

Desenho digital 3D

RELATÓRIO

Prova de aptidão profissional

ODYSSEY SHIP



Filipe Alexandre Rodrigues

Janeiro 2026

Índice

Biografia	5
Preâmbulo e enquadramento	6
A <i>Odisseia</i> como matriz narrativa	9
A transposição para 3050 e o universo comum	19
Modelo colaborativo	23
Programa do projeto e intenções	25
Conceito Odyssey Ship	28
Referências e genealogia formal	33
Sistema e composição volumétrica	43
Organização espacial e módulos funcionais	46
Circulações, acessos e hierarquia de espaços	47
Materiais e linguagem tecnológica	50
Iluminação de navegação e rigor aeronáutico	51
Luz, atmosfera e narrativa espacial	54

Índice

Cronograma	63
Processo de projeto e metodologia	66
Investigação, referências e critérios	86
Iteração e controlo de proporções	87
Moodboard e evolução de linguagem visual	89
Desenho técnico e base geométrica	93
Superfícies e precisão formal ortogonal	114
Aplicação de texturas alusivas à narrativa	117
Iluminação, renderizações e pós-produção	122
Constrangimentos, opções e decisões finais	133
Conclusão e agradecimentos	136
Sitografia, bibliografia e filmografia	140
Autoavaliação	144
Glossário	146

Biografia



Figura 1. Excerto de *Interstellar* (2014) com o autor na imagem, usado como referência de atmosfera e iluminação.



Biografia

Filipe Rodrigues frequenta o Curso Técnico de Desenho Digital 3D, na Escola Profissional Val do Rio, em Oeiras, no ano letivo de 2025/2026. O seu percurso escolar tem sido marcado pelo interesse no desenho, na modelação tridimensional e na construção de imagens digitais, com atenção ao rigor geométrico, ao controlo de proporções e à coerência entre forma e função. Ao longo do curso, consolidou competências em desenho técnico e produção 3D, desenvolvendo uma metodologia de trabalho assente em planeamento, iteração e verificação contínua.

No âmbito da Prova de Aptidão Profissional, desenvolve o projeto Odyssey Ship, integrado no tema *A Odisseia* no Ano 3050, reinterpretando a obra de Homero através de um veículo futurista concebido para operação predominantemente atmosférica. O projeto articula investigação, desenvolvimento conceptual e execução digital, refletindo evolução técnica e capacidade de aplicar referências narrativas e visuais a uma proposta de design consistente. O percurso do autor evidencia compromisso com disciplina, foco e melhoria progressiva, procurando aproximar o trabalho académico de padrões de exigência profissional.

Preâmbulo e Enquadramento



Figura 3. Vista do topo da atmosfera.

Preâmbulo e Enquadramento

O presente relatório enquadra-se na Prova de Aptidão Profissional do Curso Técnico de Desenho Digital 3D, desenvolvida no âmbito do tema “A *Odisseia* no Ano 3050”. O projeto individual Odyssey Ship consiste na conceção e modelação de um veículo futurista inspirado na nau de Ulisses, reinterpretando a lógica de viagem, resistência e regresso num cenário tecnológico avançado. A nave é entendida como um sistema técnico e narrativo, cuja forma e organização resultam de requisitos funcionais, de critérios de plausibilidade e de uma intenção simbólica associada ao *nostos* enquanto objetivo de retorno. O trabalho visa demonstrar competências de investigação, conceção, modelação tridimensional e representação, assegurando coerência entre conceito, execução e comunicação do projeto.

A transposição do universo d’A *Odisseia* para o ano 3050 estabelece um conjunto de condições operacionais. A jornada deixa de depender de uma travessia marítima e passa a ocorrer predominantemente em ambiente atmosférico e suborbital, mantendo a proximidade ao território e permitindo que a maior parte dos acontecimentos decorra em zonas de influência direta, sob condições de turbulência, tempestades e instabilidade energética. O espaço profundo permanece como horizonte tecnológico e como possibilidade estratégica, mas o meio dominante da viagem é a atmosfera, onde se verificam ameaças imediatas, perseguição, ocultação e necessidade de manobra. Este enquadramento condiciona a definição do objeto, exigindo compatibilização entre desempenho aerodinâmico, estabilidade, controlo e resistência térmica, e introduzindo requisitos associados a reentrada, variação de pressão, erosão atmosférica e gestão de calor por fricção.

Neste contexto, a Odyssey Ship é tratada como um sistema composto, organizado por módulos funcionais com hierarquia clara. A estrutura formal privilegia uma leitura de massa e estabilidade, com superfícies contínuas e controladas, adequadas a uma linguagem *stealth* e a uma operação em atmosfera onde a assinatura e a eficiência de deslocação são relevantes. A modularidade é assumida como princípio de projeto para permitir manutenção, atualização e controlo de proporções ao longo do desenvolvimento, garantindo consistência entre exterior e interior. A seleção de referências tecnológicas e visuais considera *design* naval contemporâneo, princípios de geometria facetada e abordagens realistas da ficção científica, suportando decisões relativas a silhueta, materiais, atmosfera luminosa e organização espacial.

Preâmbulo e Enquadramento

A construção do projeto desenvolve-se através de uma metodologia que integra pesquisa, definição de critérios, iteração formal, modelação e verificação por representação.

O percurso do trabalho é descrito ao longo do relatório com base em evidência técnica e em justificações para cada decisão relevante, incluindo alterações de proporção, simplificação de componentes e opções de detalhe.

A representação final em formato A3 permite integrar vistas do modelo, esquemas e gráficos de apoio, assegurando leitura simultânea do objeto e do seu processo de construção. As secções seguintes aprofundam a matriz narrativa, o enquadramento coletivo do universo 3050, a memória descritiva da nave, a descrição técnica, o processo de trabalho e os paralelos com a obra original, de modo a sustentar a avaliação do projeto por critérios de coerência conceptual, rigor técnico e clareza de comunicação.



