só pode ser frágil quando composto por outros elementos que assim o tornem e lhe deem precariedade, o mesmo aplica-se à escultura.

A fragilidade tem a capacidade de atrair o espaço para si e assim, ativar o objeto. O objeto e o espaço tornam-se um através dela. A interação que existe seja ela de que tipo for entre o visitante e a obra, muda quando o visitante deteta um nível alto no “espectro de urgência” as forças preceptivas que Arnheim (1974) fala aplicam-se aqui.

O visualizador altera o seu comportamento e cuidado ao entender a incerteza do percurso narrativo histórico que um elemento tem quando é frágil. O valor dado a um elemento concede também uma fragilidade subjetiva à percepção.

Krauss. R, (1977) Na medida em que a escultura forma constantemente uma analogia com o corpo humano, a obra de Morris dirige-se ao significado projetado pelos nossos próprios corpos, questionando a relação desse significado com a ideia de privacidade psicológica. Ele sugere que os significados que criamos e expressamos através dos nossos corpos e gestos dependem inteiramente dos outros seres a quem os dirigimos e da visão que estes têm deles para que façam sentido. Ele sugere que a imagem do eu como um todo autónomo (transparente apenas para si mesmo e para as verdades que é capaz de constituir) desmorona-se perante o ato de conexão com outros “eus” e outras mentes. As vigas em L de Morris servem de cognato para esta dependência crua da intenção e do significado relativamente ao corpo, dado que ele emerge no mundo em cada particularidade externa dos seus movimentos e gestos do eu — ou seja, apenas compreendido na experiência.<sup>9</sup> (p. 267)

---

<sup>9</sup> “Insofar as sculpture is constantly forming an analogy with the human body, Morris’s work addresses itself to the meaning projected by our own bodies, questioning the relationship of that meaning to the idea of psychological privacy. He is suggesting that the meanings we make and express through our bodies and our gestures are fully dependent on the other beings to whom we make them and on whose vision of them we depend for them to make sense. He is suggesting that the picture of the self as a contained whole (transparent only to itself and the truths which it is capable of constituting) crumbles before the act of connecting with other selves and other minds. Morris’s L-beams serve as a certain kind of cognate for this naked dependence of intention and meaning upon the body as it surfaces into the world in every external particular of its movements and gestured of the self-understood, that is, only in experience.” (Krauss, 1977. p. 267)

A fragilidade sobressai no seu paralelismo e proximidade com o tema da tensão pois para além de ser o que a origina quando falamos de precessão, como a tensão, vive não só, da relação com a existência de um elemento comparativo (ex: A flor é frágil em relação a uma pedra, porque uma pedra destrói a flor facilmente.), como da existência de um elemento avaliador externo humano que avalie a sua precariedade.

Esta subjetividade permite uma dualidade onde a fragilidade pode ser algo visto como uma qualidade valorizada ou uma fraqueza que procura destruição. Quando procuramos algo ativamente desejado, manter o balanço de todas as forças visuais para o que o mesmo se estenda infinitamente (equilíbrio) na sua existência estamos a conceder-lhe fragilidade, pois vai haver uma procura de proteger e guardar esse elemento com a noção de uma possibilidade de alteração de estado seja em termos mórficos ou valorizados.

O elemento avaliador aqui sofre também da necessidade de empatia para com a situação ou objeto alvo de avaliação, há uma relação mútua necessária, pois se o objeto tem uma intenção dada pelo artista na criação ou exposição de um objeto de arte, quem se relaciona com ele precisa de uma abertura para responder ao apelo que o objeto expõe. Arnheim explica o avanço feito na compreensão da perceção da expressão pelo filósofo Theodor Lipps.

Arnheim, R. (1974). Quando observo as colunas, sei por experiência prévia o tipo de pressão mecânica e contrapressão que nelas ocorre. Igualmente por experiência prévia, sei como deveria sentir-me se estivesse no lugar das colunas e se aquelas forças físicas atuassem sobre e dentro do meu próprio corpo. Projeto os meus sentidos cenestésicos nas colunas. Além disso, as pressões e tensões evocadas dos reservatórios da memória pela visão tendem igualmente a suscitar respostas noutras áreas da mente. <sup>10</sup> (p. 448)

O filósofo alemão refere a necessidade de, através do nosso conhecimento e experiências prévias, nos transpormos para o que vemos. O “espectro de urgência” que abordamos

---

<sup>10</sup> “When I look at the columns, I know from past experience the kind of mechanical pressure and counterpressure that occurs in them. Equally from past experience, I know how I should feel myself if I were in the place of the columns and if those physical forces acted upon and within my own body. I project my own kinesthetic feelings onto the columns. Furthermore, the pressures and pulls called up from the stores of memory by the sight tend also to provoke responses in other areas of the mind.” (Arnheim, 1974, p. 448)

anteriormente só existe quando existe empatia para com o outro, neste caso objetal ou experiencial.

#### 1.6.1.1. Fernando Roussado - Broto



Figura 3 - Fernando Roussado - Broto, performance - talhe de pedra, 2022 - <https://fernandoroussado.com/>

Para caracterizar este capítulo de forma visual iremos utilizar a escultura “Broto” do artista Fernando Roussado. O elemento escultórico desta obra pertence a uma performance *in situ*. A obra performativa é composta por um elemento central de pedra cuja forma procura uma mimese de uma planta a sair da terra sendo que a mesma tem dois “braços” que a apoiam inicialmente para apoio estrutural quando a escultura é colocada no local final. A performance desta obra consiste no remover destes “braços” através de ferramentas de forma que fique só o elemento central sem apoios laterais. Este mesmo elemento foi feito com a consideração de que quando a performance fosse terminada, o resultado não pudesse ser movido devido à fragilidade do elemento. Embora o mesmo seja feito em pedra, a escala que tem em relação ao seu ponto de apoio é demasiado quebradiça para aguentar os micro impactos do mover da escultura final.

A fragilidade da escultura é aparente por toda a performance, a dualidade da pressuposta resistência material entra em conflito com a delicadeza dos pontos de apoio, e com as proporções da forma maioritariamente finas, para além do triângulo invertido que a forma geral tem, provoca um sentido de queda, ou pelo menos desequilíbrio iminente na sua composição.

## 1.6.2. Balanço

Arnheim, R., (1974) "Teremos muitas ocasiões para observar essa direção física do nível mínimo de tensão atingível. Tal redução de tensão é obtida quando os elementos dos padrões visuais podem ceder às forças perceptivas direcionadas inerentes a eles. Max Wertheimer salientou que um ângulo de noventa e três graus é visto não como aquilo que é, mas como um ângulo reto de algum modo inadequado. Quando o ângulo é apresentado com breve exposição, os observadores frequentemente relatam ver um ângulo reto, talvez afetado por alguma imperfeição indefinível." <sup>11</sup> (p. 14)

Falar de tensão sem falar de balanço e equilíbrio em relação à percepção humana é impossível no contexto da escultura, pois a mesma nasce e existe por e para os mesmos, como tal, entendemos que qualquer escultura em tensão está numa escala de balanço precário. Quanto maior a precariedade do mesmo, mais em tensão é percebido. A procura do significado de equilíbrio mostrou-nos que existe a proposta do equilíbrio e a tensão como elementos antagónicos. Segundo Arnheim o equilíbrio é naturalmente oposto à tensão pois existe uma redução da tensão quando os elementos estão em equilíbrio.

Schodek, (1992). "Os conceitos fundamentais de força e equilíbrio fornecem ferramentas úteis para descrever o comportamento estrutural de uma escultura sujeita a uma carga. A certo nível de compreensão, os conceitos e termos a discutir são indubitavelmente familiares a todos. Noções de algo

---

<sup>11</sup> "We shall have many occasions to observe that physical direction of the lowest attainable tension level. Such a reduction of tension is obtained when elements of visual patterns can give in to the directed perceptual forces inherent in them. Max Wertheimer has pointed out that an angle of ninety-three degrees is seen not as what it is, but as a somehow inadequate right angle. When the angle is presented tachistoscopically, i.e., at short exposure, observers frequently report seeing a right angle, afflicted perhaps with some undefinable imperfection." (Arnheim, 1974, p. 14)

estar 'em equilíbrio' ou 'fora de equilíbrio' são comuns. A ideia de algo 'colapsar' também evoca imagens claras.<sup>12</sup> (p. 43)

Quando confrontados com uma obra escultórica temos o entender que não há uma leitura binária entre o estável e o tensionado, iremos então explicitar o significado de “espectro de urgência”. A incerteza da previsibilidade do futuro dá-nos tensão, mediante o propósito, quanto maior é a probabilidade de uma ação acontecer que possa colocar o nosso sistema de luta ou fuga ativo maior é a urgência sentida, mesmo que essa urgência seja uma falsa.

#### 1.6.2.1. Mark di Suvero - Bornibus



Figura 4 - Mark di Suvero Bornibus, 1985-87 fotografia ©Ray Marklin

Iremos então dar o exemplo da escultura “Bornibus” (1985-1987) de Mark di Suvero. Esta escultura composta por vigas e cabos de aço exposta no exterior aparenta uma demonstração

---

<sup>12</sup> “Fundamental concepts of force and equilibrium provide useful tools for describing the structural behavior of a sculpture subjected to a loading. At a certain level of understanding, the concepts and terms to be discussed are undoubtedly familiar to all. Notions of something being "in balance" or "out of balance" are commonplace. The idea of something "collapsing" also summons up clear images.” (Schodek, 1992, p. 43)

visual de um equilíbrio entre a sua parte da frente apoiada por cabos de aço ao restante do seu corpo.

A escultura provoca um falso sentido de fragilidade. Visivelmente ninguém pode dizer que não está num equilíbrio, todo e qualquer movimento da mesma está previsto e a escultura foi criada de forma que se mantenha para estender este equilíbrio ao longo do tempo. Seria então de esperar que uma escultura com cerca de quarenta anos, não provocaria qualquer questão quanto à sua tensão. O tempo comprova a estabilidade da escultura e a escultura mantém-se na mesma posição, a verdade é que a perceção da escultura só provoca instabilidade no primeiro contacto, a escala, o material, o peso e a metodologia utilizada para unir as diferentes formas fazem querer que ao mínimo elemento exista uma inevitável transformação da mesma, uma passagem daquele momento de “pré-tensão” para uma “pós tensão”, sendo que o mesmo não ocorre.

À medida que o tempo de observação da peça aumenta, a tensão sentida vai sendo reduzida até atingir estabilidade total. O balanço está dependente neste caso do tempo relativo com o observador, não porque não existe à partida, mas porque a extensão do mesmo desafia a narrativa que temos da escultura.

Stiles & Selz, (2012) (Richard Serra)...For Splashing (1968), atirou repetidamente chumbo fundido contra o ângulo entre o chão e a parede, permitindo que cada camada arrefecesse antes de puxar a cunha moldada, criando ao longo do tempo uma série destas formas escultóricas. Outras obras de Serra davam um sentido visual às propriedades materiais do peso, da gravidade e do equilíbrio, particularmente aos pontos precários de tensão entre eles. Nas suas obras públicas site-specific, alargou estas problemáticas a uma investigação sobre como a escultura se intersecciona com as relações sociais. <sup>13</sup> (p. 688)

---

<sup>13</sup> “For Splashing (1968), he repeatedly threw molten lead against the angle between the floor and the wall, allowing each layer to cool before pulling the shaped wedge away, over time creating a series of these sculptural forms. Other works by Serra visualized the material properties of weight, gravity, and balance, especially the precarious points of tension between them. In his site-specific public works, he expanded these concerns to an investigation of how sculpture intersects with social relations.” (Stiles & Selz, 2012, p. 688)

Richard Serra através do seu corpo de trabalho apresenta uma constante uso/luta contra a gravidade, tanto no seu sentido físico como psicológico, sendo o último mais comum na sua expressão especificamente associada ao sentimento do espaço.

R. Serra & Foster, (2018) "Clara Weyergraf-Serra: Tenho uma resposta mais simples. Se Richard tivesse deixado a lista como uma lista de verbos, isso teria sido uma obra conceptual, mas a lista de verbos gerou efetivamente obras.

HF: E a intenção? Diz que não estava interessado em «a intenção ser uma obra de arte», mas foi incluído na célebre exposição de arte pós-minimalista «When Attitudes Become Form» em 1969. Isso não o inseriu na órbita do Conceptualismo?

RS: Sim, e os galeristas vendiam sonhos em pedaços de papel. Isso nunca me interessou. Preocupava-me mais com a minha própria percepção da manifestação física das coisas. Claro que há intenção na arte, mas como artista e espetador quero interpretar a minha experiência, não a intenção de outrem. Interessava-me sobretudo o espaço: Como se separam elementos, como se caminha entre eles, através deles, à volta deles, como se abre um campo?<sup>14</sup> (p. 25)

O uso do aço maciço na obra de Serra é uma procura do balanço material, através de formas tão imutáveis, densas e permanentes que se tornam totais. Através do uso de práticas industriais, Serra utiliza a forma e o peso para atingir estabilidade nas interações dos diferentes elementos. A escultura "One Ton Prop (House of Cards)" (1969) é um exemplo prático de como o peso altera a dinâmica da estabilidade da obra. A casa de cartas é um jogo/puzzle feito de forma comum com cartas de papel ou plástico leves e geralmente associadas a elementos cuja estabilidade é pouco mais que nula a longo prazo. A escultura pega nesta ideia e faz, através de chapas espessas de chumbo o mesmo jogo, a questão aqui é que a escultura é tão pesada com a sua escala ampliada, que ao contrário de cartas de papel,

---

<sup>14</sup> "Clara Weyergraf-Serra: I have a simpler response. If Richard had left it as a list of verbs, that would've been a Conceptual piece, but the "Verb List" actually generated works.

HF: What about intention then? You say you weren't interested in "intention being a work of art," but you were included in "When Attitudes Become Form," the celebrated show of Post-Minimalist art in 1969. Didn't that draw you into the orbit of Conceptualism?

RS: Yes, and dealers sold people's dreams on pieces of paper. That never interested me. I was more concerned with my own perception of the physical manifestation of things. Sure, there's intention in art, but as an artist and a viewer I want to interpret my experience, not anybody else's intention. I was mainly interested in space: How do you separate elements, how do you walk between them, through them, around them, how do you open up a field?" (R. Serra & Foster, 2018, p. 25)

a extensão das proporções de massa e escala, aqui dão a toda a escultura uma visível segurança na estabilidade.

- Richard Serra aplica isto como um demonstrador do poder que qualquer forma tem quando passa de leve para pesada e a maneira como isto muda a dinâmica entre a peça e o visitante. Esta escultura utiliza também a interação dos elementos como um intensificador da percepção de estabilidade.

Arnheim, (1974) Porque é o equilíbrio pictórico indispensável? Deve ser recordado que, visualmente tal como fisicamente, o equilíbrio é o estado de distribuição no qual toda a ação cessou. A energia potencial do sistema, diz o físico, atingiu o mínimo. Numa composição equilibrada, fatores como forma, direção e localização estão mutuamente determinados de tal modo que nenhuma mudança parece possível, e o todo assume o carácter de 'necessidade' em todas as suas partes. Uma composição desequilibrada parece acidental, transitória e, portanto, inválida na sua ordem. Os seus elementos revelam uma tendência para mudar de lugar ou forma de modo a alcançar um estado que melhor se harmonize com a estrutura total.<sup>15</sup> (p .20)

A procura do balanço é também uma forma de dar intenção à obra. Devido a isto é mais desafiante dar a entender que um desequilíbrio de um elemento o é propositado do que um equilíbrio. A mente humana tendencialmente cria soluções esquematizadas e padronizadas para responder ao mundo em que está. O artista, enquanto elemento da sociedade, procura refletir sobre o mundo de formas tangíveis através das suas intenções; utiliza o balanço, o desequilíbrio e a precariedade do que está no meio como ferramentas do seu trabalho.

Existe também uma relação da ideia de intemporalidade com a de um balanço total na criação da obra. Esta ideia é nos significativa porque fundamenta o nosso argumento de que o balanço exige até um cancelamento da força temporal no objeto e na sua relação com a possibilidade de uma mutação ou morfose futura.

---

<sup>15</sup> “Why is pictorial balance indispensable? It must be remembered that visually as well as physically, balance is the state of distribution in which all action has come to a standstill. Potential energy in the system, says the physicist, has reached the minimum. In a balanced composition all such factors as shape, direction, and location are mutually determined in such a way that no change seems possible, and the whole assumes the character of "necessity" in all its parts. An unbalanced composition looks accidental, transitory, and to order invalid. Its elements show a tendency to change place or shape in reach a state that better accords with the total structure.” (Arnheim, 1974, p. 20)

O balanço pode então ser mais do que um elemento físico, pode ser também uma questão de percepção, dá ao leitor uma capacidade crítica sobre a obra bem como ao artista. É da nossa opinião que a procura de um equilíbrio eternamente duradouro ou perfeito é impossível. No universo enquanto existir energia, tudo procura a entropia e como tal, tudo o que o faz está em constante mudança, só na morte do universo a energia será nula e haverá algo que possa ser considerado próximo de um verdadeiro balanço e/ou equilíbrio.

#### 1.6.2.2. Barnett Newman - “Broken Obelisk”



Figura 5 - Broken Obelisk, Barnett Newman, (1963-67) University of Washington © Seattle Art Museum

Schodek, (1992). Duas obras fornecem exemplos das questões técnicas envolvidas na criação de uma escultura que assenta no conceito de equilíbrio implícito. Broken Obelisk de Barnett Newman foi executada em 1967 em aço (fig. 6.8). A peça consiste numa pirâmide de quatro triângulos isósceles, com um obelisco invertido com o topo partido aparentemente equilibrado no vértice da pirâmide. O elemento dramático da obra depende do encontro vértice-com-vértice das duas formas, que se aproxima o mais possível de um ponto infinitesimal no plano físico. Efetivamente, um princípio fundamental da peça exige que este encontro seja um ponto. Intimamente relacionada com esta ideia está a manutenção dos perfis das formas pontiagudas como extensões uma da outra em planos comuns — uma realidade impossível a menos que o encontro vértice-com-vértice constitua efetivamente um ponto perfeito. Contudo, estes ideais são potencialmente comprometidos, por um lado, por preocupações estruturais e, por outro, por questões tecnológicas. De forma maravilhosamente ambígua, o conceito da obra contradiz a realidade física, a qual exige que as duas formas se encontrem em tudo menos num ponto perfeito.<sup>16</sup> (p. 81)

Obras como a de Barnett Newman “Broken Obelisk” (1967) feita a partir de ferro provoca um sentido de balanço falsificado, neste caso uma tensão falsa ao meter o vértice ápex de uma pirâmide em contacto direto com o ápex de um obelisco ao contrário, que a primeiro contacto visual dá uma sensação de urgência posteriormente efetivada e se comprova falsa. O ápex de ambos os elementos geométricos está a enganar a iminência da queda. É uma dramatização do equilíbrio, não é possível de forma efetiva no nosso mundo manter um equilíbrio mais que momentâneo meramente apoiado num ponto sem ajustes constantes, existem demasiadas variáveis que não o permitem, qualquer elemento que não esteja apoiado em pelo menos três pontos de forma a formar um plano com os mesmos não consegue evitar totalmente a rotação criada pelos eixos formados com menos que os mesmos. É então uma

---

<sup>16</sup> “Two pieces provide examples of the technical issues involved in creating a sculpture that relies on the concept of implied balance. Barnett Newman's Broken Obelisk was executed in 1967 in steel (fig. 6.8). The piece consists of a pyramid of four isosceles triangles, with an upside-down obelisk with broken top seemingly balancing on the apex of the pyramid. The drama of the piece relies on the apex-to-apex meeting of the two forms coming as close to an infinitesimal point as physically possible. Indeed, a basic tenet of the piece is that the meeting be a point. Closely related to this idea is that of maintaining the profiles of the two-pointed forms as extensions of one another in common planes a reality not possible unless the apex-to-apex meeting is actually a perfect point. Yet these ideals are potentially compromised by structural concerns on the one hand and technological issues on the other. In a marvelously ambiguous way, the idea of the piece contradicts physical reality, which demands that the two forms meet in anything but a perfect point.” (Schodek, 1992, p. 81)

farsa a ligação dos vértices, e de forma escondida, o ponto de ligação é na verdade uma união a frio através de um parafuso entre os *ápex*.

A ilusão de balanço existe porque há uma falsificação da neutralidade da composição do que estamos a ver. Arnheim discute ativamente a ideia da significância do centro e do seu poder na obra e na composição. Arnheim (1974) reconhece que, embora existam pontos "repousantes", o seu repouso não significa ausência de forças ativas. O "centro morto" não está morto. Nenhuma tração numa direção é sentida quando trações de todas as direções se equilibram mutuamente. Para o olho sensível, o equilíbrio de tal ponto pulsa com tensão (p. 11).<sup>17</sup>

O mundo real vive da entropia, vive num constante estado de maior caos e desordem, é o que é e isto basta. Há na ideia de centro uma inerente sensibilidade humana devido a corresponder com a necessidade de organizar estruturas e padrões. O centro de algo só existe quando comparado a algo, inclusive à totalidade da forma. Todos os centros têm em si um centro, mas de uma forma racional quando o centro é deslocado nós detetamos que não é exato devido ao desconforto visual que o mesmo causa, vai contra a procura de padrão e o resultado expectável. É criado um desequilíbrio.

Quando pensamos em equilíbrio ou balanço de algo, as forças têm de estar todas convergidas e mitigadas pelo e dentro do objeto. Esta questão faz com que o objeto esteja com uma força de compressão concentrada em si, que o torna um centro e, portanto, carregado de energia potencial. Um objeto cujo balanço seja o propósito, vê-se resolvido ao tentar mitigar a sua presença em relação ao que o envolve de forma a dar continuidade às energias do seu exterior sem as focar em si.

Schodek, (1992) refere que a certo nível de compreensão, os conceitos e termos a discutir são sem dúvida familiares a todos. Noções de algo estar 'em equilíbrio' ou 'fora de equilíbrio' são comuns. A ideia de algo 'colapsar' também evoca imagens claras. Mas o que significam exatamente termos como 'equilíbrio'

e 'colapso'? Será possível prever a priori se uma escultura montada a partir de partes de determinada forma irá ou não colapsar?<sup>18</sup> (pp. 43-44)

Todos e quaisquer objetos estão sempre algures na curva parabólica do movimento tensivo, nada é permanente, a ideia de balanço real é uma ilusão que não pode existir pois todos os elementos estão em constante alteração devido a tudo o que os rodeia. O início desta investigação introduz diferentes papéis que o visitante/observador/"inter-ator" tem na arte porque a tensão que existe na arte só é relevante na perspetiva humana. Em termos estruturais não há nenhum elemento que não sofra quebras ou alterações sejam elas físicas ou físico-temporais, não estão isoladas do mundo que as rodeia e, portanto, não é possível dizer que aquele objeto está eternamente em balanço sem acrescentarmos outras limitações ao mesmo. Damos como exemplo, definir que a estabilidade de algo está limitada a um determinado tempo. Sem esta determinação temporal sabemos que todas as esculturas vão colapsar, o relevante é a demonstração de permanência ou impermanência por meios de ilusão.