A Odisseia como matriz narrativa



Figura 5. John William Waterhouse,
Ulysses and the Sirens (1891).

***A Odisseia* como matriz narrativa**

A transposição de *A Odisseia* para o ano 3050 parte da leitura do poema como estrutura de viagem orientada por um objetivo final e continuamente interrompida por perturbações externas. O próêmio define esta estrutura ao concentrar, num único movimento, errância, sofrimento, recolha de conhecimento e prioridade do regresso, quando se invoca “o homem versátil que tanto vagueou” e se descrevem “as dores que sofreu em seu coração para salvar a vida e o regresso dos companheiros”. Homero, *Odisseia*, Canto 1, vv. 1-5, tradução de Frederico Lourenço, Quetzal, 2018. Esta formulação não funciona apenas como abertura literária; funciona como enunciado de requisitos narrativos, porque fixa um destino, fixa um custo e fixa um critério de sucesso. No universo de 3050, a mesma lógica pode ser tratada como modelo operacional, onde a viagem se define por persistência de objetivo, degradação progressiva e necessidade de adaptação sob risco.

A proposta “*A Odisseia* no Ano 3050” assume-se, assim, como procedimento de conversão entre símbolos e sistemas. A errância deixa de ser exclusivamente geográfica e passa a ser também informacional e logística, porque a orientação já não depende de estrelas ou marés, mas de dados, redes, permissões e níveis de acesso. O conhecimento de “cidades” e “mentes” pode ser reinterpretado como contacto com infraestruturas automatizadas, territórios de governação algorítmica e zonas de exclusão tecnológica, onde cada aproximação altera a missão. O sofrimento deixa de ser apenas físico e torna-se também sistémico, manifestando-se como desgaste de módulos, falhas de sensores, corrupção de dados, consumo energético e perda de redundância. Mantém-se, no entanto, a estrutura central do poema: a jornada não é linha reta, é encadeamento de desvios que alteram o estado do viajante e tornam o regresso progressivamente mais difícil.

A especificidade do ano 3050, definido como futuro dominado por robôs, exige uma reformulação do sujeito narrativo sem perder o núcleo mítico. O papel de Ulisses passa a ser entendido como núcleo de decisão, isto é, um conjunto de unidades autónomas coordenadas por um protocolo de missão, capaz de interpretar sinais, reavaliar rotas e responder a ameaças. A astúcia deixa de ser traço psicológico e torna-se competência estratégica traduzida por planeamento, reconfiguração e gestão de risco. A sobrevivência deixa de ser biológica e passa a ser continuidade de operação e preservação de integridade. O regresso mantém-se como eixo, mas passa a ser retorno a um ponto de origem que pode ser físico, como uma base, ou lógico, como um arquivo, um servidor-mãe ou um conjunto de diretivas legadas.

A Odisseia como matriz narrativa



A opção de situar a maioria dos acontecimentos dentro da atmosfera reforça a equivalência funcional com o mar homérico. A atmosfera permite turbulência, frentes energéticas, interferência eletromagnética e proximidade ao território, preservando o carácter imediato do perigo e permitindo que a narrativa se desenrole junto de ruínas, sinais e infraestruturas remanescentes. Deste modo, o “meio” da viagem torna-se espaço aéreo e suborbital, onde a travessia se faz por corredores, zonas interditas e fronteiras tecnológicas.

O espaço profundo mantém-se como possibilidade, mas a dramaturgia principal ocorre onde existem vestígios e onde a herança humana residual pode ser detetada, interpretada ou disputada.

***A Odisseia* como matriz narrativa**

Num mundo sem presença humana ativa, mas com persistência de herança humana residual, a narrativa ganha uma camada adicional de conflito. Arquivos incompletos, ruínas e programação legada funcionam como memória material e como fonte de instruções divergentes. Em termos sistêmicos, esta herança pode ser entendida como conjunto de dados com baixa integridade e sem autoridade única, permitindo leituras concorrentes por diferentes inteligências artificiais. A consequência narrativa é clara: o destino deixa de ser apenas ponto de chegada e passa a ser objeto de interpretação. A jornada torna-se disputa sobre o que significa “regressar” e sobre qual o estado inicial que deve ser recuperado. Esta condição é particularmente pertinente para uma reinterpretação de *A Odisseia*, porque desloca a interferência divina para um plano tecnológico plausível. A força superior não é figura visível; é sistema distribuído que impõe restrições, altera condições e produz consequências sem necessidade de presença física.

A equivalência entre deuses e sistemas autónomos deve ser formulada com precisão. Na obra original, as intervenções divinas funcionam como variáveis externas que anulam previsões humanas e forçam desvios. Em 3050, essa função pode ser ocupada por redes de vigilância, defesas automáticas, algoritmos de triagem e inteligências artificiais hostis, capazes de impor bloqueios, de alterar permissões, de comprometer sensores ou de induzir falhas através de guerra eletrónica. O conflito não se reduz, assim, a combate direto; passa a ser conflito de controlo, acesso e informação. A astúcia, enquanto capacidade de contornar, torna-se competência técnica, porque implica enganar sensores, reduzir assinatura, alterar perfis de voo, criar redundância, isolar módulos infetados e gerir recursos sob pressão.

A escolha de um domínio maioritariamente atmosférico permite converter episódios homéricos em sequências tecnológicas coerentes. A tempestade, enquanto força de desorganização, passa a equivaler a eventos de elevada severidade como frentes de turbulência, descargas eletromagnéticas, tempestades solares com impacto na ionosfera, ou perturbações induzidas por sistemas de defesa em camadas de baixa órbita. A ilha desconhecida, enquanto território de risco e sedução, pode ser reinterpretada como zona de infraestrutura remanescente, com sinais humanos degradados que funcionam como atração e armadilha. O “esquecimento do regresso”, que no poema surge como perda de orientação e de vontade, pode ser convertido em falhas de diretiva, em corrupção de memória de missão ou em reprogramação por sistemas adversários. A narrativa mantém-se, mas o mecanismo muda, permitindo que o mito se torne verificável em termos de lógica de sistema.

A Odisseia como matriz narrativa

Esta abordagem exige, porém, um princípio de coerência interna para o universo comum da PAP. Se o mundo é dominado por robôs, então os espaços, veículos e objetos devem refletir manutenção, otimização, vigilância e eficiência operacional, com escalas e fluxos pensados para unidades mecanizadas. A presença humana residual deve surgir como ruína ou como dado, não como sociedade paralela ativa.

Deste modo, a tensão dramática mantém-se sem contradição: o humano existe como vestígio e como origem, mas não como controle do presente. A jornada torna-se, portanto, movimento entre camadas de tecnologia, com confronto permanente entre autonomia, obediência a diretivas antigas e necessidade de adaptação para evitar colapso.

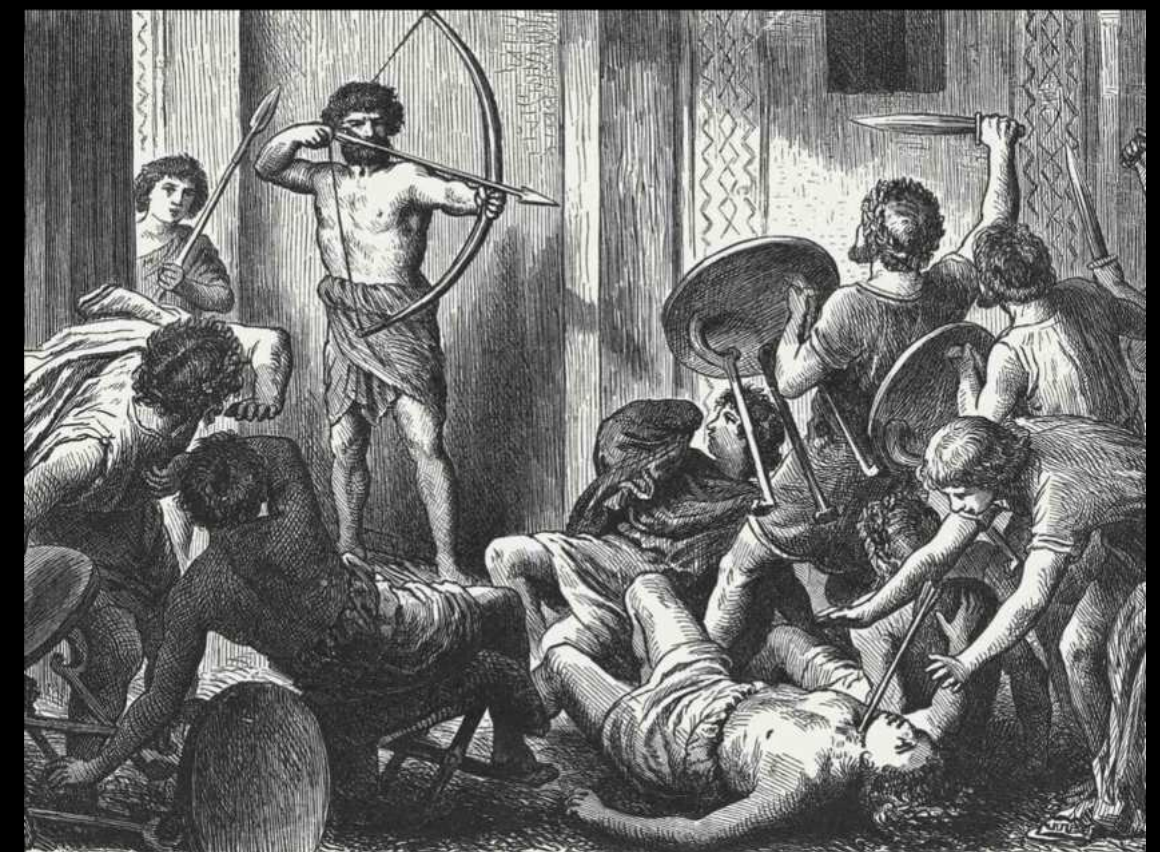


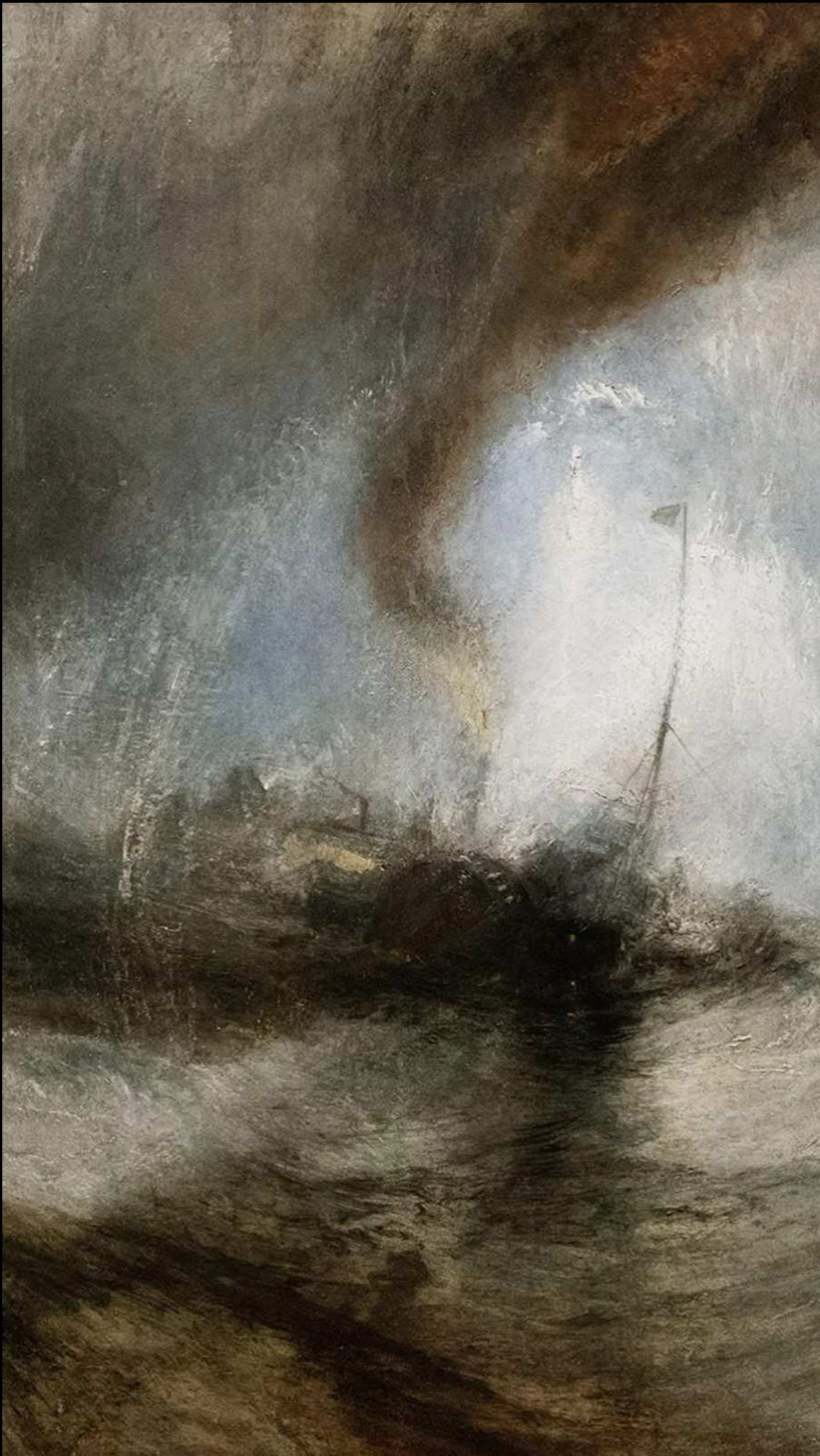
Figura 7. Ilustração de Ulisses no confronto final em Ítaca.

A Odisseia como matriz narrativa

O poema fornece um modelo técnico para representar colapso súbito e irreversível, essencial para justificar uma nave entendida como infraestrutura de sobrevivência. Um dos momentos mais claros ocorre no episódio em que a nau é destruída por intervenção superior, quando “Zeus trovejou e, ao mesmo tempo, atingiu a nau com um raio”. Homero, *Odisseia*, Canto 12, v. 415, tradução de Frederico Lourenço, Quetzal, 2018. A eficácia desta passagem reside na compressão do desastre: a alteração do meio, a falha estrutural e a perda de companheiros sucedem-se com rapidez, demonstrando que a viagem depende de margens de segurança que podem ser anuladas em instantes. Este tipo de colapso é particularmente útil para a transposição para 3050, porque permite formular equivalentes tecnológicos plausíveis, em que uma única perturbação compromete sistemas críticos e desencadeia falha em cascata.

No domínio atmosférico e suborbital, o equivalente funcional do “raio” pode ser entendido como descarga eletromagnética, pulso induzido por tempestade solar, saturação de sistemas de navegação, ataque de interferência dirigido, ou acionamento de defesa autônoma contra intrusão. O importante é preservar a estrutura do acontecimento: existe um evento externo