Com isto, a pintura e certas formas de arte tentam através de ilusões pictóricas, formas e equilíbrios que se cingem ao *medium* onde as mesmas habitam. Isto só é possível pelas barreiras que o próprio *medium* oferece através da separação do seu interior e contexto permanentemente auto reflexivo e auto-envolvente com o exterior e mundo real.

Embora nós possamos observar movimentos compositivos dentro destes meios, os mesmos só são infinitamente equilibrados dentro da infinitude do *médium* onde estão. A única diferença entre estes *médium* pictóricos e a escultura é que, por não terem a mesma

---

<sup>18</sup> "...Granted there are "restful" spots, but their restfulness does not signify the absence of active forces. "Dead center" is not dead. No pull in any one direction is felt when pulls from all directions balance one another. To the sensitive eye, the balance of such a point is alive with tension." (Arnheim, 1974, p. 11)

<sup>18</sup> "At a certain level of understanding, the concepts and terms to be discussed are undoubtedly familiar to all. Notions of something being "in balance" or "out of balance" are commonplace. The idea of something "collapsing" also summons up clear images. But what, exactly, is meant by terms like "balance" and "collapse" in the first place? Is it possible to predict a priori if a sculpture assembled from parts in a certain way will or will not collapse?" (Schodek, 1992, pp. 43-44)

quantidade de variáveis e forças imprevisíveis, conseguem persistir de uma forma que elementos escultóricos dificilmente conseguem.

Contudo, estes objetos não convivem conosco, a tensão da envolvimento criada é muito mais limitada, é uma ilusão que dificilmente nos irá afetar a nível físico, mas sim emocional.

Schodek, (1992) menciona que elementos em equilíbrio com o centro de gravidade baixo um princípio importante de equilíbrio é ilustrado pelos “Acrobats” de Calder (fig. 6.1). O acrobata superior parece não estar conectado de modo verdadeiramente substancial à cabeça do acrobata inferior. O que mantém então o acrobata superior no mesmo lugar? Por que não roda e desliza da cabeça do acrobata inferior? Será somente uma forma de conexão pouco óbvia a conferir estabilidade? Ainda assim, praticamente qualquer observador sabe de imediato que o acrobata superior não deslizará da cabeça do inferior, e que esta percepção não depende de «conexões ocultas» ou similares.<sup>19</sup> (p. 72)

O desequilíbrio dá ao objeto uma velocidade visual, mas como em qualquer situação de perigo, a velocidade do mesmo é inversamente proporcional ao tempo relativo que a nossa mente sente quando sentimos perigo com alguma situação, então o tempo sofre uma extensão da percepção “comum”<sup>20</sup>.

Com este segmento abordado iremos reforçar a ideia de centro é sempre relativo a algo, um círculo numa folha A4 pode estar imaculadamente centrado, mas quando o relacionamos ao plano em que o mesmo está na sala, será que se mantém tão centrado? Mesmo estando, será que está com o edifício? Ou com o exterior? O centro é sempre relativo e dependente de meios externos e como dissemos previamente, só delimitando as regras pelas quais seguimos a nossa observação conseguimos sequer entender este conceito.

---

<sup>19</sup> “Balanced Elements with Lowered Centers of Gravity An important balance principle is illustrated by Calder's Acrobats (fig. 6.1). The upper acrobat seems not to be connected in any really substantial way to the head of the lower acrobat. What then keeps the upper acrobat in place? Why does it not rotate and slip off the head of the lower acrobat? Is it simply a case of a not too obvious connection providing stability? Yet virtually any observer simply knows that the upper acrobat is not going to slip off the head of the lower, and that this perception does not depend on "hidden connections" or the like.“ (Schodek, 1992, p. 72)

<sup>20</sup> Aplicamos aqui a palavra comum pois quando falamos de tempo relacionado à percepção a quantidade do mesmo é relativa a cada pessoa e não é possível medir a forma como cada um experiencia o tempo de forma científica.

Quando abordamos as obras de Alexander Calder existe um movimento muito previsível, quando o mesmo segue as regras impostas pelo autor nomeadamente quando a escultura é instalada de forma “x” e sem “x” influências exteriores, a escultura irá fazer uma série de “x” movimentos planeados, desde que a mesma seja mantida de “x” forma ao longo do tempo. Todas estas limitações mostram um equilíbrio idealizado que não corresponde ao nosso mundo, as peças de ferro enferrujam, as de plástico secam e em mil anos o movimento e dinamismo da escultura é trocado pela deformação e natural destruição da mesma. A nosso ver isto é uma mera extensão da curva parabólica de cinco passos que previamente falámos, a precariedade deste equilíbrio e balanço está no tempo da mesma, o equilíbrio que demonstra só é validado pela curta janela temporal em que a mesma é normalmente observável durante a estadia num museu. Não é da nossa opinião que essa limitação lhe dê um balanço real, quando a definição do mesmo inclui a distribuição equitativa de “todas” as forças.

### 1.6.3. Equilíbrio

Arnheim, (1974) O equilíbrio, notámos, é atingido quando as forças constituintes de um sistema se compensam mutuamente. Tal compensação depende das três propriedades das forças: a localização do seu ponto de ataque, a sua intensidade e a sua direção.<sup>21</sup> (p. 26)

Tanto no balanço como no equilíbrio o ponto de tensão existe, vamos agora abordar as diferenças entre o que é o equilíbrio em relação ao balanço e como é que estas são significativas para entender o impacto na escultura contemporânea.

Embora as palavras “Equilíbrio” | “Balanço” sejam de forma comum inter-utilizadas há diferenças subtis, que numa leitura aprofundada da escultura são impactantes. Em qualquer escultura existe a capacidade de uma leitura do impacto que o equilíbrio pode ter pela sua existência ou pela sua falta. O mesmo pode ser argumentado sobre balanço, quando falamos de valores fundamentais como estes existe sempre o próprio na definição da sua antítese. Um

---

<sup>21</sup> “Equilibrium, we noted, is attained when the forces constituting a system compensate one another. Such compensation depends on all three properties of forces: the location of their point of attack, their strength, and their direction.” (Arnheim, 1974, p. 26)

outro exemplo fora desta temática é a maneira como a desordem só pode existir dentro da ordem e não é possível separar.

Schodek. (1992) Sir Isaac Newton e os seus sucessores articulam meramente outra dimensão contextual que é relevante e que, no mínimo, deve ser simplesmente respeitada. As esculturas enquanto formas podem ter sido moldadas para transmitir algum significado ou outra intenção, mas só podem existir em conformidade com um conjunto amplamente conhecido de leis físicas que receberam a sua primeira formulação abrangente por Newton há vários séculos. Um escultor deve operar no âmbito destas leis, e pode fazê-lo consciente ou inconscientemente. Para a escultura física, uma obra não moldada ou configurada de modo a existir em equilíbrio, cairá ou colapsará. Isto ocorrerá independentemente de quaisquer que sejam os desejos ou intenções artísticas do escultor.<sup>22</sup> (p. 4)

Equilíbrio, refere-se à capacidade que duas ou mais forças ou ações opostas têm de não se sobreporem, de encontrarem um meio termo total das forças. O balanço não é sempre sobre encontrar um equilíbrio de forças. O equilíbrio quando utilizado na sua forma literal refere-se a aspetos científicos reais e objetivos, a ideia de balanço tem mais margem para se estender à subjetividade.

Equilíbrio é referido em grande parte das obras que já foram previamente abordadas como um estado de um elemento que não se irá deslocar, um estado de descanso derivado de uma capacidade de neutralizar a direção proposta pelas forças de forma a chegar a uma neutralidade.

---

<sup>22</sup> “Sir Isaac Newton and his successors have simply articulated another contextual dimension that is relevant and that, at a minimum, must simply be respected. Sculptures as forms may well have been shaped to convey some meaning or other intent, but they can exist only in accordance with a largely known set of physical laws that received their first comprehensive postulation by Newton several centuries ago. A sculptor must operate within the context of these laws and may do so knowingly or unknowingly. For physical sculpture, a work not shaped or proportioned such that it exists in a state of equilibrium, for example, will simply fall over or otherwise collapse. It will do this no matter what the desires or artistic intents of the sculptor might be.” (Schodek, 1992, p. 4)

#### 1.6.4. Robert Barry - Wire Sculpture, wall to wall / ceiling to floor



Figura 6 - Robert Barry - Wire Sculpture, wall to wall / ceiling to floor, 1968 | <https://martineaboucaya.com/artists/39-robert-barry/works/9749-robert-barry-wire-sculpture-wall-to-wall-ceiling-to-1968/>

Um exemplo desta prática é a escultura “Wire sculpture” (1968) do artista Robert Barry. A escultura consiste na morfologia do espaço e na utilização de fio preto entre dois planos, nomeadamente do chão ao teto e entre duas paredes, os fios são perpendiculares entre si mas perfeitamente paralelos com os planos das paredes envolventes, ambos perto dos cantos. Escolhemos esta escultura pelo peso que a mesma ocupa no espaço em que está exposta, embora os fios estejam em visível tensão e embora puxe o olhar para um canto do espaço devido à criação de um ponto distinto na intercessão sobreposta dos fios que atrai o olhar, exacerbado pela adaptação do posicionamento acomodado da iluminação à escultura e pelo espaço negativo que destaca os dois fios, a escultura facilmente passa despercebida. Isto dá-lhe uma aproximação pouco comum no mundo da escultura a um equilíbrio de forças no que toca à perceção. Embora exista uma presença, pouco se destaca do espaço em que está inserida.

## 1.7. Espaço: O vazio, e a falta de massa.

### 1.7.1. Espaço negativo; Matéria negativa.

Stiles & Selz, 2012 aborda Isamu Noguchi no livro *A Sculptor's World* (1968) onde o mesmo diz que dissera que no Ocidente o ideal era triunfar sobre a gravidade, e que, ao criar um jardim de rochas na América, seria lógico que as próprias rochas levitassem.<sup>23</sup> (p. 605)

A tensão dos objetos encontra-se parcialmente no desafio do decorrer natural das ações propostas. O desafiar a gravidade é uma forma comum de demonstração tensiva no contexto artístico.

Stiles & Selz. (2012) Gosto de pensar em jardins como escultura de espaço: um começo, e um tatear rumo a outro nível de experiência e uso escultórico: uma experiência espacial escultórica total para além das esculturas individuais. Um homem pode entrar neste espaço: está numa escala com ele; é real. Um espaço vazio não tem dimensão ou significado visual. Escala e significado emergem quando se introduz algum objeto. É por isso que esculturas, ou melhor, objetos escultóricos, criam espaço. A sua função é ilusionista. O tamanho e forma de cada elemento são inteiramente relativos a todos os demais e ao espaço dado. O que possa estar incompleto enquanto entidades escultóricas é significativo para o todo...<sup>24</sup> (p. 607)

Vamos analisar a ideia de que um local verdadeiramente vazio não tem uma dimensão visual ou significância. Para podermos afirmar isto temos primeiro que entender o que é um espaço vazio, nomeadamente qual a linha que divide o copo meio vazio do meio cheio, uma galeria vazia é um espaço cheio de elementos que vão contra o propósito planeado da mesma e por tanto chamamos à mesma vazia, no entanto sabemos que o vazio neste caso é composto por

---

<sup>23</sup> “Isamu Noguchi *A Sculptor's World* (1968) ...I had said that in the West the ideal was to triumph over gravity, and that in doing a rock garden in America it would be logical to have the rocks themselves levitate.” Stiles & Selz, 2012, p. 605)

<sup>24</sup> “I like to think of gardens as sculpturing of space: a beginning, and a groping to another level of sculptural experience and use: a total sculpture space experience beyond individual sculptures. A man may enter such a space: it is in scale with him; it is real. An empty space has no visual dimension or significance. Scale and meaning enter when some thoughtful object or line is introduced. This is why sculptures, or rather sculptural objects, create space. Their function is illusionist. The size and shape of each element is entirely relative to all the others and the given space. What may be incomplete as sculptural entities are of significance to the whole ...” Stiles & Selz, 2012, p. 607)

ar, diferentes gases e bactérias, átomos, até coisas cuja nossa mente consegue atingir através da percepção e objetivamente afirmar que existem, planos ao redor, luz ou a falta da mesma. O espaço pode ser o próprio objeto, o nível de tangibilidade do mesmo pode variar, mas a definição de objeto pode ser o envolvimento quando novamente associamos à ideia da *Gestalt* e da totalidade do objeto em relação ao redor do mesmo.

Arnheim. (1974) O espaço vazio que separa objetos ou partes de objetos uns dos outros na escultura, pintura e arquitetura é comprimido pelos objetos e, por sua vez, comprime-os. Segundo regras que são totalmente inexploradas, esta dinâmica depende não apenas do tamanho, forma e proporção dos próprios intervalos, mas também daqueles dos objetos adjacentes.<sup>25</sup> (p. 429)

A escultura só pode existir num espaço seja ele teórico, físico, virtual, não é possível remover o espaço da escultura, esta ideia dá margem à dualidade da totalidade do espaço vs existência da escultura no mesmo. Em continuação com a ideia previamente dada da significância da energia potencial contra energia cinética no movimento tensivo, iremos apresentar um argumento em relação à queda como momento tensivo.

Numa queda toda a libertação de energia potencial ganha é transformada em energia cinética, é durante o momento de queda que a tensão passa pelos diversos momentos de (pré-tensão) até ao momento de morfismo do objeto em contacto com o chão (pós-tensão). Durante este movimento do objeto a diminuição do vazio espacial que está entre ele e o chão ou o plano de contacto é por si um aumento de tensão, o vazio e a diminuição do mesmo numa colisão dá o espaço necessário para conseguir conceber a ação prestes a acontecer. O espaço vazio dá lugar a um preenchimento de uma ação contínua futura ainda não concluída. A escultura repete esta ideia. Se num espaço rodeamos uma escultura de outros objetos parados os mesmos irão servir como impedimentos a um movimento da obra, como tal criam barreiras ocupantes do espaço e com a ocupação das mesmas a obra escultórica não poderá lá estar.

---

<sup>25</sup> “The empty space that separates objects or parts of objects from one another in sculpture, painting, and architecture is compressed by the objects, and compresses them in turn. According to rules that are entirely unexplored, this dynamic depends not only upon the size, shape, and proportion of the intervals themselves, but also upon those of the neighboring objects.” (Arnheim, 1974, p. 429)

Esta ideia coloca o vazio num “espectro de urgência” mediante a localização física da escultura em relação ao que a rodeia. O vazio é uma ausência de elementos, quanto maior o mesmo for, mais espaço dá para o controlo das variáveis restantes.

O controlo do espaço altera-se mediante a ocupação humana. Pretendemos argumentar que embora o “vazio” possa evocar um sentido de calma ao conferir a ilusão de domínio sobre o indivíduo quando este está sozinho (“Eu + O vazio envolvente”), paradoxalmente esse vazio é reduzido pela nossa ocupação. Quando a equação se expande para incluir o outro (“Eu + o Outro + O vazio”) emergem dois ou mais elementos cuja tentativa de posse do vazio pode ou não estar em sintonia, isto gera caos. Quanto mais preponderante e carregado for o vazio em relação às demais variáveis, maior a probabilidade dos observadores ou ‘inter-atores’ reivindicarem o comando da dinâmica espacial.

Arnheim argumenta que tanto o espaço negativo entre objetos como entre as partes de um único objeto é formado através da compressão exercida pelo vazio envolvente, assim, é estabelecido um equilíbrio dentro destes limites. Esta premissa estende-se ao processo de percepção humana na construção da Gestalt da obra no confronto com uma presença artística, a obra é simultaneamente modelada pelo observador e, reciprocamente, o observador é transformado por ela. Nesse diálogo, o espaço vazio emerge como elemento catalisador, e possibilita uma relação tensiva possibilitada pelo movimento.

A escultura só fica terminada quando influenciada pelo último visitante. Independentemente do papel atribuído a este elemento, o confronto com a obra desencadeia um processo em que o observador se apropria dela através das suas dimensões cognitivas e corporais. No domínio da percepção, a obra torna-se, pelo menos simbolicamente, uma construção partilhada por todos que a rodeiam, já que são estes que têm a capacidade de a influenciar ou desafiar a sua presença. Retomando o exemplo anterior: mesmo em contextos expositivos onde a intenção autoral estabelece uma barreira intransponível entre a obra e o Outro — recusando qualquer interação humana —, a dinâmica imprevisível da agência humana gera inúmeros cenários em que os “inter-atores”, voluntária ou involuntariamente, ressignificam a peça.

A dinâmica da interação dos diferentes objetos está inteiramente ligada com a compressão que cada um influencia no outro, como um magnetismo da percepção onde a força que o objeto

causa em termos da sua impressão, tem um impacto no recipiente que se aproxima do espaço onde as forças lutam por ele, tanto como ele se deixa influenciar por elas.

#### 1.7.1.1. Rachel Whiteread - “House”



Figura 7 - Rachel Whiteread, House, at 193 Grove Road, London E3, 1993. © Rachel Whiteread. Photo by Sue Omerod. Courtesy of the artist and Gagosian.

Damos o exemplo da escultura de Rachel Whiteread “House”. Esta escultura é o negativo de um espaço habitacional que foi totalmente preenchido e o espaço vazio é teoricamente inexistente. Rachel Whiteread tinha duas condicionantes na procura do espaço correto para realizar a sua escultura: tinha que ser uma casa fosse do virar do século que servisse como um arquétipo da arquitetura do sul de Inglaterra; A casa tinha que ter visibilidade do seu interior para o exterior de vários lados.

O preenchimento de todo o espaço da casa faz com que a nossa influência no espaço seja uma externa ao lugar e as possibilidades com cimento e elementos estruturantes do mesmo nunca são no espaço, mas uma influência ao negativo ocupado de forma a retornar a um negativo do espaço algo que é aumentado pela especificação que era procurada com a capacidade da casa como um local de ampla vista nas suas diversas direções. Por oposição a um lugar que estivesse em compressão entre outras habitações a maior visibilidade do interior para o exterior dá à nova ocupação do espaço negativo uma compressão através da percepção em vez da estrutura que lá estava.

Arnheim. (1974) Por esta altura já é evidente que toda a tensão deriva da deformação. Quer estejamos a lidar com uma lâmina de aço curvada, uma folha de borracha, um espelho de parque de diversões, uma bolha em expansão ou a emoção crescente de uma discussão acalorada, existe sempre um desvio forçado que parte de um estado de tensão inferior na direção do aumento da tensão. O efeito ocorre apenas quando a base de partida permanece implicitamente presente, tal como a dinâmica inerente às diferentes alturas de uma melodia diatónica é percebida apenas quando ouvimos as notas como se fossem elevadas acima da base zero (tónica) ou como se fosse afastada desta para baixo.<sup>26</sup> (p. 428)

Foi particularmente relevante para a pesquisa prática a ideia da deformação como um resultado de tensão. A deformação aparece como uma capacidade de transformação de um elemento através de uma linha de movimentos.

O que a tensão provoca é uma deformação objetual se não na prática, na teoria, quando a mesma acontece na mente ocorre uma ativação do “espectro de urgência” de alguém que presencia uma escultura. A ideia de deformação é então uma constante através de todo o processo artístico. Se pensarmos que a escultura parte maioritariamente de uma deformação, no sentido de alteração de forma, há uma tensão constante entre o criador e a forma, um

---

<sup>26</sup> “By now it will be evident that all tension derives from deformation. Whether we are dealing with a bent steel blade, a sheet of rubber, a funhouse mirror, an expanding bubble, or the rising emotion of a heated argument, there is always a forceful deviation from a state of lower tension in the direction of tension increase. The effect comes about only when the base of departure remains implicitly present, just as the dynamics inherent in the varying pitches of a diatonic melody is perceived only when we hear the notes as rising above the zero base (tonic) or as straining away from it downward. “ (Arnheim, 1974, p. 428)

confronto recorrente entre a forma e os alteradores conscientes da mesma, quando a intenção é uma variável numa nova forma da matéria inicial.

A deformação dá lugar à criação de espaço dentro da forma. O morfismo de uma forma para outra, permite a ideia de uma ocupação. Quando um prato parte, os seus pedaços expandem-se pela área envolvente criando um espaço pela expansão dos fragmentos do objeto é criada a zona de risco no movimento das peças durante um curto espaço temporal. Este risco serve como um espaço tensivo derivado em si de uma tensão exercida no objeto. É uma tensão expansiva do objeto. Se pelo contrário comprimirmos o objeto ao bater numa chapa de cobre com um martelo repetidamente a compressão da massa que o material tem, cria uma tensão interna, ambas as deformações da massa funcionam a partir do objeto para uma reconfiguração/deformação deformada pela tensão.

Stiles & Selz. (2012) "Discussões com Willoughby Sharp e Liza Bear da *Avalanche* (1968-69)

AVALANCHE: Dennis, como começou a usar a terra como material escultórico?

DENNIS OPPENHEIM: Bem, inicialmente não me ocorreu que era isso que eu estava a fazer. Depois, gradualmente, encontrei-me a tentar chegar abaixo do nível do solo.

A: Porquê?

DO: Porque não me entusiasmavam os objetos que se projetam do solo. Sentia que isso implicava um embelezamento do espaço externo. Para mim, uma peça de escultura dentro de uma sala é uma rutura do espaço interior. É uma protuberância, uma adição desnecessária ao que poderia ser um espaço suficiente em si mesmo.<sup>27</sup> (pp. 636-637)

Antes da perceção entrar no campo das questões humanas ela tem uma base no mundo físico. Nestes casos o nosso estudo passou por questionar o material em prol da obra. Se a tensão

---

<sup>27</sup> "Discussions with Willoughby Sharp and Liza Bear of *Avalanche* (1968-69)

AVALANCHE: Dennis, how did you first come to use earth as sculptural material?

DENNIS OPPENHEIM: Well, it didn't occur to me at first that this was what I was doing. Then gradually I found myself trying to get below ground level.

A: Why?

DO: Because I wasn't very excited about objects which protrude from the ground. I felt this implied an embellishment of external space. To me a piece of sculpture inside a room is a disruption of interior space. It's a protrusion, an unnecessary addition to what could be a sufficient space in itself." Stiles & Selz, 2012, pp. 636-637)

emocional e preceptiva parte da nossa capacidade de observar um resultado e prever um desenrolar narrativo, baseado nas pistas visuais e auditivas que nos são dadas.

Arnheim. (1974) Finalmente, deve mencionar-se que a oclusão cria sempre tensão visual. Percebemos o empenho da figura ocluída em libertar-se da interferência na sua integridade. Trata-se de um dos dispositivos usados pelo artista para conferir à sua obra a dinâmica intencional. Quando a tensão é indesejável, evitam-se oclusões; e dado que toda a sobreposição produz complicação estrutural, em níveis iniciais de concepção visual os objetos tipicamente são alinhados no plano sem interferência mútua.<sup>28</sup> (p. 252)

Ainda sobre a relação entre a deformação da obra quando influenciada pela nossa relação Kenneth Clark aborda a questão do nu e o despír na sexualização do corpo humano, neste caso a oclusão e o momento da revelação cria uma tensão entre o que se despe e o que observa a ação. A tensão deriva do contraste da expectativa contra a realidade, tanto a partir do observado, que se revela e está a combater com o que é esperado dele e o que ele é e em simultâneo com o que observa, o que espera observar e o que é a realidade observada. É o ato que aqui difere a dinâmica da interpretação do poder entre os dois, o elemento cuja oclusão é revelada está a ser posto à avaliação do que observa.