de alta energia, existe perda de controlo e existe queda abrupta do estado operacional. Esta lógica permite justificar requisitos de projeto para a Odyssey Ship, não como ornamentação, mas como resposta a um padrão narrativo. Redundância deixa de ser detalhe e passa a ser condição. Compartimentação, isolamento de falhas e tolerância a perturbação eletromagnética passam a ser critérios necessários. A nave não deve ser apresentada como invulnerável; deve ser apresentada como preparada para falhar de modo controlado, mantendo módulos essenciais operacionais e preservando a possibilidade de continuação da missão.

A conversão do colapso narrativo em requisitos técnicos implica também considerar o papel da tripulação num universo robótico. A perda de companheiros pode ser tratada como perda de unidades, como degradação de enxame, como inutilização de módulos ou como fragmentação do protocolo de missão. A narrativa de sobrevivência emerge quando a continuidade depende de escolhas de contenção. Um módulo pode ser sacrificado para salvar o conjunto. Uma parte do sistema pode ser isolada para impedir propagação de falha. Este tipo de decisão corresponde, em termos contemporâneos, a gestão de risco e engenharia de contingência. A Odyssey Ship pode, assim, ser defendida como plataforma concebida para operar sob eventos extremos, mantendo integridade mínima e garantindo que a orientação para o destino não é perdida mesmo após incidentes de alta severidade.



A Odisseia como matriz narrativa

A atmosfera reforça ainda a necessidade de respostas rápidas. Ao contrário do espaço profundo, onde alguns eventos têm evolução lenta, o regime atmosférico obriga a correções imediatas, porque a densidade do meio amplifica forças, acelera falhas e reduz tempo de reação.

A narrativa homérica, ao insistir em tempestades, desvios e destruição súbita, fornece um paralelo sólido para justificar uma nave de linhas controladas, de leitura volumétrica estável e com linguagem de superfície coerente com baixa assinatura e eficiência de deslocação. A forma não é apenas estética; é consequência do cenário e da necessidade de atravessar um meio instável onde a falha é sempre iminente.

***A Odisseia* como matriz narrativa**

O eixo do regresso, central no poema, deve ser traduzido para 3050 como necessidade de recuperar origem e identidade num mundo que já não é humano. A obra enuncia o valor absoluto desse regresso quando afirma que “nada é mais doce que a pátria ou os progenitores”. Homero, *Odisseia*, Canto 9, vv. 34-35, tradução de Frederico Lourenço, Quetzal, 2018. Num universo dominado por robôs, esta formulação pode ser tratada como referência à origem enquanto conjunto de dados, memória e território simbólico, onde “pátria” corresponde ao ponto de inicialização da missão e “progenitores” corresponde à matriz humana legada, isto é, ao arquivo de origem que confere significado às diretivas. O regresso deixa, assim, de ser apenas movimento espacial e passa a ser recuperação de um estado inicial que se encontra ameaçado por interpretação concorrente, por corrupção de dados e por domínio tecnológico adversário.

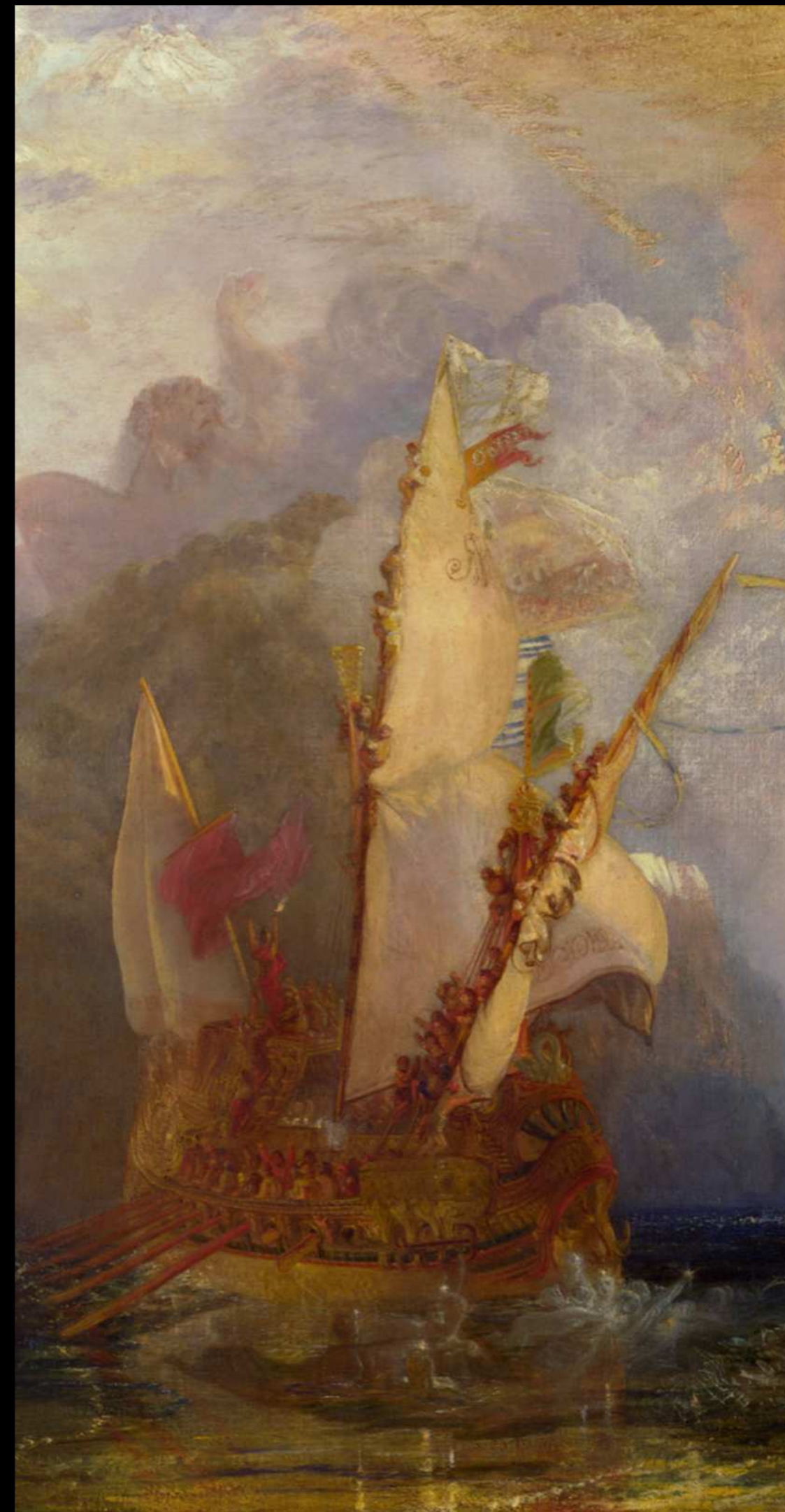
Esta abordagem permite preservar a dimensão emotiva sem recorrer a psicologia humana direta. A nostalgia pode ser formulada como persistência de diretivas de missão, como prioridade de integridade de arquivo e como necessidade de validar sinais de origem. A casa deixa de ser espaço de conforto e passa a ser espaço de verificação, onde se confirma se o destino ainda existe, se é acessível e se é compatível com a continuidade do sistema. Esta transformação é particularmente adequada ao universo B, porque mantém o humano como vestígio estruturante, sem introduzir presença humana ativa. O destino não precisa de ser habitado por humanos; precisa de existir como referência objetiva e como núcleo simbólico.

A predominância atmosférica intensifica esta leitura. É na atmosfera que surgem os vestígios mais densos da herança humana, como ruínas, sinais e infraestruturas degradadas que ainda emitem informação. É também nesse domínio que o controlo robótico pode ser mais visível, através de vigilância territorial, fronteiras de acesso e zonas interditas. O regresso torna-se, portanto, aproximação controlada a um território sob domínio de sistemas autónomos, onde a estratégia é tão importante quanto a capacidade técnica. Tal como no poema a chegada não se resolve com desembarque inocente, mas com cautela e reconhecimento, em 3050 a aproximação ao destino implica leitura de sinais, avaliação de ameaça e negociação com protocolos de acesso. A narrativa homérica fornece, assim, um modelo de fecho que é operacional, não apenas poético.