A ideia de oclusão para além desta ligação que observamos a nível preceptivo com a obra de Kenneth Clarke pode ser desdobrada na lógica da questão da pressuposição narrativa e a não conclusão da expectativa que leva ao sentimento de tensão entre os elementos, enquanto observável conseguimos fazer uma aproximação do que irá proceder com maior facilidade. Quando existe uma oclusão abrimos caminho para o desconhecido tomar as rédeas da nossa imaginação para papéis que nos causam desconforto.

---

<sup>28</sup> “Finally, it should be mentioned that occlusion always creates visual tension. We sense the occluded figure's striving to free itself from the interference with its integrity. It is one of the devices used by the artist to give his work the intended dynamics. When tension is undesirable, occlusions are avoided; and since every superposition produces structural complication, in early levels of visual conception objects typically are lined up in the plane without mutual interference.” (Arnheim, 1974, p. 252)

## 1.7.2.Movimento tensionado - Energia potencial e cinética.

Arnheim. (1974) Se quisermos fazer justiça à dinâmica visual, convém que falemos de 'movimento' o mínimo possível. Wassily Kandinsky, ao analisar as propriedades do ponto, linha e superfície, declarou: “Substituo o conceito quase universalmente aceite de 'movimento' por 'tensão'. O conceito prevalecente é impreciso e, por conseguinte, conduz a abordagens incorretas, que por sua vez causam novos mal-entendidos terminológicos. A tensão é a força inerente ao elemento; enquanto tal, constitui apenas um componente do movimento ativo. A esta deve ser acrescentada a direção.”<sup>29</sup> (p. 416)

A energia potencial é definida na física como a energia armazenada num objeto devido à sua posição ou configuração, tem a capacidade de posteriormente ser convertida em energia cinética — esta última manifestando-se como energia do movimento. Na escultura, esta dualidade passa das suas qualidades físicas para as emocionais: tanto o estado estático (potencial) quanto o dinâmico (cinético) de um objeto geram narrativas de tensão preceptiva quando articulados através de fatores como equilíbrio precário, propriedades materiais e relações espaciais. Essas energias situam a obra num “espectro de urgência”, campo esse que cria um espaço liminar onde a iminência de transformação convoca o observador a experienciar a materialidade como um fenómeno temporalmente carregado.

Se a energia potencial antecipa um movimento futuro, na escultura a antecipação materializa-se como tensão narrativa. Um objeto em equilíbrio instável, ainda que estático, acumula carga potencial de modo progressivo, funcionando como uma bateria cujo tempo carrega naturalmente. Esta acumulação — independentemente de se resolver em segundos ou permanecer indeterminada — inscreve na obra uma urgência, onde o observador projeta mentalmente trajetórias de movimento, colapso ou alteração de forma. Assim, tanto a energia potencial como cinética podem operar como mecanismos de suspensão dramática, que dá ao

---

<sup>29</sup> “If we want to do justice to visual dynamics, we had better speak of "movement" as little as possible. Wassily Kandinsky, analyzing the properties of point, line, surface, declared: "I replace the almost universally accepted concept 'movement' with 'tension.' The prevalent concept is imprecise and therefore leads to incorrect approaches, which in turn cause further terminological misunderstandings. Tension is the force inherent in the element; as such it is only one component of active movement. To this must be added direction." (Arnheim, 1974, p. 416)

artista a capacidade de codificar na matéria um movimento implícito, mesmo na ausência de ação “real”. O "espectro de urgência" emerge, então, como eixo conceptual que liga a física da matéria à psicologia da percepção, transformando o objeto escultórico num catalisador de expectativas.

Arnheim dá a entender que para poder haver tensão tem sempre de haver um entendimento de uma norma, um elemento central que permite compreender o espectro de elementos contrastantes; tem de haver um estado de origem sobre os quais a tensão possa crescer ou retornar de forma a entender a tensão num determinado elemento.

Embora a ideia de que a tensão é direcionada seja prevalente, esta corta com a ideia da possibilidade de um movimento implícito cuja direção, ou neste caso a falta da certeza da mesma pela não efetivação presente, mas uma efetivação meramente pressuposta permite a existência de uma tensão não direcionada. Arnheim (1974) esclarece que a tensão direcionada constitui o foco da dinâmica visual, sendo uma propriedade inerente às formas, cores e movimentos e não algo acrescentado pela percepção de um observador que depende das suas memórias. As condições geradoras desta dinâmica devem ser procuradas no próprio objeto visual.<sup>30</sup> (p. 416)

A tensão a que Arnheim se refere é uma limitada à física pois não engloba a relação emocional que a tensão pode provocar subjetivamente. Quando falamos sobre a direção de algo estamos a dar uma intencionalidade calculada, o problema com esta ideia é que entra em conflito com a realidade da mente humana onde existe uma dificuldade no cálculo perfeito de simulações de todas as ações que todos os elementos podem sofrer, e relacionar com todas as variáveis que o objeto tem no seu ambiente. Pretendemos demonstrar com isto, que no movimento implícito de um objeto a direção perde precisão.

---

<sup>30</sup> “Directed tension, then, is what we are talking about when we discuss visual dynamics. It is a property inherent in shapes, colors, and locomotion, not something added to the percept by the imagination of an observer who relies on his memories. The conditions creating dynamics have to be sought in the visual object itself.” (Arnheim, 1974, p. 416)

Quando consideramos o equilíbrio no seu segmento de fragilidade, cabe em si mesmo a contradição de uma totalidade de forças equitativamente distribuídas com a expectativa da quebra das mesmas. Se as forças estão visualmente e teoricamente totalmente equilibradas e harmonizadas então teoricamente a tensão de um elemento não é possível pois não há nenhuma direção sugerida para que a tensão se realize no seu movimento, e no entanto olhamos para a escultura “Broken obelisk” de Barnett Newman e há uma tensão pela fragilidade visual do equilíbrio precário que a escultura aparenta, a reação à queda de algo é instintiva, não parte de um conhecimento prévio mas sim de uma resposta visual a um equilíbrio precário. é uma questão do objeto em si. Arnheim, argumenta que qualquer elemento tem uma tensão inerente e a mesma pode cair num espectro onde é mais efetivada ou menos, mais sentida ou menos, no entanto dizer que no campo da dinâmica visual não pode haver uma tensão sem direção a esta noção carece a capacidade de um objeto conter a sua tensão na sua fragilidade mesmo quando aparentemente estabilizado.

Para entender este contraste iremos utilizar duas referências artísticas de forma a tornar o nosso argumento mais aparente num contraste direto. Escolhemos então utilizar a escultura *Linear Construction in Space No.2* (1970-1) do artista Naum Gabo e a escultura "Loop" (1963) do artista Len Lye.

### 1.7.2.1. Naum Gabo - Linear Construction in Space No.2



Figura 8 - The Work of Naum Gabo © Nina & Graham Williams / Tate, London 2023

Começamos então pelas características da escultura de Naum Gabo. Esta obra escultórica consiste numa série de fios de nylon tecidos à volta de dois planos plásticos transparentes/semitransparentes que se sobrepõe de forma a criar um núcleo central. Os planos focam-se em linhas verticais e diagonais.

A escultura tem as dimensões de mil cento e trinta por seiscentos por quinhentos e noventa milímetros ( $1130 \times 600 \times 590$  mm) neste caso é principalmente relevante pela altura, que ao conjugar com a sua transparência e foco nas formas curvas forma uma figura frágil e delicada.

A escultura utiliza um esticar dos seus fios em constante tensão entre elementos de forma aparentemente equitativa, como uma bola de elásticos, assim que o primeiro rebentar toda a obra rebentaria, carregando então em toda a sua forma um constante sentimento de precariedade explosiva, e como num elástico esticado parado, uma carga energética muito forte preparada para ser direcionada.

### 1.7.2.2. Len Lye - Universe



Figura 9 - Universe 1963-1976 - Len Lye | <https://www.lenlyefoundation.com/sculptures/universe/54/>

Já a escultura de Len Lye “ Universe” (“Loop”) (1963) com as dimensões de dois mil e duzentos por dois mil e quinhentos por duzentos e oitenta (2200 x 2500 x 280 mm) Composta por uma coroa circular de uma fina barra de “Spring steel”, uma base de madeira com eletroímãs incorporados que ligam e desligam numa de forma programada e sequencial e uma bola de cortiça suspensa. O ligar e desligar dos eletroímãs puxam e libertam a coroa circular como se a mesma fosse uma mola que sobe e desce de forma imprevisível. Esta qualidade dá à escultura uma permanente e controlada libertação de energia cinética.

O contraste destas duas esculturas no contexto que aqui procuramos falar, existe na forma como interagem conosco, na provocação que propõem. Enquanto a primeira cria uma relação de dar ao visualizador insegurança pela possibilidade de um movimento, a segunda escultura cria insegurança no visualizador, não pela possibilidade de um movimento pois o mesmo é constante e inerente, esperado, mas pelas consequências que esse mesmo movimento tem com a interação com a bola de cortiça. A tensão fica então bifurcada pela relação que a escultura tem na sua questão material pelo choque constante que existe e imprevisibilidade não do “se” mas do “quando” vai acontecer e pela relação que o aço

flexível cria com o ambiente sonoramente. A peça torna-se quase num instrumento musical cuja própria sonoridade é algo desconfortável e normalmente associado a sonoridades temáticas de filmes de suspense.

## 1.10. Tensão espacial no “Site-Specific”.

### 1.10.1. Envolvimento in situ vs Paisagem: Tensão com o Local.

Stiles & Selz (2012) afirmam que devemos deslocar o foco do objeto para o ambiente, sendo somente possível uma união de ambos através de um objetivo, um esclarecimento do propósito de vida....<sup>31</sup> (p. 603).

Como previamente abordado a Gestalt do objeto pode envolver uma consideração do espaço que o rodeia para obter a sua totalidade, inclusive a nossa existência no mesmo. A tensão não é exceção, com a vinda do pós-modernismo e a mudança de paradigma franco-saxónico para o anglo-saxónico e expansão artística americana. Esta deu uma escala ampliada ao objeto autoproposto onde o mesmo mudou com a alteração do espaço. Para isto é necessário entender os novos tipos de espaço que a escultura criou nas suas ligações, como tal iremos utilizar como pontos de referência mais significativos os pensamentos de Robert Irwin e de Miwon Kwon.

Stiles & Selz. (2012) 1. *Site dominant*. Este trabalho dá corpo aos princípios clássicos de permanência, conteúdo transcendente e histórico, significado, propósito; o objeto artístico surge das suas circunstâncias 'ordinárias' ou é a ocasião para elas — monumentos, figuras históricas, murais, etc. Estas 'obras de arte' são reconhecidas, compreendidas e avaliadas por referência ao seu conteúdo, propósito, colocação, forma familiar, materiais, técnicas, competências, etc. Henry Moore seria um exemplo de arte dominante do lugar.

2. *Site adjusted*. Este trabalho compensa o desenvolvimento moderno dos níveis de conteúdo-significado reduzidos a dimensões terrenas (até à abstração). Aqui, consideram-se ajustes de escala, adequação, colocação, etc. Mas a 'obra de arte' ainda é feita ou concebida no estúdio e transportada para, ou montada no lugar. Estas obras são, por vezes, ainda referenciadas pela familiaridade do 'conteúdo e colocação' (centralizada, ou num pedestal, etc.), mas há agora uma ênfase crescente em referenciar a obra completa do artista individual. Aqui, Mark di Suvero seria um exemplo.

---

<sup>31</sup> “Thus we have to shift our focus from the object to the environment and the only way we can bind them together is through an objective, a clarification of life's purpose otherwise” (Stiles & Selz, 2012, p. 603)

3. *Site specific*. Aqui a 'escultura' é concebida tendo o lugar em mente; o lugar define os parâmetros e é, em parte, a razão da escultura. Este processo dá o passo inicial para a integração da escultura no seu entorno. Mas o nosso processo de reconhecimento e compreensão da 'obra de arte' ainda está vinculado (referenciado) à obra completa do artista. Pressupõe-se familiaridade com a sua história, linhagem, intenção artística, estilo, materiais, técnicas, etc.; assim, por exemplo, um Richard Serra é sempre reconhecível, antes de mais, como um Richard Serra.

4. *Site conditioned/determined*. Aqui a resposta escultórica extrai todos os seus indicadores (razões de ser) do entorno. Isto exige que o processo comece com uma leitura íntima e prática do lugar. Significa sentar, observar e percorrer o lugar, as áreas circundantes (por onde se entra e sai), a cidade em geral ou o campo. Aqui há inúmeras considerações: qual a relação do lugar com esquemas de organização aplicados, implícitos e sistemas de ordem, relação, arquitetura, usos, distâncias, sensação de escala? Por exemplo, lidamos com verticais de Nova Iorque ou horizontais de Montana? Que eventos naturais afetam o lugar — neve, vento, ângulos solares, nascer do sol, água, etc.? Qual a densidade física e populacional? A densidade sonora e visual (calmo, quase calmo, ou movimentado)? Quais as qualidades de superfície, som, movimento, luz, etc.? Quais as qualidades de detalhe, níveis de acabamento, de artesanaria? Quais as histórias de usos anteriores e atuais, desejos presentes, etc.? Uma distilação silenciosa de tudo isto — enquanto se experiência diretamente o lugar — determina todas as facetas da 'resposta escultórica': sensibilidade estética, níveis e tipos de fisicalidade, gesto, dimensões, materiais, tipo e nível de acabamento, detalhes, etc.; se a resposta deve ser monumental ou efêmera, agressiva ou suave, útil ou inútil, escultórica, arquitetónica, ou simplesmente a plantação de uma árvore, ou talvez até não fazer rigorosamente nada.<sup>32</sup> (p. 647)

---

<sup>32</sup> “1. Site dominant. This work embodies the classical tenets of permanence, transcendent and historical content, meaning, purpose; the art-object either rises out of, or is the occasion for, its "ordinary" circumstances-monuments, historical figures, murals, etc. These "works of art" are recognized, understood, and evaluated by referencing their content, purpose, placement, familiar form, materials, techniques, skills, etc. Henry Moore would be an example of site-dominant art.

2. Site adjusted. Such work compensates for the modern development of the levels of meaning-content having been released to terrestrial dimensions (even abstraction). Here consideration is given to adjustments of scale, appropriateness, placement, etc. But the "work of art" is still either made or conceived in the studio and transported to, or assembled on, the site. These works are, sometimes, still referenced by the familiarity of "content and placement" (centered, or on a pedestal, etc.), but there is now a developing emphasis on referencing the oeuvre of the individual artist. Here, a Mark di Suvero would be an example.

3. Site specific. Here the "sculpture" is conceived with the site in mind; the site sets the parameters and is, in part, the reason for the sculpture. This process takes the initial step towards sculpture's being integrated into its surroundings. But our process of recognition and understanding of the "work of art" is still keyed (referenced) to the oeuvre of the artist. Familiarity with his or her history, lineage, art intent, style, materials, techniques, etc., are presupposed; thus, for example, a Richard Serra is always recognizable as, first and foremost, a Richard Serra.

4. Site conditioned/determined. Here the sculptural response draws all of its cues (reasons for being) from its surroundings. This requires the process to begin with an intimate, hands-on reading of the site. This means sitting, watching, and walking through the site, the surrounding areas (where you will enter from and exit to), the city at large or the countryside. Here there are numerous things to consider; what is the site's relation to applied and implied schemes of organization and systems of order, relation,

Vamos agora questionar a interação de quatro elementos do espaço artístico. (O Artista; A Obra; O Espaço; O visitante). Iremos focar-nos no espaço. A obra vive do contexto proposto. Se o *site specific* puxou para o centro da questão a contextualização entre a obra e o espaço, nós procuramos entender a maneira como o espaço tem a capacidade de provocar ou retirar a tensão do objeto.

Se a categorização de Stiles & Selz (2012) descreve a relação obra-espaço, a tipologia de espaços artísticos (físicos/sociais), propomos dois arquétipos principais: o espaço institucional (galerias/museus) e o espaço exterior (natural/provocado), cada um gerando dinâmicas tensionais distintas.

Chegamos então a duas questões para entender o espaço neste contexto:

- Quais são os arquétipos de espaço que existem que são principalmente utilizados como local artístico?
- Como é que estes arquétipos de espaço afetam a tensão ligada ao objeto?

Devido à imensidão de tipologias diferentes que há, focámo-nos em argumentar sobre a relação de espaços físicos e sociais. Nenhum espaço artístico é relevante sem a existência de uma presença que de alguma forma testemunhe a existência da obra, e como tal qualquer presença pode ser argumentada como sendo social. Na nossa abordagem fizemos esta divisão pois consideramos que um espaço social vai ter um encaixe mais adequado em campos onde

---

architecture, uses, distances, sense of scale? For example, are we dealing with New York verticals or big sky Montana? What kinds of natural events affect the site-snow, wind, sun angles, sunrise, water, etc.? What is the physical and people density? the sound and visual density (quiet, next-to-quiet, or busy)? What are the qualities of surface, sound, movement, light, etc.? What are the qualities of detail, levels of finish, craft? What are the histories of prior and current uses, present desires, etc.? A quiet distillation of all of this-while directly experiencing the site-determines all the facets of the "sculptural response": aesthetic sensibility, levels and kinds of physicality, gesture, dimensions, materials, kind and level of finish, details, etc.; whether the response should be monumental or ephemeral, aggressive or gentle, useful or useless, sculptural, architectural, or simply the planting of a tree, or maybe even doing nothing at all.“ (Stiles & Selz, 2012, p. 647)

o que está a ser discutido são relações inter-humanas e não do humano para o exterior. Esta divisão deu lugar às seguintes respostas:

O Espaço físico- Galerias e Museus- Estes são espaços onde um visitante que procura uma obra de arte visual a encontra, considerados os locais tradicionais por mais evolução e discussão que a relação provoque é imprescindível na consideração do espaço, a sua significância é proeminente até ao tempo presente.

O espaço exterior– Natural e Provocado – O espaço exterior subdivide-se pela integração da obra em espaços povoados e espaços cujo controlo do Homem é inferior, ou devido a alguma condição do mesmo não foi adaptado para uma rotina humana. Quando consideramos os espaços naturais, temos a integração da *Land art* como bússola, é a hipótese mais comum e fácil de encontrar, mas constantemente a ser desafiada. A *Land art* propõe capacitar e desafiar o espaço para a presença artística quando normalmente não aconteceria e utiliza as suas qualidades intrínsecas não só como local, mas também como sujeito artístico.

Schodek. (1992) Mais recentemente, as possibilidades inerentes às *landforms* e aos *earthworks* atraíram muitos escultores. As perspetivas variaram amplamente, e o mesmo ocorreu com a tecnologia correspondente. Algumas obras que abordaram questões de implantação, acesso e perspetiva inovaram ao empregar a bem documentada tecnologia da arquitetura paisagista para criar elementos como caminhos e aterros. Noutros casos, artistas como Walter De Maria e Robert Morris construíram obras nas quais a tecnologia tradicional deste tipo aparentemente desempenhou um papel reduzido (exceto talvez como uma metáfora focal mais ampla contra a qual algumas destas obras reagem).<sup>33</sup> (p. 219)

O que nós consideramos espaços provocados são espaços que se afastam do natural, no sentido em que formam um palco social no exterior, seja ele um jardim feito pelo Homem, uma rotunda ou uma área de arquitetura. Estes locais diferem do espaço natural porque enquanto neste a presença humana tem de ser alocada para permitir a experiência e, portanto,

---

<sup>33</sup> “More recently the possibilities inherent in landforms and earthworks have attracted many sculptors. Perspectives have ranged widely, and so has the commensurate technology. Some works that have dealt with issues of sitting, access, and view have innovatively employed the well-documented technology of landscape architecture for the creation of elements such as paths and berms. In other cases, artists such as Walter De Maria and Robert Morris have constructed works in which traditional technology of this type has seemingly played little role (except perhaps as a larger focal metaphor against which some of these works react).” (Schodek, 1992, p. 219)

provocam uma perturbação do local. O espaço provocado já foi formado à imagem do Homem. Este tem todas as capacidades e qualidades que o Homem necessita para a sua rotina, tem bancos têm acessibilidade e visibilidade, é um espaço do Homem para o Homem, social de raiz. Esta tipologia inclui a criação artística em elementos arquitetónicos e serve como uma continuação cultural do quotidiano humano.

Com esta primeira pergunta respondida nas suas tipologias gerais é importante perceber como é que cada uma delas interagem com o objeto de forma a criar tensão.

O'Doherty (1986) descreve o espaço da galeria moderna como "construído segundo leis tão rigorosas quanto as da construção de uma igreja medieval" (p. 7). O princípio básico por trás dessas leis, nota, é que "o mundo exterior não deve entrar, por isso as janelas são normalmente seladas. As paredes são pintadas de branco. O teto torna-se a fonte de luz". Esta configuração permite que a arte, como menciona ditado antigo, "assumir uma vida própria". O propósito deste ambiente assemelha-se ao dos edifícios religiosos – as obras de arte, como verdades religiosas, devem parecer "intocadas pelo tempo e suas vicissitudes". Esta condição de aparência atemporal implica que a obra já pertence à posteridade, funcionando como garantia de bom investimento. Contudo, distorce radicalmente a presentificação da vida, que se desenrola no tempo. "A arte existe numa espécie de eternidade de exposição, e embora haja muito 'período' (tardo-moderno), não há tempo. Esta eternidade confere à galeria um estatuto semelhante ao limbo; é preciso já ter morrido para ali estar"<sup>34</sup> (p. 7).

Esta eternidade do espaço de galeria não só dessincroniza a obra do tempo real, como intensifica a tensão através de um vácuo contextual, tenta fazer da obra escultórica um desenho numa folha cujos limites e regras estão na folha e não no seu conteúdo ilusório algo que só é possível na teoria com a escultura. A ausência de referências ao mundo exterior

---

<sup>34</sup> "O'Doherty describes the modern gallery space as "constructed along laws as rigorous as those for building a medieval church." The basic principle behind these laws, he notes, is that "The outside world must not come in, so windows are usually sealed off. Walls are painted white. The ceiling becomes the source of light .... The art is free, as the saying used to go, 'to take on its own life.' "The purpose of such a setting is not unlike the purpose of religious buildings-the artworks, like religious verities, are to appear "untouched by time and its vicissitudes." The condition of appearing out of time, or beyond time, implies a claim that the work already belongs to posterity-that is, it is an assurance of good investment. But it does strange things to the presentness of life, which, after all, unfolds itself in time. "Art exists in a kind of eternity of display, and though there is lots of 'period' (late modern) there is no time. This eternity gives the gallery a limbolike status; one has to have died already to be there." (O'Doherty, 1986, p. 7)

força o observador a confrontar a obra como entidade autónoma, mas simultaneamente aprisionada numa atemporalidade institucional.

As galerias e os museus criam uma tensão com o observador por retirarem a obra de qualquer contexto rotineiro antes de sequer chegar a uma leitura com o objeto. O pós-modernismo veio considerar a própria falta de ligação um ponto temático que pode ligar a obra e a questão da falta de realismo no espaço. Num segundo momento a consideração da galeria ou do museu enquanto instituição tem um peso consigo que se manifesta nas regras aplicadas ao espaço e à disposição do mesmo. Estas regras são seguidas de uma forma quase assumida na produção do espaço da galeria, são menos comuns as situações onde o mundo e a obra no interior de um espaço tem alguma ponte visual no nosso imaginário do espaço de galeria; esta regra do espaço em conjunto com outras que divergem o espaço da galeria de qualquer outro, dão uma opressão à vivência e rotina da pessoa que a visita.