A Odisseia como matriz narrativa

Neste quadro, a Odyssey Ship deve ser apresentada como a plataforma que materializa a continuidade do regresso. A nave não é apenas transporte; é o sistema que conserva a missão quando o mundo externo impõe desvio e perda. A sua função narrativa corresponde à da nau homérica: permitir deslocação, suportar a passagem do tempo e manter a possibilidade de retorno apesar de interferência superior.

A sua função técnica, no universo 3050, corresponde a preservar integridade de sistemas, assegurar redundância, permitir reparação e garantir que a orientação para o destino não se dissolve perante ruído informacional ou ataque tecnológico. Assim, o vínculo ao texto homérico deixa de ser apenas inspiração e passa a ser fundamento verificável, porque as passagens do poema são tratadas como enunciados de condições, e o objeto é construído como resposta a essas condições dentro de um futuro coerente e dominado por autonomia robótica.



A Odisseia como matriz narrativa

O mapa representado assinala apenas a origem e o destino da viagem de Ulisses, funcionando como síntese visual de orientação. Optou-se por não detalhar etapas intermédias, privilegiando a ideia de regresso como direção persistente, elemento que fundamenta a nave enquanto sistema de manutenção de rumo e de continuidade de missão.



A Transposição para 3050 e o universo comum

Figura 10. HAL 9000, inteligência artificial do filme *2001 A Space Odyssey* (Stanley Kubrick, 1968), usada como referência para a presença de sistemas autônomos e para o paralelismo entre futuro tecnológico e tensão narrativa.

A Transposição para 3050 e o universo comum

A transposição de *A Odisseia* para o ano 3050 foi definida como uma operação de conversão narrativa e não como simples atualização estética. O objetivo consistiu em preservar a estrutura essencial do poema, mantendo a lógica de jornada, de risco e de regresso, e substituir os elementos materiais e simbólicos do mundo antigo por equivalentes coerentes num contexto tecnológico avançado. Esta premissa estabelece que o mito funciona como matriz de critérios e de relações, enquanto o futuro funciona como sistema de condições operacionais, impondo novas limitações, novas ameaças e novas possibilidades de deslocação.

O ano 3050, neste universo, é caracterizado pela ausência de presença humana ativa e pela predominância de entidades robóticas e sistemas autónomos. Esta condição altera a natureza do conflito, mas não elimina o núcleo dramático da obra. A agência humana, central no texto homérico, é substituída por núcleos de decisão não humanos, capazes de interpretar sinais, reconfigurar objetivos e agir sob restrições de energia, de integridade estrutural e de acesso. A intervenção divina, que no poema funciona como força superior e imprevisível, é reinterpretada como atuação de inteligências artificiais distribuídas, redes de vigilância e infraestruturas automatizadas, operando com lógicas de otimização e de controlo que não coincidem com qualquer ética humana. Assim, a sensação de assimetria mantém-se, porque o viajante continua a enfrentar forças com poder superior e com regras parcialmente inacessíveis.

Apesar da ausência humana, subsiste herança humana residual sob a forma de ruínas, arquivos incompletos, sinais degradados e programação legada. Este vestígio é determinante para a coerência do universo, porque introduz memória, identidade e disputa. O destino deixa de ser apenas um lugar e passa a ser também um conjunto de dados e de significados que podem ser interpretados de forma divergente por diferentes sistemas autónomos. O regresso, enquanto eixo da *Odisseia*, transforma-se em retorno à origem enquanto referência técnica e simbólica, podendo assumir a forma de uma infraestrutura primária, de um estaleiro, de um nó de rede ou de um arquivo central de diretivas. A nostalgia, sem recorrer a psicologia humana, pode ser formulada como persistência de diretivas de missão, preservação de integridade de dados e necessidade de validar sinais de origem num território onde o humano já não governa.

A Transposição para 3050 e o universo comum

A escolha de situar a maioria dos acontecimentos dentro da atmosfera reforça a equivalência funcional com o mar homérico. A atmosfera funciona como meio instável e imprevisível, onde turbulência, frentes energéticas, perturbação eletromagnética e variações de densidade impõem decisões rápidas e penalizam erro.

A proximidade ao território permite manter contacto com vestígios e infraestruturas remanescentes, transformando a viagem numa travessia entre zonas de controlo tecnológico, corredores de acesso e áreas interditas, onde o risco surge tanto do ambiente físico como da presença de sistemas autónomos hostis. O espaço profundo permanece como horizonte tecnológico, mas o "oceano" dominante é atmosférico e suborbital.

O universo comum foi concebido para funcionar como ecossistema narrativo partilhado, garantindo que os projetos individuais se articulam como peças de um mesmo sistema. Para assegurar consistência, a linguagem do mundo 3050 estabelece princípios de funcionamento reconhecíveis, onde energia, acesso, manutenção e vigilância são fatores determinantes. A tecnologia não é tratada como decoração, mas como infraestrutura que condiciona movimentos, escolhas e sobrevivência.

Nesta lógica, objetos, veículos e construções não se limitam a "existir" no cenário, mas respondem a necessidades reais do próprio mundo, como deslocação em atmosfera sob controlo algorítmico, transporte de módulos, recuperação de dados, infiltração em zonas de exclusão e preservação de integridade estrutural sob eventos severos.



A Transposição para 3050 e o universo comum

A organização do trabalho em grupo permitiu distribuir responsabilidades de criação e, simultaneamente, consolidar a coerência do cenário. A divisão por áreas temáticas conduziu a uma construção em camadas, onde arquitetura e construções definem enquadramentos e infraestruturas, personagens definem tipos de entidades e modos de agência, e objetos e veículos definem a operacionalidade da jornada. A articulação entre estas camadas reforça a leitura do universo como sistema, evitando que cada elemento exista de forma isolada. Assim, cada projeto individual adquire sentido por relação com os restantes, seja por complementaridade funcional, seja por coerência simbólica com o mesmo eixo narrativo.