O local onde o objeto artístico está, tem a capacidade de servir de intensificador do mesmo, quanto mais contrastante o objeto for com o espaço envolvente. Há uma força não equilibrada no espaço, um elemento de desequilíbrio, possivelmente as experiências mais equilibradas serão as totais, como por exemplo numa instalação, mas até essas determinam-se pelas qualidades e características o que as divide do espaço nativo e impossibilita uma relação equilibrada.

Já na consideração da potencialidade tensiva dos espaços exteriores iremos abordar a escultura “Valley Curtain” (1970-72) dos artistas Christo e Jeanne Claude e a escultura “Tilted Arc” (1981-1989) do artista Richard Serra. Ao contrário do que foi mencionado no que toca ao espaço da galeria e ao espaço dos museus, o exterior pouco ou nada sofre com um *set* de regras específico que seja universalmente aplicável. O exterior é a totalidade do que não está fechado, e como tal está aberto a uma imensidão de variáveis. No entanto, se o interior da galeria serve geralmente um papel de desaparecer enquanto espaço para favorecer a escultura demonstrada, o exterior dá a cada parte de si um número de regras específicas ao lugar e ao contexto. Vai ter uma leitura diferenciada mediante o espaço, a escala, a cor até o próprio uso do espaço quando na relação que vai ter com a escultura que lá for exposta um exemplo disto é o uso recorrente de obras escultóricas como “*motifs*” de rotundas existe uma

necessidade de permitir que a centralidade da mesma não impeça ou coloque problemas de trânsito ao movimento radial e visual.

A tensão que o espaço exterior tendencialmente causa com o visitante da escultura é uma de escala e continuidade. No caso das galerias e museus, a escultura ganha tensão pelo contraste com o espaço inexistente. Aqui o vazio e elementos que dividam o espaço, ou que de uma forma muito demarcada criem interferências com a fluidez social e visual para aqueles que confrontam a escultura, vão criar uma tensão entre a pessoa e a sua própria vida cuja escultura interrompe. O oposto também acontece, se uma obra se encaixar perfeitamente no espaço o desaparecimento dela não pode ser evitado. Imaginemos um *ready made* de um tijolo posto numa casa feita de tijolo, cujo o tijolo estava a faltar exatamente nesse sítio, desaparece qualquer confronto com o visitante daquela obra.

O nosso objetivo neste segmento é dar a entender uma perspetiva sobre a forma como a tensão se aplica à exposição de obras escultóricas no exterior. Com isto em consideração, escolhemos estas duas esculturas porque ambas seguem uma tipologia visual no espaço semelhante, nomeadamente a de criar um corte espacial e, portanto, criar uma tensão pelo confronto de uma barreira concebida por estes dois artistas. O que nos suscitou interesse com estas duas esculturas é a forma diferente como ambas criam por métodos parcialmente semelhantes uma tensão com o espaço. Iremos então fazer uma breve descrição das esculturas em questão nos pontos que são relevantes para o entendimento deste segmento.

#### 1.10.1.1. Christo – Valley curtain



Figura 10 - Christo Valley Curtain, Rifle, Colorado, 1970-72 Gift of Alvin S. Romansky.

Esta escultura exposta no Colorado expandiu-se por onze vírgula sete quilómetros (11.7 km) e tem entre cinquenta e cinco vírgula cinco e cento e onze metros (55.5m) de altura. A escultura é composta por dezoito mil e seiscentos metros quadrados (18600m<sup>2</sup>) de tecido de nylon laranja suspensos por uma estrutura de cabos de aço.

A escultura teve uma escala de tamanha dimensão que as condições atmosféricas obrigaram à remoção da peça vinte e oito (28) horas após a conclusão da instalação devido a ventos fortes. Esta barreira de tecido erguida tem três pontos de ligação significativos com o tema abordado:

A tensão que a escultura cria pela sua escala que supera várias vezes a escala humana, direta a nível de dimensões. Esta escala cria uma opressão sobre o ser humano que tem vindo a ser utilizada ao longo dos anos da existência artística como demonstração de força ao reduzir o

Homem. Isto é particularmente relevante quando é algo criado pelo Homem pois sai da escala do expectável;

O corte que proporciona com a paisagem, a criação desta tela ocupa um espaço vazio que dava lugar à capacidade de ligação com a natureza e dá um desconforto exacerbado pela mobilidade do tecido;

A fragilidade como tensão no espaço público e exterior. Esta, sendo a razão pela qual a escultura teve de ser removida, a criação de um elemento que é tão frágil a uma escala tão grande e constante tensão interna quando o vento sopra leva à questão do – E se cai? E se voa? É um quando ou se a escultura se parte? – Estas incluem a obra num “espectro de urgência”, porque logo a seguir colocam na mente das pessoas possíveis cenários catastróficos para a sua individualidade e para a natureza vindos da mesma.

#### 1.10.1.2. Richard Serra - Tilted Arc



Figura 11 - Tilted Arc (1981-1989) Richard Serra | Fotografia © Susan Swider

As dimensões desta escultura feita em aço Corten são três vírgula sessenta e cinco metros (3.65m) de altura por trinta e seis vírgula cinco metros (36.5m) de largura. A escultura consiste numa parede ligeiramente arqueada e inclinada para um lado.

A escultura foi rejeitada pelo público devido à sua localização (Uma praça) que funcionava como via transversal. Ao obstruir este fluxo habitual, a escultura tornou-se uma barreira. Embora não ultrapassasse a escala física da instalação anterior, a sua presença gerou um atrito social. Este conflito terminou com a chegada de um novo administrador regional, que, devido aos efeitos negativos no local provocados pela escultura, promoveu um referendo público para a sua remoção.

A peça em questão utilizava a uma linguagem visual provocatória: A escultura consistia num volume significativo de aço, inclinado de forma precária ao longo do seu eixo vertical e com uma curva subtil na superfície plana. Esta configuração introduziu uma tensão palpável entre equilíbrio e instabilidade. Arnheim (1974) já defendera que desvios mínimos em relação a ângulos retos poderiam provocar desconforto visual. No caso de Serra, o exagero no desvio angular — intensificado pela escala da escultura — exacerbou esta dissonância.

### 1.11. Tensão como meio ativador do objeto.

Este sub-capítulo propõe a tensão como mecanismo central para ativar o objeto artístico, transformando-o de entidade estática em agente dinâmico que convoca a participação/reacção física e emocional do visitante.

Bishop (2005) argumenta que a experiência da obra torna-se bastante monótona, senão inútil, sem a presença de outros espetadores para 'ativar' esta rede de olhares devolvidos e envolver o indivíduo 'social e psicologicamente'.<sup>35</sup> (p. 75)

Como é que a escultura se posiciona em relação ao visualizador/elemento presente da mesma e causa uma reacção ativa e planeada? O planeamento artístico de uma peça em tensão nos seus diferentes tipos, envolve a causa de algum desconforto seja pela precariedade ou pela

---

<sup>35</sup> “One's experience of the work is rather drab, if not pointless, without the presence of other viewers to 'activate' this network of returned glances and make one 'socially and psychologically” (Bishop, 2005, p. 75)

estranheza do falso sentido de eternidade que causa. Esse mesmo sentido de desconforto e urgência que a tensão dá a uma obra destaca a peça como objeto em relação ao ambiente que a insere; esta capacidade de envolver as pessoas pela urgência ativa do meio envolvente, causa uma atração natural da atenção para o objeto.

Arnheim (1974) afirma que nenhum ponto na figura escapa a esta influência. Embora existam pontos "repousantes", o seu repouso não significa ausência de forças ativas. O "centro morto" não está morto. Não se sente nenhuma tração numa direção quando as trações de todas as direções se equilibram mutuamente. Para o olho sensível, o equilíbrio de tal ponto destaca-se pela tensão. Considere uma corda que permanece imóvel enquanto dois homens de força igual a puxam em direções opostas. Ela está imóvel, mas carregada de energia<sup>36</sup> (p. 16)

Um objeto pode ter um conjunto de papéis diferentes no nosso envolvente, quando o mesmo é um elemento que deforma o ciclo natural de atenção do seu redor, acaba por ter um efeito de reflexão sobre uma situação ou experiência do que está a acontecer. Acaba por mudar a dinâmica do espaço, não só a maneira como os seres que rodeiam esse objeto interagem entre si e agem por si. Ativar significa uma transformação de algo que passa de passivo para o seu oposto:- ativo. No que toca a arte significa transformar um objeto de algo não provocador de reações para algo que o faz. Ativar algo é neste contexto a capacidade de o tornar um elemento participante na experiência, isto pode ser feito das formas mais variadas, iremos então utilizar a escultura "Untitled" (Portrait of Ross in L.A.) de Felix Gonzalez-Torres, com um peso emocional carregado. Iremos analisar a escultura pela perspectiva do movimento que esta altera nas pessoas que visitam esta instalação.

---

<sup>36</sup> "No point in the figure is free from this influence. Granted there are "restful" spots, but their restfulness does not signify the absence of active forces. "Dead center" is not dead. No pull in any one direction is felt when pulls from all directions balance one another. To the sensitive eye, the balance of such a point is alive with tension. Think of a rope that is motionless while two men of equal strength are pulling it in opposite directions. It is still, but loaded with energy." (Arnheim, 1974, p. 16)

### 1.11.1. “Untitled” (Portrait of Ross in L.A.) de Felix Gonzalez-Torres



Figura 12 - “Untitled” (Portrait of Ross in L.A.) de Felix Gonzalez-Torres © The Felix Gonzalez-Torres Foundation.

O meio ativador desta escultura consiste no pedido artístico feito aos visitantes da instalação para que retirem de uma pilha de rebuçados, com a massa total inicial equivalente ao peso médio de um Homem, colocados num canto da sala de exposição diretamente no chão; No contexto de *Untitled*, esta ativação é literarizada: a pilha de rebuçados só existe como ‘retrato’ através da ação participativa do público, que simultaneamente consome e reconstrói a escultura.” À medida que os rebuçados vão ser retirados a forma resultante da escultura muda, as pessoas levam uma parcela da escultura com elas e descartam o invólucro dos rebuçados.

A disposição assimétrica dos rebuçados e a progressiva erosão da forma inicialmente oblíqua é alterada e com isto o centro gravitacional da obra, isto direciona a atenção do observador para o vazio residual criado pelo próprio. Desenvolve então uma tensão entre a plenitude formal que a obra tem no início e a ausência que ecoa a ‘força direcionada’ de Arnheim.

A escultura é reposta infinitamente e periodicamente, mas o processo durante a presença humana enquanto elemento formador do resultado visual presente é mantido. Há não só uma ativação da ação humana fazendo com que a obra possa ser considerada participativa, mas também uma ativação do espaço porque o próprio espaço vai agora ser alterado não só visualmente, mas pedonal pelo divergir da escala da obra mediante a interação.

Arnheim (1974) afirma que a orientação oblíqua é provavelmente o meio mais elementar e eficaz de obter tensão direcionada. A obliquidade é percebida espontaneamente como um esforço dinâmico em direção ou para longe do quadro espacial básico do vertical e horizontal. Com o domínio da orientação oblíqua, tanto a criança como o artista primitivo adquirem o principal dispositivo para distinguir ação de repouso — por exemplo, uma figura a caminhar de uma figura em pé. Auguste Rodin afirmou que, para indicar movimento nos seus bustos, frequentemente lhes conferia "uma certa inclinação, uma certa obliquidade, uma certa direção expressiva, que enfatizaria o significado da fisionomia" <sup>37</sup> (p. 424).

A escultura previamente discutida é uma cujo equilíbrio e o balanço é pouco provocatório em relação a uma possível instabilidade visual devido ao apoio nos dois planos que se encontram com o chão, no entanto não está estável visualmente nem procura desaparecer tornando a sua carga energética visual com o ambiente, através de uma série de elementos como a descentralização e, como referido na obra de Arnheim (1974), da sua obliquidade.

Quando falamos de obliquidade falamos de tensão direcionada, tensão direcionada é a capacidade que qualquer elemento tem de direcionar a sua força numa direção específica, e como tal influenciar o espaço em seu redor, estas forças psicológicas muitas vezes vêm de pequenas subtilezas visuais como, elementos oblíquos.

Utilizando ideias previamente discutidas, tensão no seu total é dentro de um valor objetal ou situacional definido por um movimento. Se a tensão existe nos elementos que se tentam alinhar com eixos retos e fixos, existe quando os mesmos saem de eixos mais elementares,

---

<sup>37</sup> "Oblique orientation is probably the most elementary and effective means of obtaining directed tension. Obliqueness is perceived spontaneously as a dynamic straining toward or away from the basic spatial framework of the vertical and horizontal. With the mastery of oblique orientation the child as well as the primitive artist acquires the main device for distinguishing action from rest—for example, a walking figure from a standing one. Auguste Rodin state that in order to indicate movement in his busts, he often gave them "a certain slant, a certain obliquity, a certain expressive direction, which would emphasize the meaning of the physiognomy." (Arnheim, 1974, p. 424)

como o horizontal, o vertical e o longitudinal, e assim, ganham dificuldade na aceção específica do ângulo, sobre o qual existem. A nossa percepção informa-nos que ou há a probabilidade de estar a haver um movimento direcionado ou a acontecer um brevemente. O objetivo artístico é através desse direcionar de forças alterar a forma como essas se distribuem e alterar a percepção. Arnheim (1974) utiliza o exemplo da obra de Rodin para falar sobre as sutilezas da obliquidade, mas mesmo na própria escultura de Felix Gonzalez-Torres conseguimos ver que uma das disposições da escultura “o monte” de rebuçados dispostos é precário, a distribuição da escultura em relação à sala altera o percurso para a interação com a mesma.

Arnheim (1974) relata que pensadores antigos, impressionados pela experiência visual, descreveram o processo físico da visão de forma correspondente. Platão, por exemplo, afirma no *Timeu* que o fogo suave que aquece o corpo humano flui através dos olhos num fluxo contínuo e denso de luz, estabelecendo assim uma ponte tangível entre o observador e o objeto observado. Por esta ponte, viajam até aos olhos — e daí à alma — os impulsos luminosos emanados do objeto. Embora a ótica primitiva tenha tido o seu apogeu, a experiência que a originou permanece viva e ainda pode manifestar-se na descrição poética, como ilustra T. S. Eliot: "E o raio visual invisível cruzou, pois as rosas tinham o ar de flores vistas"<sup>38</sup> (p. 43).

Arnheim (1974) fundamenta a relevância da observação relativizada no que toca à relação entre o objeto e o observador. Vamos então reforçar a ideia de que a força visual é direcionada. O autor, antes de falar sobre a obliquidade na força visual já dá pistas através da demonstração de como um objeto pelas suas características, neste caso luz, consegue puxar de forma direcionada o observador. O “espectro da urgência” e a capacidade de controlo faz com que o mesmo objeto consiga causar diferentes respostas. O autor menciona a capacidade que o fogo quando calmo tem de aquecer os olhos e por consequência a alma. O mesmo fogo,

---

<sup>38</sup> “Impressed by this experience, early thinkers described the physical process of vision accordingly. For example, Plato asserts in his *Timaeus* that the gentle fire that warms the human body flows out through the eyes in a smooth, dense stream of light. Thus a tangible bridge is established between the observer and the thing observed, and over this bridge the impulses of light emanating from the object travel to the eyes and thereby to the soul. Primitive optics has had its day, but the experience from which it sprang remains alive and may still become explicit in poetical description. T. S. Eliot, for example, wrote: "And the unseen eyebeam crossed, for the roses had the look of flower that are looked at." (Arnheim, 1974, p. 43)

quando fora do domínio humano, ganha um conjunto de características completamente distinto, o sentido de urgência aumenta e a tensão aumenta subsequentemente.

## 1.12. Tensão Temporal e dinâmicas da força.

### 1.12.1. A tensão estática contra a tensão do movimento.

Schodek (1992) explica que o primeiro tipo é o equilíbrio translatório. Quando a força resultante atuante sobre uma escultura não é nula, a escultura tende a mover-se (translacionar) na direção dessa força resultante. Para que um objeto esteja em equilíbrio translatório (ou seja, não se mova na direção da força), o efeito translatório líquido de todas as forças atuantes sobre o objeto deve ser zero — o que equivale a afirmar que a soma de todas as forças atuantes sobre a escultura em qualquer direção especificada deve totalizar zero. Esta condição é fundamental para o equilíbrio, dado que as esculturas normalmente não devem deslizar ou mover-se verticalmente de forma inadvertida.<sup>39</sup> (p. 46)

Estar parado é estar num balanço de todas as forças em todas as dimensões. A energia somada com um total de zero. O que é considerado de forma corrente estar parado, refere-se somente quando em relação a um elemento espacial, nada que nós tenhamos precessão, está efetivamente parado no tempo. O ato de estar parado refere-se sempre em relação a algo que, ou está em movimento ou num espaço teórico de uma forma semelhante (como o balanço, que só pode ser efetivamente posto em prática em condições simuladas). Estes valores da nossa existência estão ligados pela sua mera teorização. Há uma qualidade escultórica que se refere à ausência de movimento, a ausência de tensão “*stillness*” em português, quietude.

Previamente definimos tensão com a imagem da curva parabólica que engloba os diferentes momentos tensivos tanto no seu princípio como o seu crescendo e resultante. A tensão não

---

<sup>39</sup> “The first is that of translatory equilibrium. When the resultant force acting on a sculpture is not zero, the sculpture tends to be moved (translated) in the direction of the resultant force. For an object to be in translatory equilibrium (for it not to move in the direction of the force), the net translatory effect of all forces acting on the object must be zero—which is another way of saying that the sum of all forces acting on a sculpture in any specified direction must total zero. This is an important condition of equilibrium, since normally sculptures are not meant to inadvertently slide or move up or down.” (Schodek, 1992, p. 46)

pode ser definida por um específico, é uma cadeia de acontecimentos que vivem da alteração do tempo e espaço, o decorrer de uma ação.

Neste subcapítulo vamos procurar ligar o conceito do tempo dentro de um campo muito limitado com o conceito de tensão que até aqui viemos a explorar.

Uma tentativa de quietude verdadeira, é uma tentativa de pôr um objeto fora do tempo, um ato performativo de uma resistência preceptiva contra a entropia, de tentar demonstrar que temos um domínio sobre uma dimensão cujo movimento é contínuo, através e independente, de nós enquanto humanos e temos apenas formas reduzidas de o observar e captar. Na prática artística quando forçamos um objeto a ficar estático, sem a hipótese de qualquer movimento previsível e no entanto expondo o mesmo, acabamos por dar ao objeto uma carga potencial que vai completamente contra o sentido inicial. O objeto não está parado, está a ficar como o autor Arnheim descreve, numa resistência ativa contra o movimento. A palavra ativa aqui é particularmente significativa, pois a obra ganha atividade. Esta atividade só pode acontecer num determinado tempo, é forçar a obra a voltar à nossa existência temporal.

A obra só ganha “*stillness*” (Tirben, E. G, 2010) quando a mesma para além de estar visivelmente parada, é esquecida. Aí consegue ganhar algum equilíbrio com o ambiente, com as pessoas, pois só aí a falta de energia/força está verdadeiramente presente, sendo que mesmo assim está limitada ao tempo da redescoberta ou recriação da mesma. Contudo, durante um enxerto de tempo e só em condições extremamente limitadas pode esta qualidade existir não como uma falsificação, mas como um uma aproximação do seu “vero-estado”.

A quietude de uma obra no tempo dá também uma concentração de energia infinita pressuposta através do aumento de possibilidade de um acontecimento que afete o objeto ou o conceito durante o total da duração em que o mesmo exista, até uma quebra do estado. Assim, tanto através da **energia potencial** de uma obra, a mesma é forçada a dar um entender falso de quietude devida à incapacidade de encontrar um verdadeiro centro equilibrado em relação com o espaço total “areferente” (sem referência) para que o tempo não seja uma força implicativa.

## 1.12.2.O tempo como elemento da tensão

Este capítulo investiga como a tensão escultórica — seja estática ou cinética — negocia com o tempo, e transforma a qualidade de *stillness* numa ilusão ativa que desafia a permanência material e perceptual.

Arnheim (1974) estabelece que, até ao presente, será evidente que toda a tensão deriva da deformação. Seja ao lidarmos com uma lâmina de aço curvada, uma folha de borracha, um espelho de parque de diversões, uma bolha em expansão ou a emoção crescente de uma discussão acalorada, existe sempre um desvio forçado de um estado de tensão inferior na direção do aumento da tensão. Este efeito ocorre apenas quando a base de partida permanece implicitamente presente, tal como a dinâmica inerente às diferentes alturas de uma melodia diatónica é percebida somente quando ouvimos as notas elevando-se acima da base zero (tónica) ou afastando-se dela para baixo com esforço.<sup>40</sup> (p. 428)

A percepção humana não é objetiva, e com isso vem a capacidade de ser enganada. A ideia de tensão como movimento, quando aplicada ao som em vez de ao objeto material, tem uma manifestação diferente, o movimento continua a ser possível dividir nos mesmos parâmetros, mas existem casos como o “Shepard’s tone” que mudam a nossa percepção de relação com o atingir uma resolução “Pós-tensa”.

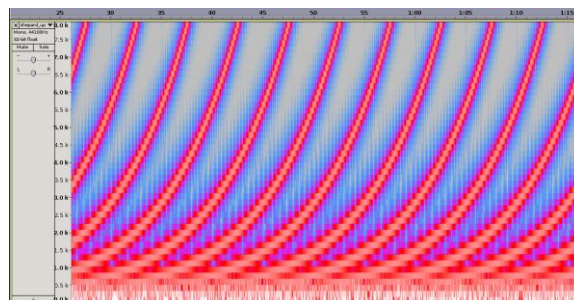


Figura 13 – Espectro linear - By Grin - Own work, CC BY-SA 4.0, - <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3804638>

---

<sup>40</sup> “By now it will be evident that all tension derives from deformation. Whether we are dealing with a bent steel blade, a sheet of rubber, a funhouse mirror, an expanding bubble, or the rising emotion of a heated argument, there is always a forceful deviation from a state of lower tension in the direction of tension increase. The effect comes about only when the base of departure remains implicitly present, just as the dynamics inherent in the varying pitches of a diatonic melody is perceived only when we hear the notes as rising above the zero base (tonic) or as straining away from it downward.” (Arnheim, 1974, p. 428)

Embora esta ilusão auditiva tenha sempre a sua conclusão, o *loop* teórico é infinito. No entanto, temos de considerar como já o fizemos previamente nesta investigação, que quando o objeto deixa de criar um contraste com o ambiente, o objeto perde a sua tensão intrínseca, isto significa que o “Shepard’s tone” embora teoricamente e percetivamente num crescendo infinito, pois coloca o recetáculo do som em tensão e não lhe presta uma conclusão que uma discussão teria no direcionar para um aumento de uma tensão de um pico e um aliviar da mesma. Aqui torna-se um fator porque passado pouco tempo a ilusão de infinitude é possível compreender, que é um *loop* e como tal, a resolução da tensão está a acontecer em simultâneo com o pico. Sendo assim possível compreender que o movimento da tensão está a acontecer em duplicado, desfasado, mas em simultâneo.

Kaprow (1956) assume que o tempo, intimamente vinculado a considerações espaciais, deve ser variável, sendo natural que, na existência de múltiplos espaços onde ocorrências são programadas (sequencial ou aleatoriamente), o tempo ou 'ritmo' adquira uma ordem determinada mais pelo carácter dos movimentos nos ambientes do que por um conceito fixo de desenvolvimento regular e conclusão. Não é necessária coordenação rítmica entre as partes de um *Happening*, exceto quando sugerida pelo próprio evento. <sup>41</sup> (p. 262)

O tempo tem duas maneiras de ser usado na arte relevantes para esta investigação: como objeto ou como experiência. A dinâmica do tempo pode ser influenciada de forma significativa através de elementos que nos ponham em desconforto. Uma urgência na nossa vida tendencialmente dilata o tempo de forma linear em relação à perceção da urgência sentida. Isto acontece fora do nosso controlo. No entanto quando aplicamos a tensão numa obra através da utilização de questões físicas das leis do nosso universo naturalmente estamos a tirar proveito de uma simulação mental do acontecimento futuro. A própria passagem dos estados de relaxamento > pré-tensão > tensão > pós-tensão > relaxamento exige em si um movimento temporal, portanto quer tiremos proveito da passagem do tempo quer utilizemos

---

<sup>41</sup> “Time, which follows closely on space considerations, should be variable and discontinuity is only natural that if there are multiple spaces in which occurrences are scheduled, in sequence or even at random, time or 'pacing' will acquire an order that is determined more by the character of movements within environments than by a fixed concept of regular development and conclusion. There need be no rhythmic coordination between the several parts of a *Happening* unless it is suggested by the event itself” (Kaprow, A. 1956, p.262)

a tensão da paragem temporal num momento do êxtase do grupo tensivo, a nossa investigação prática e teórica passou pelo estudo do tempo na sua ligação e possibilidades tensivas.

Dentro da relação de tempo com a obra como força é necessário reiterar que as forças dentro da experiência humana combinam os sentidos humanos. O tempo é considerado a quarta dimensão porque muda a percepção das três primeiras, é como uma camada superior que acresce às outras. “A experiência visual é dinâmica” é a forma como Arnheim(1974) começa a explicar esta ideia e reforça com a noção que as forças de um objeto neste contexto por mais que sejam do campo da percepção não vem do observador, mas sim do objeto, é algo que o objeto provoca/implica nos que se deparam com ele. O que vai mudar é a forma como as pessoas sentem a sua provocação e urgência.

Gotthold. E. Lessing no seu livro “An Essay upon the Limits of Painting and Poetry.” Fala sobre a impossibilidade de separar os corpos dentro das suas dimensões temporais e espaciais pois a qualquer momento a sua aparência pode mudar.

Lessing (1873) estabelece que objetos que se sucedem temporalmente — ou cujas partes o fazem — constituem ações, sendo estas o tema peculiar da poesia. Todos os corpos existem não apenas no espaço, mas também no tempo, persistindo e podendo assumir aparências e relações distintas em cada momento da sua continuidade. Cada uma destas manifestações momentâneas resulta de antecedentes e pode gerar consequentes, configurando-se assim como núcleo de uma ação presente. Consequentemente, a pintura também pode imitar ações, embora apenas através da sugestão por formas. Por outro lado, as ações não existem independentemente, devendo vincular-se a agentes específicos. Na medida em que tais agentes são corpos (ou assim considerados), a poesia igualmente descreve corpos, mas só indiretamente mediante ações.<sup>42</sup> (p. 72)

---

<sup>42</sup> “Objects which succeed each other, or whose parts succeed each other in time, are actions. Consequently, actions are the peculiar subjects of poetry. All bodies, however, exist not only in space, but also in time. They continue, and, at any moment of their continuance, may assume a different appearance and stand in different relations. Every one of these momentary appearances and groupings was the result of a preceding, may become the cause of a following, and is therefore the centre of a present action. Consequently, painting can imitate actions also, but only as they are suggested through forms. Actions, on the other hand, cannot exist independently, but must always be joined to certain agents. In so far as those agents are bodies or are regarded as such, poetry describes also bodies, but only indirectly through actions.” (Lessing. 1873, p. 72)

Previamente demos o exemplo da tensão sentida no primeiro encontro com uma escultura de Marco Di Suvero — escultura que evoca uma urgência preceptiva através da sua desestabilização formal — atenuada com a recorrência do reencontro. Isto é reforçado pelas palavras de Lessing (1873). Aplicando esta perspetiva à experiência escultórica: o desconforto inicial perante a escultura deriva da sua aparente instabilidade temporal, ou seja, da sugestão de que a forma poderá alterar-se (ou até colapsar) num tramo temporal próximo.

No entanto, à medida que o espectador regressa à escultura, a sua memória acumula provas da imutabilidade material: "Se a forma estava assim ontem, e está assim hoje, amanhã assim continuará". Esta certeza progressiva — análoga à confiança de que "o comboio que apanhámos ontem passará amanhã" — transforma a escultura num ponto fixo no espaço-tempo individual e coletivo. A estabilidade projetada sobre o objeto neutraliza a inquietude inicial, substituindo-a por uma relação de familiaridade. Assim, a escultura de Di Suvero, apesar da sua linguagem formal aparentemente precária, revela-se paradoxalmente ancorada no tempo.

A sua permanência física, torna-se uma negociação entre a potencialidade da mudança (sugerida pela forma) e a realidade da continuidade (garantida pela matéria). Lessing, ao destacar que os corpos nas artes espaciais carregam "a causa de um seguinte", antecipa esta dinâmica: a escultura, mesmo imóvel, mantém-se como um gesto suspenso, cuja resolução depende da persistência do diálogo entre o objeto e o observador.

Dentro da mesma ideia encontramos outra relação da tensão intrínseca com o tempo. A composição exige tempo na sua concessão, mais que não seja um tempo implícito na forma final. Nada está sem ter estado diferente antes, e como tal até implicitamente por mais que objetualmente a imposição editorial do autor numa forma seja a de a implicar fora das barreiras temporais é impossível retirar a existência de um passado da forma corrente e por mais que se consiga equilibrar com a força de um futuro por vir.

A forma da nossa perceção em relação ao tempo, para além de ter uma direção pelo seguimento narrativo, quando teoricamente tiramos a continuidade, criamos um ponto de concentração temporal em que o objeto através de pequenos momentos que dão a entender

uma prisão temporal, causam desconforto devido à concentração desequilibrada com o meio que o rodeia. Existe uma tentativa de antecipação dos eventos.

O tempo é um elemento que tem vindo a ser centro de maior reflexão na arte não com uma reflexão do seu impacto no Homem, mas como um elemento natural para colocar o observador a refletir sobre a sua existência relativa a tudo o que o rodeia.

Podemos concluir que a quietude escultórica é uma ficção tensionada entre física e perceção. Neste jogo de forças, a obra não está parada — está a resistir, e é nessa resistência que reside a sua urgência.

## 2. Investigação prática – Travessia da pressuposição para o objeto contrastante.

### 2.1. “The first Gesture”

A escultura “The first gesture” começa com uma preocupação entre a vida e a morte. Estes temas opostos e, no entanto, dois lados da mesma moeda, não permitem uma divisão ou separação. Como o meio de uma moeda que separa o verso do anverso sujeita à força compressiva e centrada da ambiguidade abstrata que estes dois temas apresentam.

A morfologia desta abordagem nasce com o encontro da existência do “Eponychium”. Este elemento tem vários nomes em diversas culturas, por ser uma parte inerente ao nascimento do cavalo.

Os nomes que com que nos deparamos principalmente que originaram parcialmente o interesse inicial, foram para além de “eponychium”; “fairy fingers” – dedos de fada; “foal slippers” – chinelos de potro-; a origem do termo vem do grego ἐπί e ὀνύχιον.

A preposição “ἐπί” significa - em cima de – e “ὀνύχιον” significa pequena garra. Eponychium no seu total, em português, traduz-se geralmente para cutícula e como tal iremos utilizar esta tradução do termo. Embora enquanto elementos da espécie humana tenhamos cutículas, a que encontramos nos cavalos é intrinsecamente diferente na sua forma e propósito.

Esta é um desenvolvimento da relação começada com a exploração da fragilidade tanto emocional como material pelo reflexo da fragilidade que a vida apresenta através destes elementos.

O mármore e a pressuposta resistência material e temporal que o mesmo tem aqui através da delicadeza e fina espessura da forma é utilizado como uma subversão contrastante da ideia de permanência e enfatizar a fragilidade da vida para além de aumentar a tensão percecionada com a translucidez que a pedra aqui apresenta, uma reflexão escultórica da improbabilidade da vida numa existência cujas fragilidades e perigos deixam uma margem pequena para a resiliência da vida.



Figura 14 - Registro fotográfico - <https://www.horsenation.com/2016/03/21/what-the-muck-is-that-eponychium/>

A Cutícula equestre serve o propósito principal de proteger o útero da égua durante o parto. Os cavalos no nascimento têm o casco desenvolvido para, dentro de poucas horas, poderem começar a dar os primeiros passos. Como tal o casco é naturalmente afiado e duro, isto propõe um possível e marcante risco para a égua no que toca a um corte no momento de saída do potro. A cutícula equestre é uma camada de queratina suave que envolve o casco e que passado pouco tempo posteriormente ao parto naturalmente sai.



Figura 15 - Registo fotográfico - ©Willowwayclydesdales

Esta película suscitou-nos interesse para além do visual pois esta pode ser o que está entre a vida e a morte de ambos devido ao risco apresentado quando a película se encontra em falta e ao sangramento interno que pode ocorrer como consequência.

Na concessão desta seguimos um estudo relativamente próximo do modelo clássico. Fizemos um estudo da anatomia equestre *in situ* para perceber ligações musculares, e estruturais gerais de cavalos jovens- adultos e adultos, através de desenhos e fotografias.

Posteriormente através de uma mescla de livros de anatomia equestre e de registos fotográficos construímos esboços guia para, através da colagem de desperdícios reciclados de gesso e da técnica de talhe do mesmo, fazer um primeiro modelo tridimensional à escala 1:1.

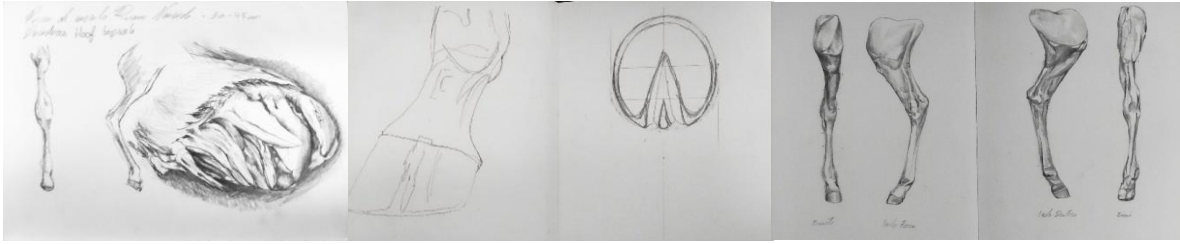


Figura 16 - “The first gesture” – Esboços, Ricardo Imperial

Para a realização desta modelação foram utilizadas serras de corte, surformes bem como pequenos instrumentos de metal desenvolvidos por nós para corresponder às necessidades de corte devido à particularidade das formas. Para a finalização foram utilizadas lixas de água desde P32 até P600.



Figura 17 - “The first gesture” – Maquete de gesso. Ricardo Imperial

Com o modelo finalizado, o próximo passo foi transladar a forma para mármore. Esta escolha foi significativa para nós pois tinha peso a relação de contraste da fragilidade formal dos detalhes muito finos que a pata de potro apresenta na cutícula com a rigidez do mármore. O mármore apresenta também uma relação mais contrastante com a ideia de tempo do que o gesso, devido à sua perceptível durabilidade. A nossa escolha do mármore italiano “Calacatta” veio pela procura da cor mais quente e suave para que correspondesse mais ao apelo do parto pelo aspeto emocional reativo natural.

O bloco em específico foi escolhido porque para além da razão acima, o mesmo encontrava-se numa pilha de desperdícios da pedreira e é da nossa opinião como vai ser demonstrado ao longo da continuação da nossa investigação prática que há um acréscimo no valor do material na sua reutilização, do que já foi e no que pode vir a ser através da arte e mais especificamente da escultura.



Figura 18 - “The first gesture” – Progresso do processo no mármore, diferentes etapas. Ricardo Imperial

O bloco não correspondia diretamente às necessidades que pretendíamos, portanto, foi separado em três partes que o estendesse nos planos que necessitávamos. Para tal foi utilizada uma rebarbadora (240mm) com um disco de diamante. De seguida, cada um dos blocos foi individualmente formado para uma aproximação geral de cada um dos segmentos bem como um nivelamento dos locais de futura união. Para o nivelamento foi utilizada uma mini-rebarbadora (125mm) com um disco adiamantado (125mm).

Foi feito um furo (6mm) para uma união a frio entre as três peças (peça de baixo - peça central | entre a peça central - peça de topo). A ligação foi feita com uma barra de aço inox com o mesmo diâmetro. Utilizamos cola para mármore para uma ligação química mais permanente entre os diferentes elementos.

Posteriormente com a peça a corresponder às necessidades dimensionais foi realizada a transladação da forma do gesso feito para o mármore com pequenas adaptações e melhorias devido às diferentes respostas entre materiais. O processo que se seguiu foi levar a forma até à finalização com a rebarbadora mencionada e com uma lixadora elétrica e com correspondentes lixas de P32 até P120.

Dentro de todos estes procedimentos não trabalhamos o elemento da cutícula equestre no segmento de topo. A seguir ao que falamos fizemos dois furos (6mm) na parte inferior para criar pontos de união e estabilização posterior. Este passo foi realizado neste momento devido às trepidações que a furação na pedra iria provocar.

Com isto feito passamos à realização do desenho no mármore da forma das cartilagens e à remoção de material com uma retificadora e uma fresa adiamantada circular (40 mm) o mais profundo possível. Devido à profundidade necessária, foi indispensável passar para a utilização de um Dremel® com pontas adiamantadas cilíndricas e esféricas (0.5mm/0.3mm).

Posteriormente, devido à necessidade de criar formas não permitidas pelo Dremel® em conjunto com uma grossa adiamantada foi feita uma ferramenta própria, em aço inox, para finalização de trabalho em mármore semelhante à que já tinha sido realizada para o talhe do gesso.

Para finalizar foi efetuada uma limpeza e uniformização total com lixa de água P60 até P120.



Figura 18 - “The first gesture” Progresso no mármore à esquerda. Modelo 3D no Blender® - Ricardo Imperial



Figura 19 - “The first gesture” Ricardo Imperial. Lisboa, Portugal, 2023.

“The first gesture”

Ricardo Imperial

Lisboa, Portugal, 2023.

Construção/Talhe direto

Mármore

1920 X 250 X 360 mm

A exploração do resultado final é composta pelo elemento em mármore bem como explorações da mesma em ambientes virtuais.

Deste resultam cinco ambientes expositivos;



Figura 20 - “The first gesture” - Ricardo Imperial - “Gaba 2022”.

O primeiro, é a exposição do modelo em gesso durante um momento proporcionado pela faculdade de belas-artes “Gaba 2022”. Deste momento resultou um repensar do local de apoio do objeto escultórico no chão, inicialmente a ideia de berço surgiu como possibilidade, mas criava uma barreira entre o observador e a peça artística. A exposição teve uma duração de três dias.



Figura 21 - “The first gesture” - Ricardo Imperial “Novos Talentos 2022”. Fotografia por ©Queragura.

Um segundo momento aconteceu quando expusemos esta numa apresentação na sede da Fundação Calouste Gulbenkian, esta exposição teve uma duração curta. Sendo a mesma realizada no âmbito da bolsa “Novos Talentos 2022”. Esta exposição foi a primeira do resultante em mármore. Da mesma apercebemos nos que se o objeto em gesso em cima do “berço” ficava demasiado, somente apoiado no chão ficava muito instável e exigiu que aplicássemos de facto uma base de apoio utilizando os furos feitos anteriormente na parte inferior da pata.

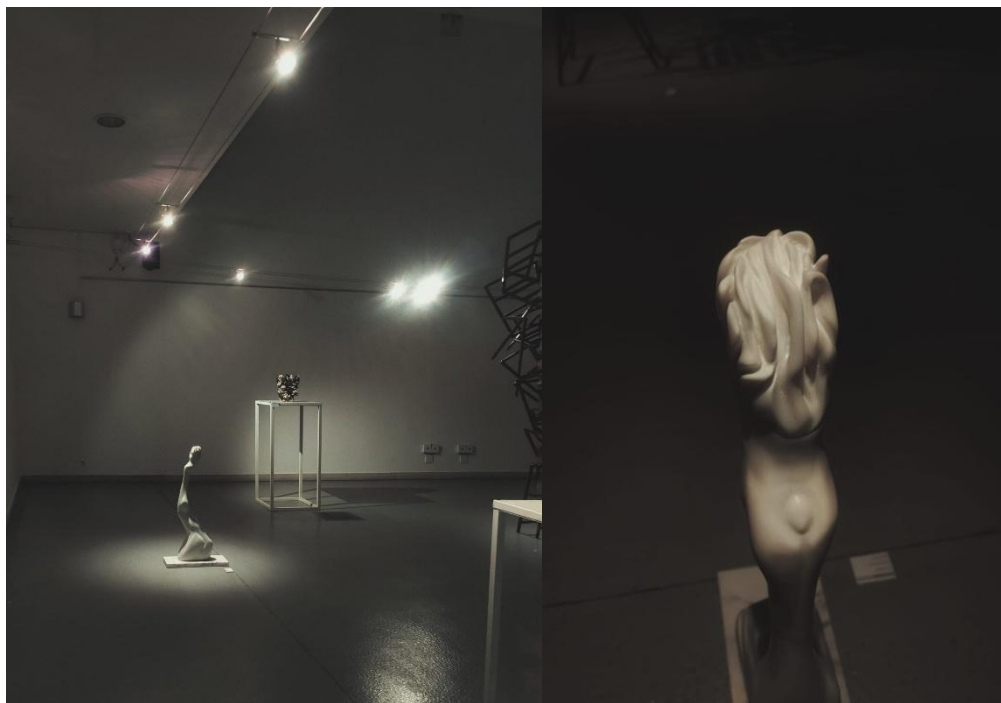


Figura 22 - “The first gesture” - Ricardo Imperial - Exposição Aljustrel, Portugal. 2024

Durante este momento expositivo testamos a ideia de utilizar um elemento de mármore que continuasse a linguagem visual da peça para a base.



Figura 23 - “The first gesture” - Ricardo Imperial - “Gaba 2024”.

Esta foi a mais recente exibição e ocorreu na exposição “Gaba 2024” na Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa.

## 2.2. “{MÃO, VIDA}”

A escultura “{MÃO, VIDA}” começa com a ideia de iminência do movimento como tensor. Quando estávamos à procura da forma que o objeto podia ter mais indicada para entender esta relação, chegamos à ideia de agressão. Nesta existe um movimento paralelo à tensão na agressão que mantinha a lógica do estudo que estávamos a fazer.

Nesse momento a forma do machado pela agressão que tem, quer na relação intra-humana, quer na relação humano-natureza é sempre uma de agressão por mais que não exista uma intenção natural de magoar há uma de superioridade pela manipulação não consentida causada.

O machado como elemento que a espécie humana utiliza desde a idade da pedra é das primeiras ferramentas utilizadas. Embora a forma defira da original, a sua funcionalidade manteve-se com melhorias à sua eficácia final.

Esta intemporalidade da relação que o machado tem com o humano levou-nos a refletir também com meios intermediários entre o Homem - o que o rodeia e o Homem - o Homem. Estas pontes como símbolos de poder, de força de modelação do que o rodeia ditou a escolha da cabeça do machado. Para fins de equilíbrio visual e tornar a peça em questão numa mais narrativamente interessante, tomamos a escolha de criar só a cabeça do machado física porque a pega está subentendida na forma e iria estar só a acrescentar ruído na leitura composicional.

A autora Rosalind Kraus aborda no seu artigo “Grids” a capacidade que temos de estender/expandir os elementos que vemos através da repetição e do padrão. Na obra literária a autora refere-se à obra pintada, mas é possível fazer paralelos com o padrão através da memória de elementos que não estão presentes visualmente.

A ampliação para além de uma técnica recorrente da escultura em diversas obras procurava também servir como uma questão da relação que temos com a natureza originalmente. Se o intermediário pelo qual artificializados a natureza se torna inutilizável para nós e para a natureza o que é que faz de cada um dos papeis e qual é a relação que cada um toma?

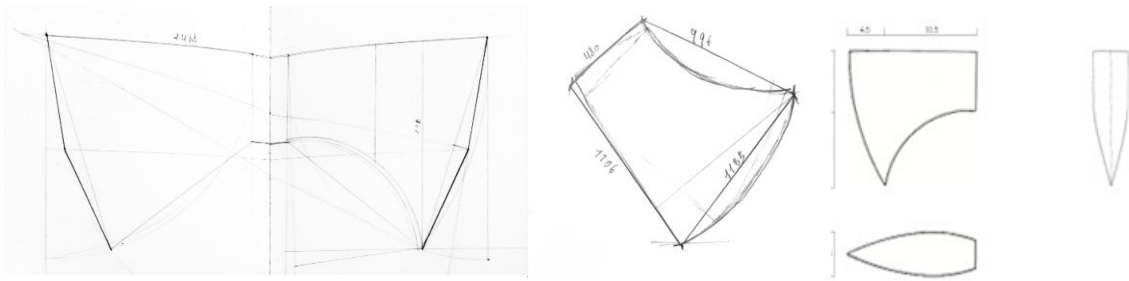


Figura 24 - Esboços -“{MÃO, VIDA}” - Ricardo Imperial.

A criação começou por fazer uma investigação sobre o machado tanto na sua semiótica como na relação histórica, posteriormente fizemos um pequeno modelo em aço galvanizado antes de passarmos para o resultante final.

Os desenhos passaram por uma fase inicial à mão livre para desenhos técnicos e posteriormente para uma modelação virtual da escultura no Blender®. Este modelo no Blender® foi também utilizado para perceber o centro visual. Com este modelo criado utilizámos aplicações de realidade misturada e realidade aumentada para testar diferentes escalas e relações com o corpo e espaço.



Figura 25 - Processo -“{MÃO, VIDA}” - Ricardo Imperial. - Modelo 3D.



Figura 26 - Processo -“{MÃO, VIDA}” - Ricardo Imperial.

Com as escalas definidas, o nosso trabalho passou por procurar material que permitisse a criação da escultura à escala que ambicionávamos. Partimos sempre do princípio de que o material utilizado iria ser uma reutilização de desperdícios. Encontrámos os mesmos num chão que estava a ser recuperado, e o que estava lá previamente iria para um ferro velho, antes do mesmo acontecer foi nos concedido o uso do material para esta escultura como desperdício.

O primeiro passo envolveu o endireitar das chapas que nos foram dadas através de um processo de “annealing” ou recozimento do metal com um maçarico para relaxar o material e permitir endireitar a chapa.