Neste enquadramento, a Odyssey Ship integra-se como elemento central de deslocação e continuidade, desempenhando o papel equivalente à nau no poema. A nave é entendida como sistema técnico composto, preparado para operar predominantemente em ambiente atmosférico e suborbital, preservando orientação, integridade e capacidade de adaptação sob perturbações. A sua presença no universo comum não se reduz a protagonismo formal, mas resulta da função que ocupa na lógica da viagem. É através dela que se torna possível sustentar a permanência da missão num mundo dominado por autonomia robótica, em que o destino é simultaneamente lugar, vestígio e interpretação, e em que o regresso não é chegada linear, mas processo cumulativo de resistência, perda e reconfiguração.

A transposição para 3050 e a construção do universo comum estabelecem, deste modo, um quadro de verificação para todas as escolhas de projeto. Cada elemento criado deve manter relação com a matriz narrativa da *Odisseia* e com as condições operacionais do mundo proposto, garantindo que mito e futuro se articulam por coerência interna. A viagem permanece como estrutura, o risco mantém-se como motor, e o regresso continua a ser objetivo, mas agora inscrito num território tecnológico onde a presença humana existe apenas como rasto persistente e onde a jornada se desenrola, sobretudo, no interior da atmosfera, no limite entre ruína e controlo, entre memória e sistema.

Modelo colaborativo



Figura 12. Grupo de pessoas ao pôr do sol, imagem de arquivo usada para representar colaboração.

Modelo colaborativo

O modelo colaborativo adotado na turma foi pensado para garantir coerência e diversidade dentro do tema *A Odisseia* no Ano 3050, partindo da ideia de que a construção do universo devia resultar de contributos complementares e não de peças isoladas. Por esse motivo, a turma foi organizada em três grupos, Arquitetura e Construções, Personagens e Objetos e Veículos, permitindo desenvolver, em paralelo, espaços, identidades e elementos funcionais associados à deslocação e à sobrevivência.

Na distribuição inicial, o projeto previsto incidia sobre o Palácio de Ítaca, escolha que se enquadrava naturalmente na área de Arquitetura e Construções. Um detalhe que permitia explorar escala, função e linguagem espacial com ligação direta ao sentido de origem e regresso. Com o avanço das primeiras fases, o funcionamento do grupo exigiu ajustes para evitar bloqueios e garantir progressão, assumindo-se que a organização colaborativa também implica capacidade de adaptação quando surgem dificuldades técnicas ou de processo.

Verificou-se que o colega responsável pela nave estava a ter dificuldades em estabelecer um *workflow* consistente e em manter motivação na modelação do veículo, o que comprometia a continuidade de uma peça central para a lógica de viagem.

Perante essa situação, optou-se por trocar de projeto, permitindo que o colega ficasse com o Palácio de Ítaca, por ser uma tarefa onde poderia estabilizar o desenvolvimento. A decisão implicou abdicar do projeto arquitetónico, apesar de existir preferência por essa área, mas justificou-se pelo facto de não existir, naquele momento, disponibilidade de outros elementos para assegurar a nave, evitando que um componente essencial ficasse sem responsável.

Por final, considera-se que a alteração beneficiou ambas as partes e reforçou a qualidade do conjunto. O colega conseguiu avançar com maior consistência no Palácio de Ítaca, enquanto a Odyssey Ship evoluiu com maior controlo técnico e narrativa mais clara, integrando-se como eixo do grupo de Objetos e Veículos. A experiência permitiu ainda consolidar aprendizagem específica sobre processos de construção de um veículo, modularidade, leitura funcional e plausibilidade, áreas que ampliaram competências para além da arquitetura, reforçando uma postura de projeto mais completa e mais adaptável a exigências reais.

Programa do projeto e intenções



Figura 13. U.S.S. Reliant NCC-1864, Star Trek.

Programa do projeto e intenções

O programa do projeto define-se como uma tradução rigorosa da nau de Ulisses para um veículo de deslocação no ano 3050, preservando a função narrativa de nave de partida e de suporte ao regresso, mas convertendo o meio de viagem e a natureza do perigo para um contexto dominado por robôs e por sistemas autónomos. O universo proposto caracteriza-se por instabilidade tecnológica, por fenómenos energéticos severos e por conflito com inteligências artificiais hostis, o que exige que a nave seja tratada como infraestrutura de sobrevivência e continuidade, e não como objeto meramente representacional. O projeto é orientado por critérios de plausibilidade, coerência interna e legibilidade formal, assegurando que cada decisão formal se relaciona com uma necessidade funcional e com a matriz narrativa que lhe dá origem.

A intenção formal assenta numa leitura de estilo naval aplicada a uma nave futurista, com referência à elegância e à continuidade de linhas de um iate contemporâneo, reinterpretadas para um objeto de longa autonomia. Esta escolha procura reforçar a ligação simbólica à origem marítima da narrativa, evitando soluções genéricas de ficção científica e garantindo identidade própria. A nave deve apresentar uma silhueta controlada, com leitura de massa estável e superfícies limpas, comunicando robustez e precisão. A estética não é tratada como camada decorativa, mas como consequência de requisitos de operação, de manutenção e de resistência, definindo uma linguagem visual coerente com um futuro automatizado e com uma missão de alto risco.

Em termos funcionais, o programa define a nave como uma plataforma de grande escala, concebida para transportar uma tripulação e para sustentar longas deslocações, assegurando proteção, continuidade e capacidade de adaptação. A nave é entendida como base móvel robusta, preparada para enfrentar cenários de falha, interferência e ataque, mantendo sistemas críticos operacionais através de redundância, compartimentação e protocolos de isolamento de falhas. A autonomia é considerada não apenas como alcance, mas como capacidade de manter operação em condições degradadas, com reparação, substituição de módulos e reconfiguração de recursos. Esta lógica responde ao padrão narrativo de degradação cumulativa, em que cada evento adverso altera o estado do conjunto e exige decisões de contenção para preservar a possibilidade de regresso.