De seguida, fizemos o corte dos perfis de cada uma das faces do machado com uma mini rebarbadora (125 mm) e discos de corte adequados bem como um disco de rebarbar. Com os perfis cortados começamos por soldar as duas faces laterais unindo-as pelo segmento cortante. Adicionámos à estrutura feita de perfil quadrado tubular ferroso de quinze milímetros interiormente para garantir integridade estrutural da, soldando o mesmo diretamente ao seu interior.

Neste período incluímos também um tubo igual ao que utilizamos para a estrutura que trespasa a escultura de baixo ao topo para posteriormente levar o pé. Com a estrutura soldada e as faces soldadas por pontos, soldamos a face inferior e a traseira, neste caso oposta à “ lâmina” e por fim soldar por pontos à face superior com elétrodos.

Para agilizar o processo e devido à espessura fina da chapa decidimos utilizar o método MIG para a solda total da escultura. Por fim, limpamos as soldas com um disco de lixa abrasivo P80.

Posteriormente, para dar uniformidade visual e continuidade textural, aplicámos uma patina aos segmentos soldados de uma mistura composta por uma parte água oxigenada(66.6%) para meia parte vinagre(33.3%) com saturação máxima de uma diluição de sal. Foi incluída também palha de aço na mistura devidamente mexida com regularidade e deixada assentar durante um período de quarenta e oito (48) horas, posteriormente com o apoio de um pulverizador, foi aplicada a toda a escultura.



Figura 27 - “{MÃO, VIDA}” - Ricardo Imperial - Lisboa, Portugal, 2023.

“{MÃO,VIDA}”

Ricardo Imperial

Lisboa, Portugal, 2023.

Aço

1500 x 280 x 1500 mm

A escultura nasce de uma relação de tensão causada por um equilíbrio efêmero, uma tensão não só física, mas também emocional sobre a forma como o Homem através de meios intermediários como o machado, uma das ferramentas fundamentais desde o início do Homem, plastifica o ambiente e tudo o que o rodeia em prol das suas proporções e forma. Embora não proponha que a escultura seja um símbolo, há um significado do machado, através da qual o uso deste elemento tanto como arma de guerra, como de caça animal ou recolha de madeira, e, portanto, algo naturalmente agressivo em relação ao que influencia, é usado desde o início da História humana.

Ao quebrar as proporções da forma de uma cabeça de machado e desconstruí-la, não só no seu aspeto funcional, mas também através da própria posição em que se encontra, procura também questionar possíveis alterações ao comportamento do Homem na relação com o seu redor.

A escultura também teve na sua origem uma reflexão sobre a influência climática, que existe pela parte humana, sendo toda ela criada de material que foi reutilizado, e da mesma forma que o trabalho está num equilíbrio perceptivelmente precário, o mundo também.

Arnheim (1974) questiona por que os artistas almejam o equilíbrio, propondo que, ao estabilizar as interações entre forças num sistema visual, o artista torna inequívoca a sua declaração. Avançando um passo, reconhece que o ser humano busca equilíbrio em todas as dimensões da sua existência física e mental, tendência esta que se manifesta não apenas na vida orgânica, mas igualmente em sistemas físicos  
<sup>43</sup> (p. 36)

---

<sup>43</sup> “Why should artists strive for balance? Our answer thus far has been that by stabilizing the interrelations between the various forces in a visual system, the artist makes his statement unambiguous. Going a step further, we realize that man strives for equilibrium in all phases of his physical and mental existence, and that this same tendency can be observed not only in all organic life, but also in physical systems.” (Arnheim, 1974, p. 36)

Ao longo da nossa investigação a questão apresentada por Arnheim (1974) acima descrita é uma recorrente a nível pessoal, tentar desafiar a tendência que existe para um desviar de uma permanência que existe no equilíbrio e subverter a ideia ao dar à procura de harmonia, caos através de diversas frentes.

Esta escultura foi exposta em três momentos, um primeiro num espaço da faculdade momentaneamente para entender o equilíbrio e distribuição de massa da mesma. Desta exposição resultou a substituição do elemento inferior de ferro onde o peso está distribuído, o elemento anterior era um de distribuição triangular cujo equilíbrio da mesma era demasiado precário e passámos para uma abordagem em cruzeta.

A partir desta exposição podemos também garantir que as propriedades acústicas desta escultura iam de acordo com o que esperávamos, pois, o corte visual que a mesma cria é recriado na criação de um “eco” com a reverberação da mesma quando é exposta num ambiente interior. A provocação que o objeto escultórico causa na relação de tensão é então enaltecida por esta qualidade sonora.

Numa segunda exposição a escultura teve a sua vertente virtual exposta na exposição “*intangible*” no “Festival XR Florence 2024” em Florença onde a mesma era observável através do uso de realidade aumentada.



Figura 28 - “{MÃO, VIDA}” - Ricardo Imperial - "Gaba 2024" - Faculdade de Belas Artes, Lisboa, Portugal.

O último momento ocorreu na exposição “Gaba 2024” proporcionado pela Faculdade de Belas-Artes com a duração de três dias, e foi um instante de experiência da relação com o exterior pela sua escala.

Desta resultou uma relação enaltecida de precariedade devido à forma como este elemento relativamente leve com uma escala e material que servem como um para-vento reagem com o vento. Foi possível captar uma relação entre os dois, principalmente porque quando o mesmo empurrava a escultura esta fazia um som equiparável a um “gongo”.

### 2.3. “{Terra, Eu}”

A escultura “{Terra, Eu}” é o reflexo físico da consideração da relação que a obra tem ou pode ter com o visitante, algo que vai buscar as suas referências a uma das partes iniciais desta investigação. Existe uma exploração da tentativa de utilizar o corpo e o espaço como Gestalt total da escultura.

Num primeiro plano da escultura este aspeto é evidenciado pela expansão por todo o espaço, mas sempre numa relação com o nosso corpo. Este resultado nasce da procura contínua por desafiar a ideia de equilíbrio e de centro em todos os pontos de posicionamento da escultura.

Este último ponto foi particularmente relevante para a escultura pois consistentemente ao longo das três (3) exposições da mesma em diferentes tempo e contextos ao mudarem os “inter-atores” também mudaram os métodos de procura de equilíbrio com a escultura.

A relação de interação é exigida não só dela para o “inter-ator” mas para com os elementos externos foi algo que também pretendíamos testar. Sendo a nossa hipótese a ideia de um “inter-ator” secundário que influencia diretamente o “inter-ator” primário.



Figura 29 - Diferentes Elementos da obra - “{Terra, Eu}” - Ricardo Imperial, 2023

Esta escultura parte de uma investigação prévia sobre a relação entre nós (humanos) e a natureza sendo nós parte da mesma, mas com uma sobreposição impactante às nossas necessidades e forma e confortos. Nestes temas houve uma ligação na relação que a energia

humana tem na natureza e que a energia da natureza exerce sobre a condição humana. Com energia neste caso estamos a falar das forças naturais e provocadas, não somente de energia elétrica. A escultura continua este pensamento pois procura utilizar o conceito de balança e repensar a sua forma e método em que em vez de um equilíbrio ser feito a partir de pesos colocados em duas pontas de um eixo medimos aqui um movimento e uma força de uma pequena pedra numa terminação e a maneira com a mesma muda de acordo com o peso, força e dimensão humana.

A escultura é composta por cinco tipos de elementos diferentes.

1. **Cabos de aço:** Três cabos de aço de dois milímetros de dimensões adaptadas ao espaço de instalação.
2. **Sistema de roldanas:** Três pontos de contacto perto das superfícies laterais (paredes/chão/teto) compostos por roldanas e carabinas.
3. **Cilindro de mármore:** Um bloco de mármore cilíndrico concavo numa das superfícies circulares e trabalhado para que os três cabos se encontrem na face lateral e estejam presos no seu interior.
4. **Pegas de metal:** Duas pegas para as mãos de aço de carbono de perfil redondo com oito milímetros para estruturar e um perfil também de aço de carbono redondo oco de vinte milímetros com uma patina negra de óleo queimado.
5. **Liga de tornozelo:** Uma tira de quarenta milímetros(40 mm) por cento e cinquenta milímetros (150 mm) de nylon e velcro foi utilizada para dar a volta ao tornozelo de um adulto. Com uma fivela de aço para fazer a ligação com o cabo de aço do terceiro ponto.

O primeiro passo foi fazer o planeamento esquemático em desenho do mecanismo para a realização da escultura bem como uma modelação esquemática tridimensional virtual para perceber diferentes escalas e relações de peso.

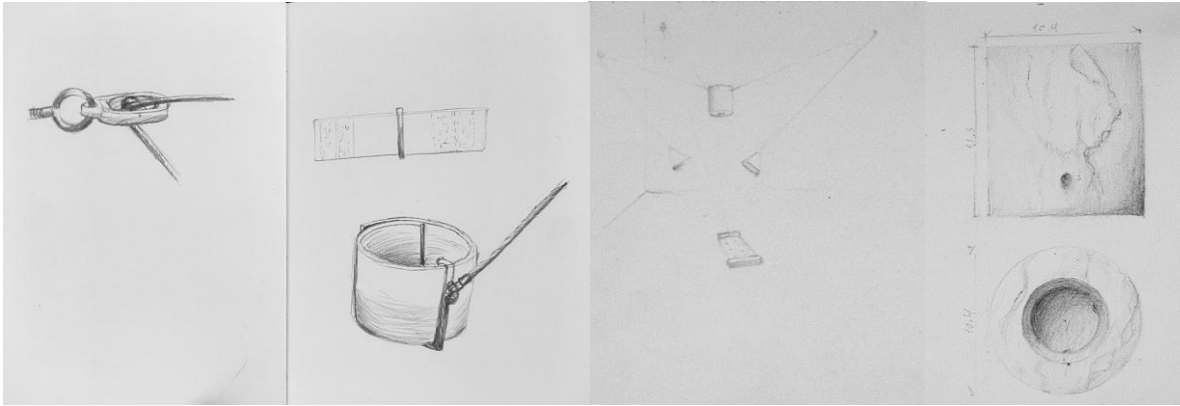


Figura 30 - Esboços - “{Terra, Eu}” - Ricardo Imperial, 2022.

Para a execução desta escultura começamos por trabalhar:

- O bloco de mármore: este já tinha as dimensões gerais que pretendíamos foi, no entanto, necessário primeiro colocar todas as superfícies em esquadria e para tal, utilizamos o torno rotativo para marcar e posteriormente dados acabamentos nesta com lixas de P36 até P1500.
- Superfície de topo: Após a colocação das superfícies em esquadria fizemos uma concavidade na superfície circular de topo com uma profundidade de quinze milímetros(15 mm) em relação à superfície em esquadria, ficou então o plano de topo. A concavidade foi realizada com uma mini rebarbadora (125mm) e com um disco adiamantado e polida com uma polidora elétrica com uma lixa de P36 até P1500.
- Superfície interior: Na superfície oposta fizemos duas marcações circulares de cinquenta milímetros e quarenta milímetros circulares centrados com o cilindro. O círculo de quarenta milímetros(40 mm) foi escavado para atingir uma forma negativa cilíndrica com uma profundidade de sessenta milímetros(60 mm). Para fazer a escavação foram primeiro feitos uma série de furos com um berbequim e uma broca para pedra. Posteriormente foi utilizada uma retificadora em conjunto com: Uma fresa adiamantada cónica de quinze milímetros; uma fresa adiamantada esférica de quinze milímetros; uma fresa adiamantada circular de quinze milímetros; uma fresa adiamantada circular de quarenta milímetros(40 mm), para fazer a escavação final da forma. Utilizamos a marcação de cinquenta milímetros (50 mm),

para realizar um rebaixo de dois milímetros com o auxílio de um escopro de dez milímetros e de uma maceta de mil gramas.

Superfície lateral: Foram desenhados e colocados três pontos equidistantes do centro, e na continuação desses a trinta milímetros (30 mm) da superfície concava. Com as marcas feitas utilizámos uma broca de três milímetros para fazer uma perfuração com um ângulo que chegasse ao “cilindro negativo” que tínhamos feito previamente.

-A chapa inferior: A partir de chapa de dois milímetros de aço de carbono utilizámos uma broca craniana de cinquenta e dois milímetros de diâmetros para fazer uma chapa de cinquenta milímetros de diâmetros que encaixasse no corte feito no lado inferior do cilindro de pedra. A esta chapa foi também soldada com o processo MIG a um segmento de dez milímetros de tubo de perfil quadrado de dez milímetros. A esta demos um tratamento final com uma patina de óleo queimado

- As pegas: Para a execução destas o processo foi de, primeiro um corte no perfil de oito milímetros de aço com trezentos e quinze milímetros (315 mm) de comprimento para cada uma das pegas feito com uma mini rebarbadora (125 mm). Posteriormente com o auxílio de um maçarico formámos um triângulo equilátero a começar pela dobra do centro de cada um destes perfis. Antes da dobra final inserimos um segmento tubular redondo com cem milímetros (100 mm) para o lado onde iria ficar a pega. Fizemos ainda um furo no centro da primeira dobra, e ainda com o maçarico toda a pega foi aquecida para dar uma patina de óleo queimado.

- A pega do tornozelo: Foi cortada uma peça de ferro com as dimensões de sessenta (60 mm) por trinta milímetros (30mm), na mesma foram feitos dois cortes para que o velcro pudesse entrar e sair. Estes cortes interiores foram feitos com o auxílio de um Dremel® com um disco de corte de ferro de quarenta milímetros (40 mm). Nesta peça de ferro foi feito um furo de três milímetros no topo para poder prender um cabo de aço de dois milímetros com um berbequim e uma broca para ferro (três milímetros). Como já previamente apontado foi utilizada também um pedaço de velcro e nylon negro com quarenta milímetros (40 mm) por cento e cinquenta milímetros (150 mm).



Figura 31 - Processo - “{Terra, Eu}” - Ricardo Imperial, 2022.

A escultura é modular por natureza e o processo de criação teve que considerar a individualidade de cada peça, bem como o funcionamento do conjunto, tanto como mecanismo como visual. O elemento mais alterado foi o que inicialmente ligava o pé para um que liga ao tornozelo. Este tinha sido escolhido inicialmente para mitigar um pouco da barreira que já abordamos quando é pedido a um visualizador uma ação na utilização prática da escultura, mas quando consideramos a praticidade e espectro de movimento, e mesmo de disponibilidade da escultura para diferentes corpos e pessoas notámos que era muito impeditivo.

O elemento do pé inicialmente feito com uma chapa de aço de carbono com as dimensões de cento de vinte cinco (125 mm) por trezentos milímetros (300 mm) com dois perfis tubulares redondos de quinze milímetros (15 mm) também de aço de carbono soldados com MIG nas

extremidades mais pequenas, sendo que num dos lados foi feito uma perfuração de três milímetros no centro deste elemento.



Figura 32 - “{Terra, Eu}” – Ricardo Imperial, Lisboa, Portugal, 2023. Construção, Mármore, Aço - Dimensões variáveis.

Este trabalho aplica o aspeto mais físico da tensão através de uma interação direta entre a mão humana e o cilindro de mármore, pois, com o puxar dos cabos, conseguimos uma influência direta sobre os movimentos do objeto.

A escultura foi exibida em três exposições diferentes. A escultura é por natureza *site adjusted* por dois segmentos - Um é a discrepância na dimensão dos cabos que tem que ser adaptada sempre ao devido espaço em que a escultura está a ser disposta, até a própria orientação da escultura vai alterar a dimensão de cada cabo.

O segundo são as obras que a rodeiam e a possível interação que esta tem, pelo ato natural de movimento exigido por esta escultura. Embora exija alguma operação de ligação entre pessoa - obra, não muda fundamentalmente os movimentos corporais e, portanto, alguém

pode interagir com outras obras enquanto interage com esta. Isto foi particularmente óbvio quando na nossa última exposição desta peça “Encontros que se dão no movimento” – Galeria Art room foi possível ver este resultado.



Figura 33 - “{Terra, Eu}” – Ricardo Imperial, Galeria Art room, Lisboa, Portugal, 2023. Construção, Mármore, Aço - Dimensões variáveis.



Figura 34 - “{Terra, Eu}” – Ricardo Imperial, Faculdade de Belas Artes Lisboa, Portugal, 2023. Construção, Mármore, Aço - Dimensões variáveis.

O primeiro momento de exposição foi um teste para entender a logística do movimento, e uma pequena parte dos desenhos criados pelos cabos, este primeiro momento deu origem à primeira gravação da performance da peça onde nós enquanto autores, transpusemos algumas das ideias que originaram a obra para o espaço tangível e demonstrável.

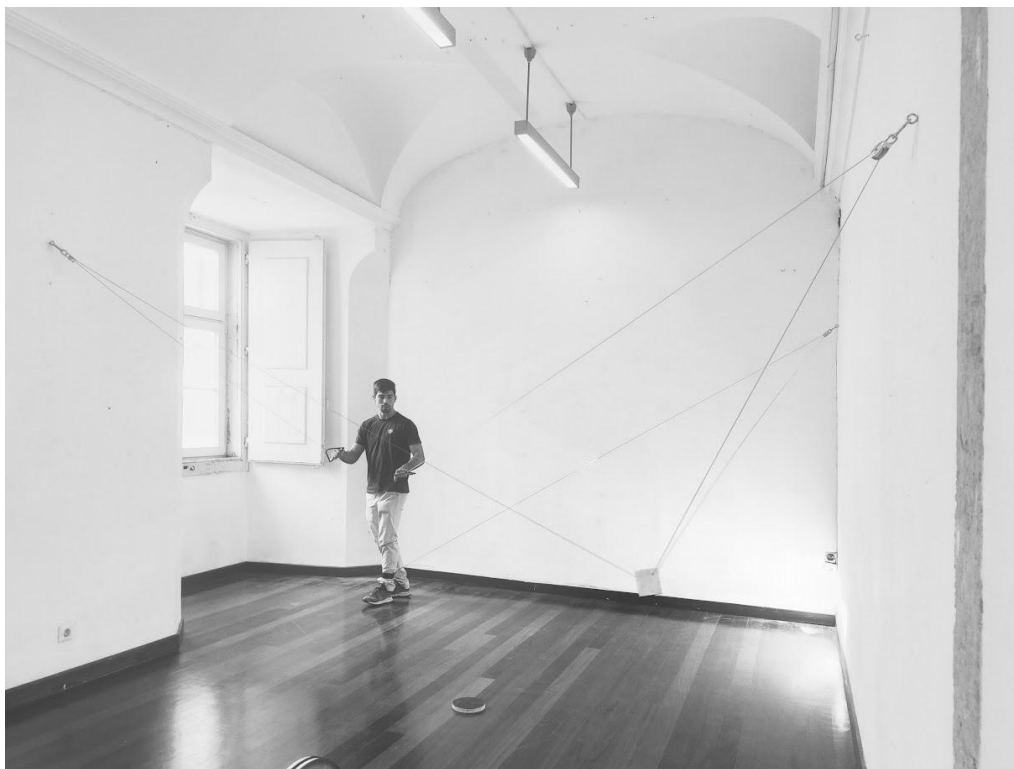


Figura 35 - “{Terra, Eu}” – Ricardo Imperial, Faculdade de Belas Artes Lisboa, Portugal, 2023. Construção, Mármore, Aço - Dimensões variáveis.

A segunda exposição, mais publica teve o nome de “Lorem Ipsum I” onde foram tirados os dois primeiros registos fotográficos deste segmento da investigação e tanto esta como a primeira ocorreram no espaço da galeria da faculdade.



Figura 36 – “{Terra, Eu}” – Ricardo Imperial, Galeria Art room, Lisboa, Portugal, 2023. Construção, Mármore, Aço - Dimensões variáveis.

A terceira foi uma exposição coletiva que sucedeu em Lisboa na galeria Art Room. Desta retiramos a significância da inter-relação que a interatividade permite enquanto mediador espacial. Foi-nos permitido ver as obras escultóricas a funcionarem em conjunto como um sistema mais integrado de experiências visuais ou auditivas.

## 2.4. “Ciclo indefinido.”

O início desta acontece durante um seminário na ilha de Hydra, Grécia, em conjunto com mais dezanove (19) colegas de escultura de diferentes nacionalidades, no âmbito de um projeto Erasmus BIP organizado pela ASFA. Os primeiros momentos da nossa investigação ao espaço da ilha revelaram um lado da mesma muito recôndito embora publicamente acessível, onde era colocado todo o lixo da ilha. Nesse local havia uma ravina (Figura 38) coberta pelos detritos dos desperdícios da população que ia dar ao mar.

Quando pensámos sobre a dualidade do que encontrámos, refletimos sobre a relação que o lixo poderia ter com o mar como elemento de ligação criado pelo Humano. A escultura que daqui resultou, tornou-se uma continuação da ideia de ligação entre a fragilidade material que o lixo apresentava e da ideia equilíbrio dentro do movimento provocado por influências exteriores no objeto. Surgiu então a possibilidade da existência de um “inter-ator” em segundo grau. Com “inter-ator” em segundo grau pretendemos pensar neste papel de forma direta, mas não imediata, ou seja, devido à alteração desta com o mar, e sendo o mesmo influenciado pelo lixo um resultado das pessoas na ilha o movimento muda consoante a ocupação marítima.

Consequentemente procuramos então, uma relação entre a fragilidade e o equilíbrio, relação essa que poderia apresentar uma expansão através da tentativa de utilização do ciclo humano (Utilização - Lixo resultante - Influência no espaço - (...)) como pensamento temporal da obra e assim menos centrada em si, e mais integrada neste ciclo formando (Utilização - Lixo resultante - Influência no espaço - Obra escultórica - (...)) .



Figura 37 - Registo gráfico, Ricardo Imperial, Hydra, Grécia, 2023



Figura 38 - Registo gráfico, Ricardo Imperial, Hydra, Grécia, 2023

Para a realização desta houve um reconhecimento espacial de pontos relevantes de reflexão para a realização em conjunto com a utilização de fotografia para o mesmo reconhecimento e desenho.

Depois de voltarmos ao local onde o lixo se encontrava, deparámo-nos com uma série de chapas finas, mas compridas de “Spring steel” enferrujado, bem como restos de fio de nylon e outros pequenos elementos de plástico. Ao recolhermos os mesmos começamos por perceber as qualidades do “Spring steel” como elementos elasticamente preponderantes, e, portanto, capazes de retenção de energia potencial e tensiva/compressiva. Com estes materiais decidimos espelhar o nosso pensamento através da formação e da tensão destas chapas enferrujadas, mas ainda elásticas. Prendemos as mesmas em tensão com o uso do cabo de nylon pondo todos os elementos em flexão máxima imediatamente antes do momento mórfico do material, onde o mesmo passa de elástico a plástico.

A forma que escolhemos utilizar já com os elementos em tensão foi uma que permitisse um movimento pendular e, portanto, semiesférica nos pontos em contacto com o chão.



Figura 39 - Processo “Ciclo indefinido” - Ricardo Imperial, Hydra, Grécia, 2022.

O último procedimento feito foi a colocação de uma corda com um comprimento de cerca de três metros presa numa ponta e na outra atado a uma pedra.

O elemento final no processo de criação foi a sua instalação, onde a mesma foi colocada perto do porto da ilha. A intenção era de levar a que a linha condutora ficasse próxima suficiente

da água para que a pedra ficasse submersa e em simultâneo perto o suficiente da superfície da água para reagir com o movimento das ondas.

A última parte do processo foi a remoção e desconstrução. Para garantir que a nossa pegada deixada no local onde estávamos fosse mínima antes da saída da ilha. No último dia decidimos voltar a colocar os materiais onde os encontramos.

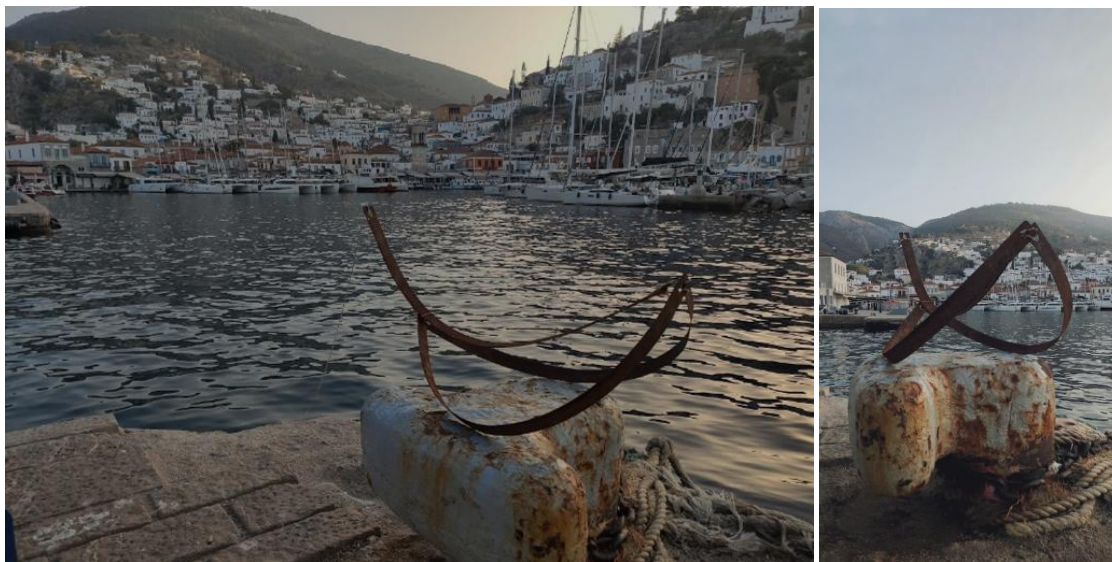


Figura 40 - “Ciclo indefinido.” - Ricardo Imperial - Hydra, Grécia, 2022

“Ciclo indefinido.”

Ricardo Imperial

Hydra, Grécia, 2022.

Construção

Aço de mola; Corda de Nylon; Plástico;

Pedra – Calcário grego Cinzento

700 x 400 x 500 mm

O objeto escultórico ficou exposto durante um curto intervalo de tempo devido à nossa curta estadia na ilha, mas foi registada de diversos ângulos. Foi posteriormente recriada virtualmente para uma exposição numa galeria virtual em conjunto com fotos dos registos feitos, bem como de todo o processo da sua criação.

## 2.5. “H ≠ C”

H ≠ C é o ponto de partida mais aprofundado desta investigação e como tal tem uma carga muito significativa para entender o porquê desta abordagem investigativa e escolha temática.

Esta escultura teve o seu ponto de partida quando questionámos a relação entre o Homem e a natureza baseados na investigação realizada durante um conjunto de viagens à região do Lousal, Grândola, Portugal.

O objetivo introdutório desta foi utilizar materiais do local, trabalhar e colocá-los num stress físico que lhes desse um equilíbrio precário de fragilidade extrema, cujo resultado da falha do mesmo a modificasse, e, portanto, tentámos prender a escultura no momento de “pré-tensão” com a noção de continuidade dos diferentes momentos do movimento.

A significância desta para a nossa investigação deu-se quando a mesma se fraturou devido ao stress causado pela tensão interna no calcário utilizado. A obra escultórica completou o seu ciclo tenso passando por uma tensão no momento de quebra, seguido de uma pós-tensão e relaxamento metamórfico. Como abordámos no início foi este acontecimento que nos justificou um repensar da tensão através da ideia de Lessing em conjunto com os pensamentos de Arnheim(1974) como fontes principais, mas influenciadas por todas as outras referências utilizadas.

Para a concretização desta peça o primeiro passo foi a procura no espaço de pistas que nos pudessem orientar na sua realização. Foi durante uma explicação histórica do local com um habitante que a ideia começou a tomar forma. Este habitante falou-nos do peso que o ato de minar tinha no corpo dos que o faziam.

Era um desgaste e fratura mútua pronta a acontecer onde a questão era quando e não se. Com isto, tivemos pistas suficientes para começar a dar forma a esta noção, pelo menos superficialmente. Através da coleção de materiais do local foram feitas diversas experiências com esta dualidade em mente sendo a escultura que aqui abordamos a mais consequente para a formação da temática.

Com alguns materiais recolhidos fizemos alguns esboços e posteriormente passamos para a criação de maquetes tridimensionais no programa SketchUp® para perceber a quantidade de materiais que iríamos necessitar, nomeadamente de aço, pedra (calcário) e cabo de aço.

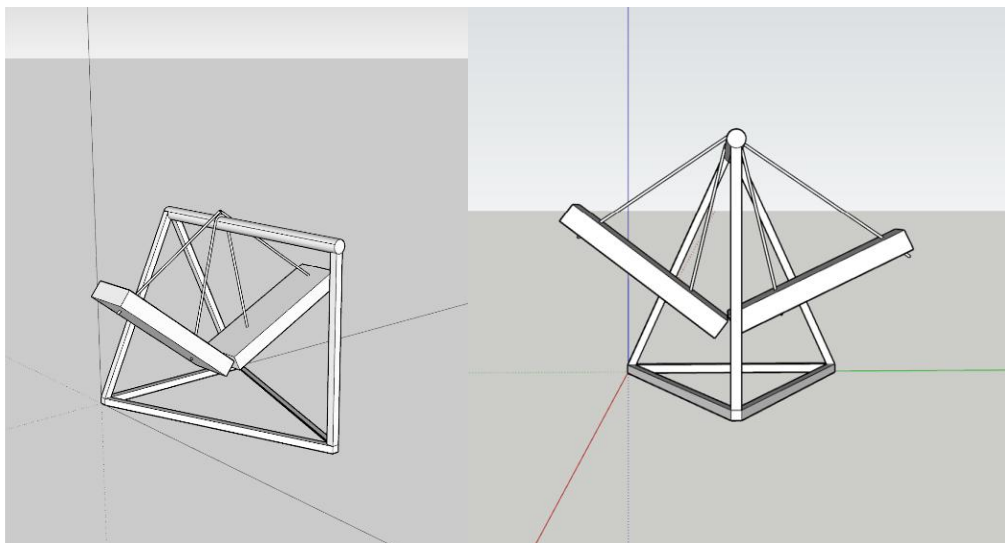


Figura 41 -  $H \neq C$ , Ricardo Imperial, 2022.



Figura 42 -  $H \neq C$ , Ricardo Imperial, Lisboa, Portugal, 2022.

Estrutura de aço: Com o material todo organizado e listado utilizámos aço carbónico para fazer a estrutura externa. A mesma é composta por perfis tubulares redondos de quarenta milímetros (40 mm) e quadrados de vinte milímetros (20 mm). Os mesmos foram encontrados num contentor de desperdícios e cortados com uma mini-rebarbadora (125mm) e com um disco de corte para aço de forma a atingir as dimensões finais. Para a união dos mesmos utilizámos a técnica de soldadura MIG. Com a estrutura soldada e terminada,

aplicámos um tratamento de uma mistura composta por uma parte água oxigenada para meia parte vinagre com saturação máxima de uma diluição de sal de forma a enferrujar o aço ferroso.

Cabos de aço: O único conjunto de elementos comprados para a realização. Este foi a escolha que achamos mais adequada devido ao peso significativo do calcário. Para a presa dos mesmos utilizamos braçadeiras de alumínio próprias. O cabo utilizado tinha três milímetros (3mm) de diâmetro e o comprimento foi ajustado para o equilíbrio da escultura.

Calcário: a pedra que escolhemos utilizar foi encontrada na região do Lousal, Grândola, Portugal a partir de um bloco maior que foi cortado ao meio e posteriormente cinco dos seis lados foram trabalhados de forma a ficar com dois paralelepípedos semelhantes.

Os mesmos cinco lados trabalhados foram polidos até P400 e posteriormente foram feitos dois furos a quatrocentos e noventa e cinco milímetros (495 mm) desde o lado mais pequeno inferior, nas faces de maior área de superfície.

Para a conclusão da forma o último elemento que necessitámos foi o tempo. Ou seja, necessitámos de esperar para que o momento tensivo tivesse continuidade e ultrapasse a precariedade do equilíbrio. Assim atingisse uma morfose da forma para uma mais segmentada, ou seja, um novo estado de relaxamento.



Figura 43 -  $H \neq C$ , Ricardo Imperial, Lisboa, Portugal, 2022.

$H \neq C$ ,  
Ricardo Imperial,  
Lisboa, Portugal, 2022.  
Construção  
Ferro.  
Cabo de aço.  
Pedra - Calcário creme.  
850 x 620 x 750 mm

A pedra, quando influenciada pelo Homem perde muita da estabilidade que possui intrinsecamente.

Esta escultura tem a sua base na tensão do equilíbrio extremamente frágil criado pelas duas linhas de cabo de aço que sustentam as pedras na estrutura de ferro e as puxam até ao extremo ao ponto de se separarem com a força.

A escultura no seu estado final é uma demonstração de um resultado pós tensionado causado pela força da tensão exercida prolongadamente e apresenta-se como um resultado visual da precariedade que o equilíbrio que é a tensão.

Esta escultura esteve em exposição ao longo de dois momentos, um numa curta exposição feita na Faculdade de Belas-Artes onde fez parte de um conjunto de experiências previamente abordado.



Figura 44 -  $H \neq C$ , Ricardo Imperial, Lisboa, Portugal, 2022.

## 2.6. “Continnum”

A escultura continuum tem a sua origem na ideia de tensão de superfície. A tensão de superfície é uma propriedade de qualquer superfície líquida e funciona como uma membrana elástica. Esta membrana acontece devido a um desequilíbrio das forças atrativas intermoleculares com diferentes elementos externos, sejam eles gases, líquidos ou sólidos. As forças entre líquidos e sólidos têm o nome de forças adesivas e determinam o comportamento do líquido. O que vai determinar o comportamento do líquido vai depender se a força de atração intermolecular é mais forte entre as partículas do líquido ou entre as partículas líquido-sólido.

O que nos levou à exploração desta variante da tensão a nível artístico foi a relação uma análise da escultura “Milkstone” do artista Wolfgang Laib.



Figura 45 - Wolfgang Laib pouring milk for Milkstone. - <https://imagejournal.org/wp-content/uploads/2015/08/WL-pours-milk-for-milkstone-HC-W03-e1456336586317.jpg>

Esta escultura consiste no uso de um bloco de mármore de carrara sem quaisquer veios com uma tonalidade muito esbranquiçada cor de leite, com as dimensões de quinhentos e setenta por quinhentos e sessenta por quatrocentos e cinquenta milímetros (570 x 560 x 450 mm).

Este mesmo bloco é levemente concavo onde é colocado leite, até ao nível máximo que a tensão de superfície da relação dos dois permite.

O que nos suscitou interesse foi a capacidade que os materiais têm de se fundir entre si e de funcionarem como um todo. A escultura que procuramos explorar pretendia dar uma forma à capacidade de continuação ininterrupta de qualquer líquido que tocasse na sua superfície.

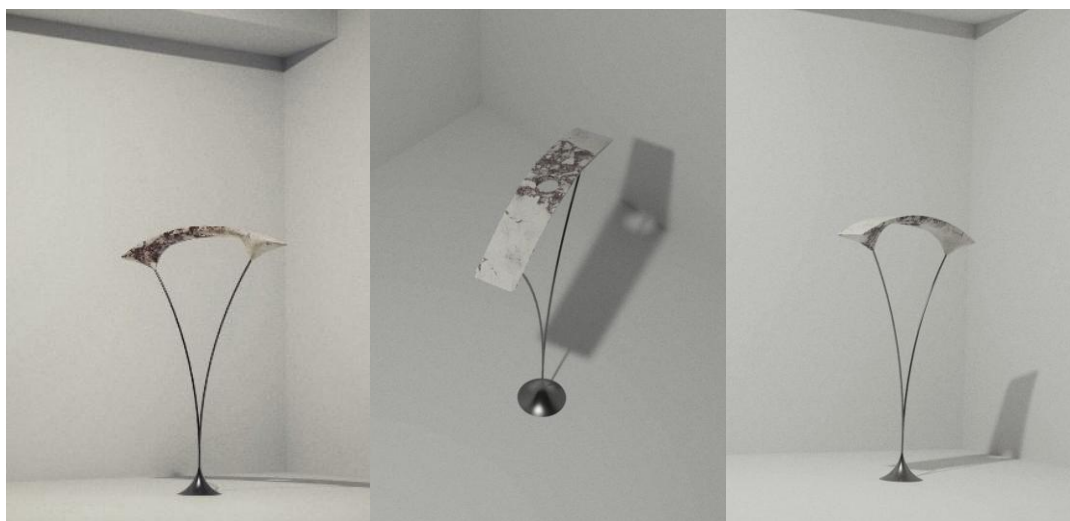


Figura 46 - Continuum - Ricardo Imperial – Modelo 3D.

Indo de encontro com as expectativas de início de qualquer escultura, foram feitos esboços iniciais da forma geral, sendo que se chegou a duas possibilidades finais. Posteriormente foram feitas modelações no Blender® para estudos de forma e composição.

Seguidamente passámos o modelo tridimensional feito para aplicações como o Spark AR Studio® e o AR Viewer® para testar a presença da escultura na sua escala e ocupação espacial. Com a escala definida passámos para a concessão prática da escultura, primeiro no seu elemento de pedra e posteriormente nos elementos de aço.

O Mármore: Para o elemento em pedra o primeiro passo foi a escolha da pedra. As qualidades que pretendíamos da escultura levou-nos a escolher um mármore, ruivina escura. De seguida foi a realização do desenho dos perfis e cortes gerais que aproximasse a forma final. Estes cortes foram feitos com uma rebarbadora (240mm) e um disco de diamante adequado.



Figura 47- Processo - Continuum - Ricardo Imperial

Com uma mini-rebarbadora (125) começamos a traçar e aproximar os perfis da forma pretendida. Marcamos também o local do furo central que íamos fazer com uma retificadora e com uma fresa de quinze milímetros (15 mm), e em conjunto com uma fresa circular de quarenta milímetros(40 mm). Aprofundamos o furo até chegar a meio e fizemos o mesmo do outro lado para garantir que não estalávamos ou descentrávamos o mesmo. Antes de começarmos a reduzir a espessura das protuberâncias fizemos também pré-furos de dez milímetros (10 mm) para acomodar as ligações de aço que penetram o mármore para garantir a estabilidade do mesmo devido às vibrações resultantes do ato de furar.



Figura 48 - Processo - Continuum - Ricardo Imperial

Com os furos feitos e sendo a escultura focada na noção de tensão de superfície, decidimos vidrar a pedra através do uso de abrasivos muito finos com uma máquina polidora a velocidades altas. Fizemos esta escolha pelas propriedades que acrescentaria de manter as forças adesivas de qualquer líquido que entrasse em contacto com a escultura.

O Aço: O passo seguinte foi a realização do elemento que iria ficar no chão e proporcionar estabilidade física à obra. A primeira consideração foi o peso da mesma devido a ter que servir em parte de contrapeso para o elemento de mármore, e como tal tanto a escala como a massa do ferro foram consideradas. Como tal, através da utilização de desperdícios de aço encontrado tanto em zonas de obras como de colegas da faculdade, soldámos diferentes blocos de ferro de forma que ficassem em união. Para unir os diferentes pedaços de aço foi utilizada a técnica MIG de soldadora em conjunto com soldadura MAG com eléctrodos. Com a forma geral deste elemento concluída foi soldada chapa exteriormente para suavizar a forma onde a mesma foi de seguida polida até P2000 e aplicada uma camada de conversor de ferrugem para proteger a mesma dos líquidos.

O último passo foram os dois pontos de ligação feitos a partir de perfil redondo de dez milímetros (10 mm) e cortados com mil trezentos e cinquenta milímetros (1350 mm) de

comprimento. Estes dois elementos foram dobrados com calor através do uso de um maçarico de forma igual. Por último foi aplicada uma camada de conversor de ferrugem.

Por ter sido uma escultura cuja produção foi recente, ainda não foi possível expor a mesma em ambiente público. No entanto, esta resulta num confronto direto entre o Homem e as dimensões “espelhadas” da anatomia humana.

Para além disto, a forma procura não quebrar a fluidez visual e material. Em simultâneo a escultura está num constante lidar com o equilíbrio precário da noção de instabilidade composicional devido às finas hastes que carregam o peso do mármore somente ligadas a uma base de aço cujo o peso procura um equilíbrio com o peso do mármore e exacerbar assim a compressão centralizada na forma através do peso como argumentamos previamente. O equilíbrio aqui entra através da precariedade da obra em ter os apoios do mármore somente em duas hastes, pois como definimos previamente se a obra não tiver apoiada em pelos menos três pontos isto dá azo à possibilidade de um eixo rotacional, que no caso desta obra iria fazer com que o mármore pudesse cair e conseqüentemente partisse.

## 2.7. "Indivisível"

A escultura indivisível começa com a proposta feita pelo nosso orientador, de criar uma escultura para a empresa Unicre® no âmbito da criação de uma peça para o espaço de reuniões da empresa.

A sala principal foi palco para uma reunião com os administradores de toda a empresa para apresentação de projetos iniciais e para entender os objetivos procurados. O espaço proposto relativamente depurado de elementos decorativos, mas sofisticado, elegante e claramente com um propósito funcional. Para além da tonalidade castanha do chão em madeira, elementos de escritório, e do metal das cadeiras, a única presença que ganhava algum destaque eram as luzes colocadas. Duas luzes paralelas ao plano do chão feitas a partir de metal pintado de negro e uma tira de led no meio da coroa circular de onde a luz emanava.

Estes dois elementos suscitaram-nos interesse visual, e como tal tomaram o papel de linha de partida para a nossa abordagem artística.

Sendo a sala um local de discussão e com um propósito naturalmente argumentativo o nosso foco foi procurar colocar a ideia de tensão e utilizar o momento de equilíbrio da mesma através da integração da escultura no espaço de tal forma, a que não exista uma disrupção da ação que dentro da mesma acontece e que procure dar coesão e totalidade ao espaço pela relação com os outros elementos que já estavam presentes.

Com esta noção de trazer coesão, foco e equilíbrio à sala, e sendo a história da empresa a união de diferentes elementos, o objetivo foi de trazer uma noção expandida de tensão. Para isto procurámos alterar os elementos presentes na sala de forma subtil para intensificar a união de tudo e reforçar a temática adjacente: - a da união.



Figura 48 - Registo fotográfico - "Indivisível" sede Unicre - Ricardo Imperial

O primeiro passo no processo da criação desta escultura foi a receção dos registos fotográficos do espaço onde iríamos trabalhar. De seguida, foi feito uma série de pequenos esboços de diversas possibilidades bem como uma visita e discussão do que era pretendido para além de falar sobre a ideologia e propósito da empresa.

Foi acordado que a empresa iria pagar pela conceção da escultura. Para a produção realizámos desenhos técnicos em SketchUp® e Blender® com base na nossa experiência prévia de forma a dar a entender todos os detalhes do que a escultura iria necessitar, tanto a nível de matéria como as suas propriedades.

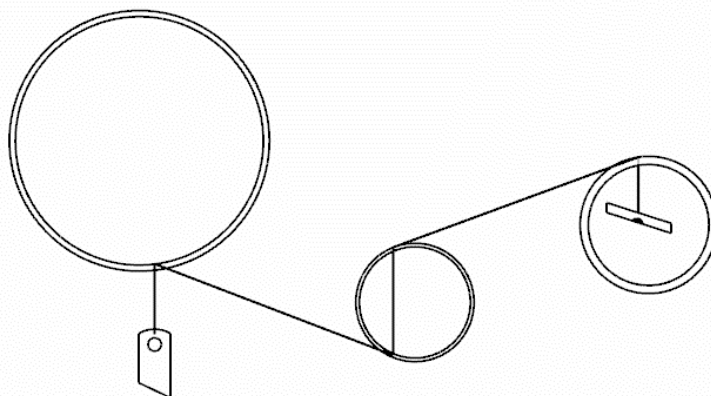


Figura 49 - Esboço - "Indivisível" sede Unicre - Ricardo Imperial.

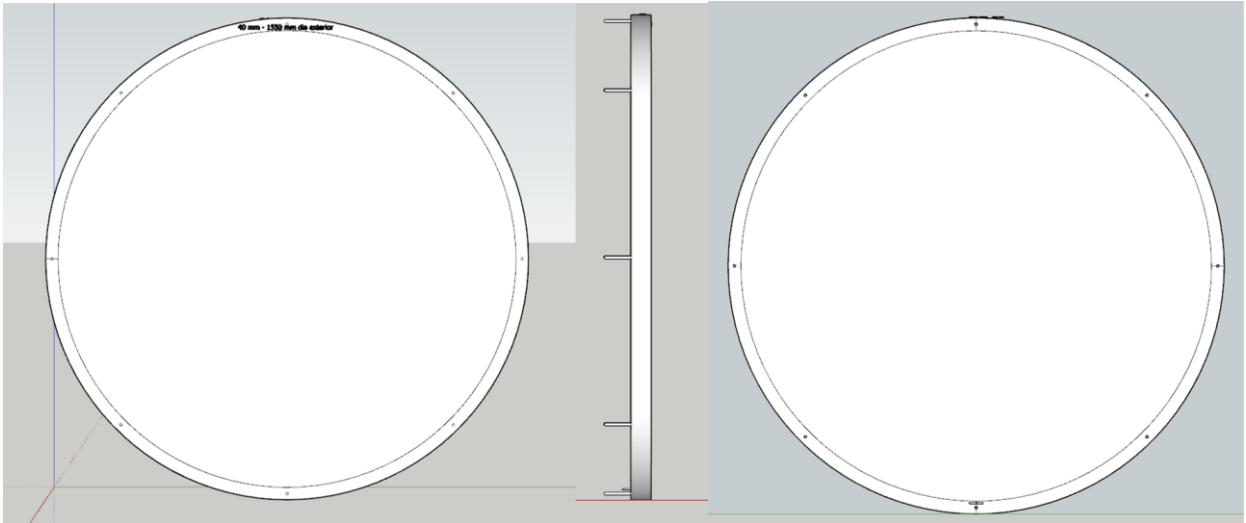


Figura 50 - Processo - "Indivísivel" - Ricardo Imperial - Modelo 3D "SketchUp®"

A escultura é composta por seis elementos distintos; três coroas circulares feitas de aço de diferentes dimensões com uma patina preta mate por cima de forma a continuar o esquema de cores dos elementos que já lá estavam; dois elementos em calcário lioz português; e cabo de aço inox.

Coroas circulares de aço:

Primeira Coroa circular -

- Circunferência de quatro mil oitocentos e sessenta e nove milímetros (4869 mm); Diâmetro externo – mil quinhentos e cinquenta (1550 mm); Diâmetro interno – mil quatrocentos e setenta milímetros (1470 mm); Profundidade – sessenta milímetros (60 mm); Tubo quarenta por sessenta por quatro mil oitocentos e sessenta e nove milímetros (40x60x4869 mm);
- Oito (8) estacas equidistantes com oito milímetros (8 mm) diâmetro para apoio na parede;
- Uma (1) meia argola na zona traseira (mesmo lado das estacas) centralizada em baixo.

A meia argola na horizontal em relação à superfície do tubo (a continuar a direção) com quinze (15 mm) de diâmetro interior aberto para cabo e vara redonda de 5mm para criar a argola.

#### Segunda coroa circular -

Circunferência – Mil setecentos e setenta e cinco milímetros (1775 mm); Diâmetro externo – quinhentos e sessenta e cinco milímetros (565 mm); Diâmetro interno – quinhentos e vinte cinco (525 mm); Profundidade – oitenta milímetros (80 mm); Tubo – vinte por oitenta por mil setecentos e setenta e cinco milímetros (20x80x1775 mm);

- Oito (8) estacas equidistantes com oito milímetros (8 mm) diâmetro para apoio na parede;
- Duas (2) meias argolas na zona traseira (mesmo lado das estacas) a cento e trinta e um milímetros (131 mm) para a direita de quem vê de frente (zona sem estacas) uma em cima e uma em baixo. Ambas as meias argolas na horizontal em relação à superfície do tubo (a continuar a direção) com quinze milímetros (15 mm) de diâmetro interior aberto e vara redonda de cinco milímetros (5 mm) para criar a argola.

#### Terceira coroa circular -

Circunferência – Dois mil e setenta e três milímetros (2073 mm); Diâmetro externo – seiscentos e sessenta milímetros (660 mm); Diâmetro interno – Quinhentos e oitenta milímetros (580 mm); Profundidade – Sessenta milímetros (60 mm); Tubo – Quarenta por sessenta por dois mil e setenta e três milímetros (40x60x2073 mm);

- 8 estacas equidistantes com oito milímetros (8 mm) diâmetro para apoio na parede;
- 1 meia argola na zona traseira (mesmo lado das estacas) a 72 mm para a direita em cima para quem vê de frente (zona sem estacas). A meia argola na horizontal em relação à superfície do tubo (a continuar a direção) com 15 mm de diâmetro interior aberto para cabo e vara redonda de cinco milímetros (5mm) para criar a argola.

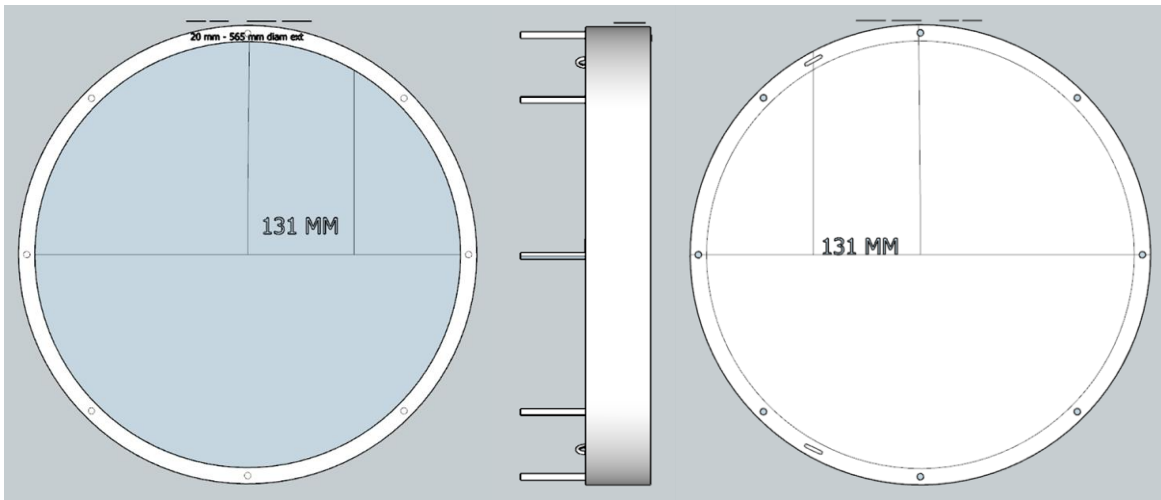


Figura 51 - Processo - "Indivisível" - Ricardo Imperial - Modelo 3D "SketchUp"

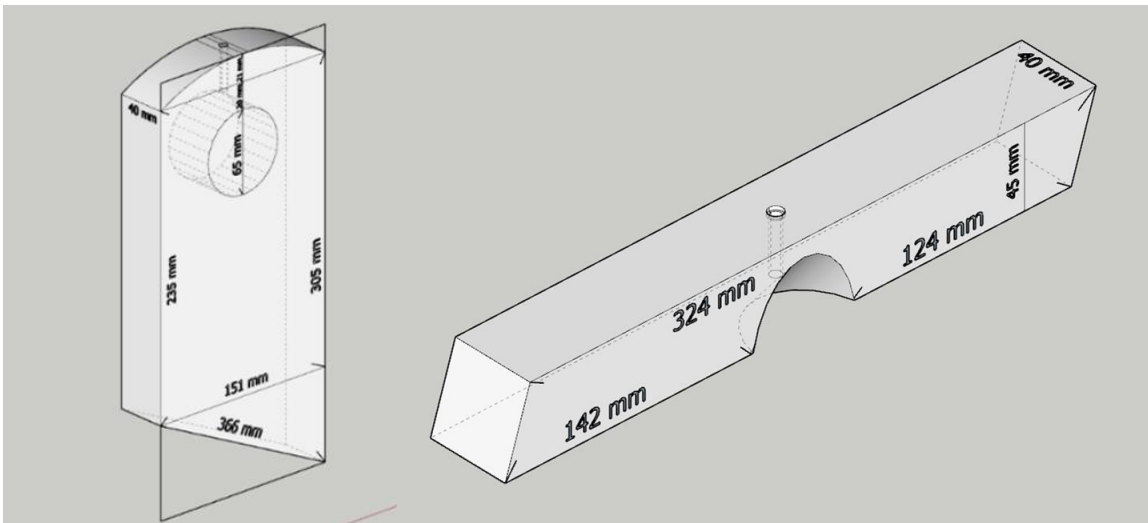


Figura 52 - Processo - "Indivisível" - Ricardo Imperial - Modelo 3D "SketchUp"

Elementos de calcário – lioz

Pedra um - 410mm X 56mm X 54mm

Pedra dois - 400mm X 183mm X 70mm

Os elementos em Lioz foram feitos de forma que pudessem ter o elemento do cabo de aço a penetrar e prender cada uma das pontas deste cabo único.

O elemento mais fino tem uma inscrição no lado oposto ao do semicírculo que diz “INDIVISIVEL” com a Font Montserrat em baixo-relevo no negativo das letras.

Após os desenhos técnicos concluídos e modelos tridimensionais realizados foi feita uma apresentação da proposta a todos os elementos da empresa para que a mesma pudesse aprovar a realização.

Por último, com os desenhos técnicos, a escultura foi realizada por profissionais de cada área.



Figura 53 - Processo - "Indivisível" - Ricardo Imperial - Modelo 3D "Bender®"



Figura 54 - Processo - "Indivisível" - Ricardo Imperial - Modelo 3D "Bender®"

"Indivisível" Ricardo Imperial, 2023-2025.

Aço ferroso com tratamento mate negro.

Cabo de aço

Calcário- Lioz

A escultura "Indivisível" surge de uma reflexão tanto visual como emocional do espaço a que se pretende estender. Este espaço, dinâmico por natureza, é palco de trocas intensas de ideias e informações.

Inspirada na história da Unicre, a escultura é fundamentada na ideia de união, um conceito que nos pareceu intrínseco à trajetória e missão da instituição. Refletimos também sobre o papel que a Unicre tem desempenhado no ligar contínuo de milhões de pessoas em todo o território português, e como tal unir lugares e pessoas distintas.

Esta escultura conversa diretamente com esta temática, também central no nosso percurso artístico. Assim, "Indivisível" foi concebida não apenas como um símbolo visualmente marcante, mas também como um elemento subtil, que se integra no espaço em que está

inserida, e que, através de pequenas pistas, ambiciona refletir os valores e a ideologia da empresa.

Composta por três círculos de ferro fixados à parede, interligados por um cabo que culmina em dois elementos de pedra — um deles gravado com a palavra “INDIVISÍVEL” em baixo-relevo negativo —, a escultura evoca a continuidade e a interligação. Cada elemento contribui para criar um ambiente de fluidez e conexão, que promove foco, concentração e colaboração entre as pessoas que interagem no/com o espaço.

A composição da escultura procura uma integração harmoniosa com toda decoração que a rodeia, ampliar a sua presença no ambiente sem nunca afetar o sustento e o propósito principal do espaço.

A a escultura "Indivisível" ambiciona reforçar a mensagem de que a união é essencial, tanto no contexto corporativo como na construção de relações humanas, e assim contribuir continuamente para o fortalecimento de todas as ações realizadas no espaço.

### 3. Conclusão

Nesta investigação passámos por diferentes abordagens, tanto técnicas como conceptuais, para chegar a diferentes entendimentos da Tensão na escultura.

A Tensão é um movimento composto por uma série de momentos divisíveis, cada um deles singular nas suas características. O *relaxamento* inicial configura-se como um momento de estabilização infinitamente curta;

A “pré-tensão” estabelece-se como um equilíbrio que pode ser estendido na sua dimensão temporal através de diversas formas na escultura, quando falamos da relação físico-temporal e na relação emocional-temporal. É aqui que a percepção pode ter um impacto na análise da escultura. O tempo da obra está mais na sua provocação do que na sua resistência.

O momento de tensão máxima enquanto momento inaugural, é infinitamente curto e indivisível. Na prática, o momento de “pré-tensão” está no crescimento da tensão que a escultura exige. Este momento, no entanto, é o ponto de rutura tanto do espaço emocional como do espaço real. Não é possível estender este momento de forma natural dentro do nosso mundo, porque rapidamente nos apercebemos que quanto mais perto do pico do “espectro de urgência” algo estiver, mais rápido a ação tem que acontecer para não causar uma estranheza devido à “des-ilusão” (quebra da ilusão) da não continuidade para um resultante do tensor. É, portanto, um resultado da fragilidade, tanto do campo da percepção como das suas qualidades materiais. Assim que o pico da tensão é atingido, a elasticidade tanto física como emocional, tem dois caminhos: ou regressa a um estado anterior de redução tensiva e inverte a pretensão crescente anterior, voltando a um estado relaxado sem um morfismo crítico de rutura total (com um acréscimo de saturação elástica); ou prossegue para um momento plástico da pós-tensão, sendo este o caminho inevitável e o outro um mero estado temporário.

A “pós-tensão” é marcada pela alteração da forma e da relação, manifestando a fragilidade. Trata-se da abertura de um espaço que não existia, um espaço que passou de abscôndito a percecionável.

Sentimos a necessidade, por esta razão, de entender o espaço na sua relação com a tensão. No espaço encontramos uma relação a três, com uma significância adicionada pela inserção

do conceito de “inter-ator”, tanto nas nossas esculturas como nas obras de terceiros. A escala que o espaço proporciona é de extrema significância para percebermos verdadeiramente a relação humana com os limites da nossa capacidade de captação desta reação tensiva.

Por fim, é atingido um novo ponto de estabilidade dos novos elementos pós-rutura. Este segmento da nossa conclusão foi o que mais mudou ao longo da nossa investigação, porque inicialmente considerámos o mesmo como menos significativo do que o pico de Tensão, por não ter a mesma intensidade de urgência. Por outro lado, víamos este novo ponto de estabilidade como um “fim” no que toca ao movimento tensivo. Contudo, ao longo do tempo, revelou-se o maior gerador de potencialidade futura para a nossa investigação.

Antoine-Laurent de Lavoisier(1789) disse no livro “Traité élémentaire de chimie”: - "Na natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma." <sup>44</sup>Quando reduzimos o equilíbrio e balanço a um pequeno segmento da tensão não podemos isolar a tensão da inclusão num sistema maior, pois a energia tensiva não é perdida, mas sim altera-se e reintegrada nesse sistema.

Temos de considerar que a tensão em si, mesmo numa pós-rutura, não pode ser vista como um momento finito. A tensão de um elemento é recorrente e não existe isoladamente, é um momento comparável a uma espiral tensiva composta por pequenas tensões recorrentes. O último momento relaxado de um conjunto tensivo é o primeiro do próximo. É o equiparável a um fractal tensivo.

Com esta ilação, seguimos para o entendimento da tensão na arte como algo reativo, o aspeto humano enquanto animal. A tensão é algo que só pode ser sentida através da racionalização animal e não está dentro do mundo inorgânico tanto quanto nos foi possível concluir. É necessária uma captura emocional que permita uma resposta ativa para que a tensão seja significativa e, portanto, é particularmente relevante para o reino animal.

Tensão é na sua essência uma expectativa do decorrer de um ato e daí o nosso uso recorrente da necessidade de um “espectro de urgência” e aplicámos este conceito à arte.

---

<sup>44</sup> “Dans la nature rien ne se crée, rien ne se perd, tout change.”

Na criação artística, é possível ligar a intenção, tanto ao conceito de arte, como também ao ato humano reflexivo. O tipo de tensão que recorrentemente abordamos é focado na análise humana e na perspectiva humana, sendo, portanto, impossível não inferir o papel que o elemento humano tem na relação com a escultura.

O visitante tem uma relação direta com a experiência e efetivação da obra, onde a existência dele é obrigatória para a obra, não como uma peça que ganha uma função pragmática, mas de reflexão através da interação ativa e não somente como elemento externo à obra e à criação. Chamamos a este papel “inter-ator”.

A nossa mais real conclusão está na forma escultórica, pois a mesma engloba todos os nossos pensamentos e investigação, tanto pelas referências visuais que incluímos, como pelas referências teóricas. Como tal, é na forma que sentimos a dificuldade da intemporalidade da tensão, ainda, no modo como a tensão nos obriga a tocar no tempo, que o momento ganha a nossa interação, e qualquer ilusão de permanência desaparece. Assim, apercebemo-nos que tanto a reflexão, criação, instalação e interação pertencem a um momento tensivo artístico.

De uma forma mais concreta, na nossa prática procurámos incutir em cada um tipo de tensão diferente.

A nosso ver, esta investigação alcançou os objetivos propostos, funcionando sobretudo como um ponto de partida para um aprofundamento contínuo e um enquadramento numa possível relação com a própria interatividade em diferentes aspetos da realidade humana seja por questões físicas emocionais ou perceptivas.

A reflexão sobre a Tensão na escultura abriu espaço para pensar para além do sentido de uma progressão ou recuo linear da Pré-Tensão, Tensão e Pós Tensão, e revelou, acima de tudo, a recorrente imposição de uma falsa “não linearidade temporal” e a ilusão da permanência como conceitos fundamentais para pensar a Escultura e a sua relação com o ser humano.

## 4. Bibliografia

- Arnheim, R. (1974). *Art and visual perception: A psychology of the creative eye*. University of California Press.
- Barrett, E., & Bolt, B. (2007). *Practice as research: Approaches to Creative Arts Enquiry*. I.B. Tauris.
- Beer, F. P., DeWolf, J. T., Mazurek, D., & Johnston, E. R., Jr. (2014). *Mechanics of Materials*. McGraw-Hill Education.
- Berger, J. (1972). *Ways of seeing*. British Broadcasting Corporation and Penguin Books.
- Bishop, C. (2005). *Installation art: A critical history*. Tate Publishing.
- Collingwood, R. G. (1958). *The Principles of Art*. Oxford University Press.
- Heidegger, M. (1971). *The Origin of the Work of Art*. Harper & Row.
- Hopsch, L. & Lilja, E. (2014). *Rhythm and balance in sculpture and poetry*. Lund University.
- Malraux, A. (1996). *Le musée imaginaire*. Gallimard Education.
- Mitchell, A. J. (2010). *Heidegger among the sculptors: Body, space, and the art of dwelling*. Stanford University Press.
- Krauss, R. (1979). Grids. *October*, 9, 50. <https://doi.org/10.2307/778321>
- Krauss, R. (1977). *Passages in modern sculpture*. The Viking Press.
- Kwon, M. (2002). *One place after another: Site-specific art and locational identity*. The MIT Press.
- Lavoisier, A. L. (1965). *Traité élémentaire de chimie : présenté dans un ordre nouveau et d'après les découvertes modernes; avec figures*. In *Culture et Civilisation eBooks*. <https://www.gutenberg.org/cache/epub/52489/pg52489-images.html>[Disponível a 28/02/2025]
- Lessing, G. E. (1887). *Laocoön: With remarks illustrative of various points in the history of ancient art* (E. Frothingham, Trans.). Roberts Brothers.

O'Doherty, B. (1986). *Inside the white cube: The ideology of the gallery space*. The Lapis Press.

Merleau-Ponty, M. (2005). *Phenomenology of perception*. Taylor & Francis e-Library.

Schodek, D. L. (1998). *Structure in sculpture*. MIT Press.

Merleau-Ponty, M. (1964). *The primacy of perception*. Northwestern University Press.

Serra, R., & Foster, H. (2018). *Conversations about sculpture*. Yale University Press.

Panofsky, E. (1962). *Studies in iconology: Humanistic themes in the art of the Renaissance*. Harper & Row.

Practice as research: approaches to creative arts enquiry (2007). Internet Archive. [https://archive.org/details/isbn\\_9781845114329/page/n7/mode/2up](https://archive.org/details/isbn_9781845114329/page/n7/mode/2up)

Trier, E. (1961). *Form and Space: Sculpture of the Twentieth Century*. Praeger.

Tirben, E. G. (2010). *Stillness in contemporary art: freezing the moment in sculpture and painting*. <https://research.sabanciuniv.edu/24167/>

## 4.1. Web grafia

Akkermans, A., & Akkermans, A. (2017, January 23). *A sculpture stretches the tension between construction and destruction*. Hyperallergic. <https://hyperallergic.com/352982/a-sculpture-stretches-the-tension-between-construction-and-destruction/>

Hu Xiaoyuan: *States of tension - e-flux Agenda*. (n.d.). E-flux. <https://www.e-flux.com/announcements/223265/hu-xiaoyuan-states-of-tension/>

Elasticity and Plasticity | University Physics Volume 1. (n.d.). <https://courses.lumenlearning.com/suny-osuniversityphysics/chapter/12-4-elasticity-and-plasticity/>

Marina Abramović. *Rhythm 0*. 1974 | MOMA. (n.d.). The Museum of Modern Art. <https://www.moma.org/audio/playlist/243/3118>

Marina Abramović | *Rhythm 0* | *The Guggenheim Museums and Foundation*. (n.d.). The Guggenheim Museums and Foundation. <https://www.guggenheim.org/artwork/5177>

Marina Abramović: *Rhythm 0, 1974* | MG+MSUM. (n.d.). <https://www.mg-lj.si/en/exhibitions/1565/low-budget-utopias-artwork/>

Tate. (n.d.). *'Rhythm 0', Marina Abramovic, 1974* | Tate. <https://www.tate.org.uk/art/artworks/abramovic-rhythm-0-t14875>

Mark di Suvero. (n.d.). Laumeier Sculpture Park. <https://www.laumeiersculpturepark.org/mark-di-suvero> [Disponível a 29/01/2025]

Vito Acconci | *Seedbed* | *The Metropolitan Museum of Art*. (1972). The Metropolitan Museum of Art. <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/266876> [Disponível a 29/01/2025]

Barnett Newman. *Broken Obelisk*. 1963-69 | MOMA. (n.d.). The Museum of Modern Art. <https://www.moma.org/collection/works/81555> [Disponível a 29/01/2025]

Laocoon. (2025, January 29). Project Gutenberg. <https://www.gutenberg.org/cache/epub/73078/pg73078-images.html> [Disponível a 29/01/2025]

Vail Symposium. (2022, August 4). Christo and Jeanne-Claude: The 50th anniversary of “Valley Curtain” and the artists’ legacy [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=d0esJexovN8> [Disponível a 29/01/2025]

What is Equilibrium? (n.d.-b). [http://web.mit.edu/4.441/1\\_lectures/1\\_lecture6/1\\_lecture6.html](http://web.mit.edu/4.441/1_lectures/1_lecture6/1_lecture6.html)  
*Balance*. (2023). <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/balance> [Disponível a 29/01/2025]

Fernando Roussado. (n.d.). <https://fernandoroussado.com/> [Disponível a 29/01/2025]

Fernando Roussado. (2023, February 2). *Broto, 2022* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=4MeWY8OmjkQ> [Disponível a 29/01/2025]

Bruce Nauman - *Get Out of my Mind, Get Out of This Room*. (n.d.). YouTube. <https://www.youtube.com/shorts/a5lqH40YoqM> [Disponível a 29/01/2025]

EDGE Science. (2020, December 4). *Horrific hoof capsules of newborn horses* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Eq10MTv2U2g> [Disponível a 29/01/2025]

Sundberg, J. P., Booth, C. J., Nanney, L. B., Fleckman, P., & King, L. E. (2017). Skin and adnexa. In *Elsevier eBooks* (pp. 511–542). <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-802900-8.00024-5> [Disponível a 29/01/2025]

*The history of the axe | Gränsfors Bruk Sweden*. (n.d.). Gränsfors Bruk Sweden. <https://www.gransforsbruk.com/en/axe-knowledge/the-history-of-the-axe/> [Disponível a 29/01/2025]

The Editors of Encyclopaedia Britannica. (2025, February 1). *Surface tension | Definition, Examples, & Facts*. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/surface-tension> [Disponível a 29/01/2025]

*Surface tension and water*. (2019, October 22). USGS. <https://www.usgs.gov/special-topics/water-science-school/science/surface-tension-and-water> [Disponível a 29/01/2025]

*Surface tension*. (n.d.). [Video]. Khan Academy. <https://www.khanacademy.org/science/ap-biology/chemistry-of-life/structure-of-water-and-hydrogen-bonding/v/surface-tension> [Disponível a 29/01/2025]

*Surface tension*. (n.d.). <https://www.chem.purdue.edu/gchelp/liquids/tension.html> [Disponível a 29/01/2025]

Cohen, A. (2018, September 24). *Rachel Whiteread's "House" was unlivable, controversial, and unforgettable*. Artsy. <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-rachel-whitereads-house-unlivable-controversial-unforgettable> [Disponível a 29/01/2025]

Wolfgang Laib | *milkstone*. (n.d.). [https://www.kenjitaki.com/laib/laib\\_e4.html](https://www.kenjitaki.com/laib/laib_e4.html) [Disponível a 29/01/2025]

Sherman, S. (2022, December 30). *Museum of Modern Art - Wolfgang Laib - Milkstone* [Video]. Vimeo. <https://vimeo.com/68268886> [Disponível a 29/01/2025]

*Wolfgang Laib | milkstone*. (n.d.). [https://www.kenjitaki.com/laib/laib\\_e4.html](https://www.kenjitaki.com/laib/laib_e4.html) [Disponível a 29/01/2025]

*Wolfgang Laib. Milkstone. 1978 | MOMA*. (n.d.). The Museum of Modern Art. <https://www.moma.org/audio/playlist/50/754> [Disponível a 29/01/2025]