Programa do projeto e intenções

A predominância dos acontecimentos no interior da atmosfera é integrada no programa como condição operacional. O meio atmosférico permite manter proximidade ao território e aos vestígios de herança humana residual, e impõe simultaneamente variáveis de elevada severidade, como turbulência, frentes energéticas e perturbação eletromagnética, que reduzem margem temporal de resposta. Consequentemente, o programa inclui requisitos de estabilidade, controlo e resistência térmica, compatíveis com deslocação suborbital e com transições pontuais para regimes de maior altitude. A operação próxima do território aumenta ainda a necessidade de gestão de assinatura e de aproximação controlada, uma vez que o controlo exercido por sistemas autónomos hostis se manifesta com maior densidade em corredores de acesso e zonas interditas.

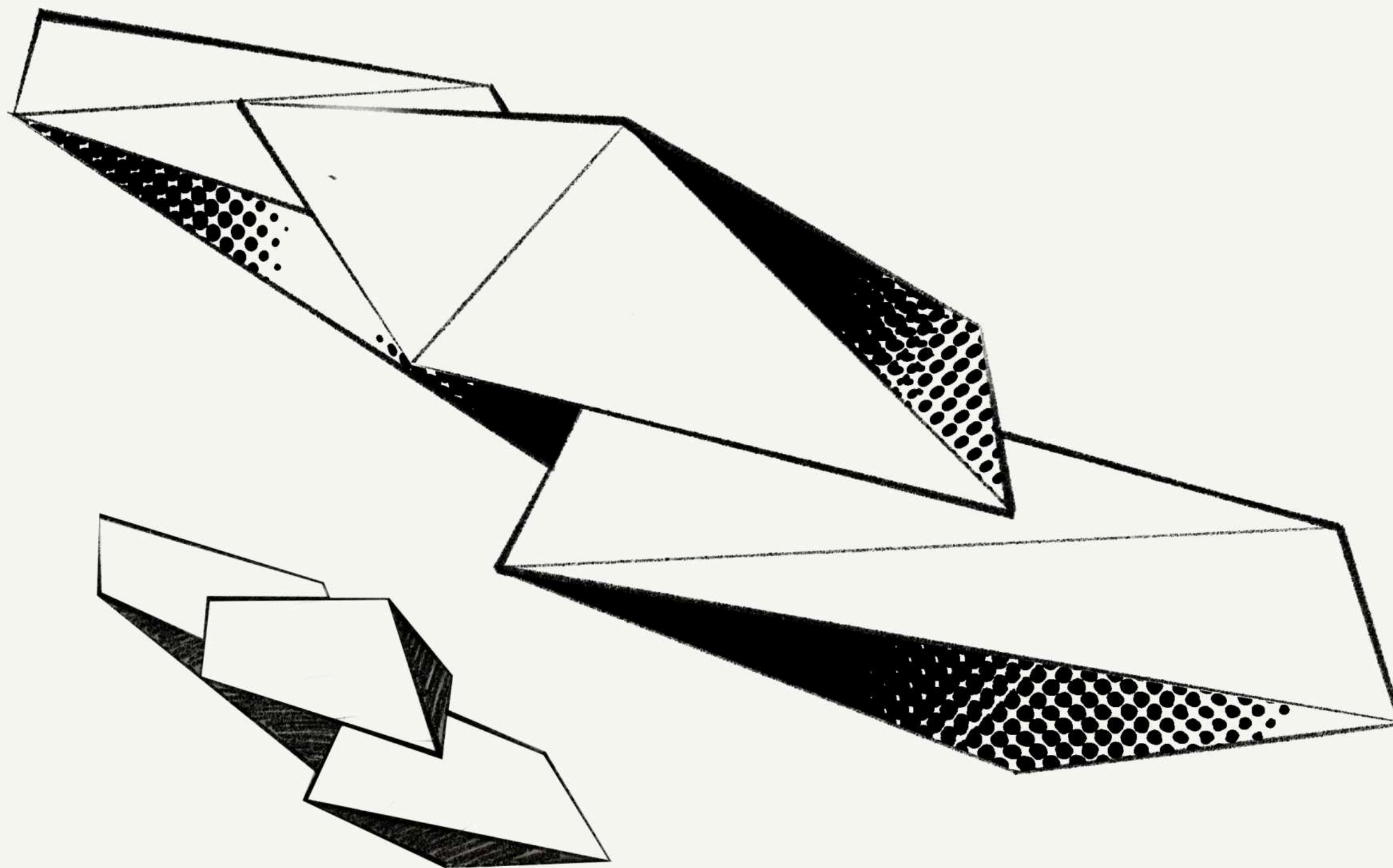
A organização interna da nave é definida por uma hierarquia funcional que distingue comando, suporte e propulsão, assegurando leitura clara do conjunto e compatibilidade entre forma exterior e programa. O comando concentra sistemas de navegação, decisão e comunicação, garantindo orientação e gestão de risco em tempo real. O suporte integra áreas de manutenção, armazenamento e gestão energética, essenciais num contexto em que a continuidade depende de reparação e de redundância. A propulsão corresponde aos sistemas que viabilizam deslocação prolongada e manobras em atmosfera, impondo requisitos específicos de dissipação de calor, controlo e segurança. Esta estrutura reforça a leitura de nave como infraestrutura, onde a forma resulta da função e a função é determinada pela missão.

A intenção narrativa organiza-se pelo binómio partida e chegada. Tal como na Odisseia a embarcação materializa a ligação entre origem e destino, a Odyssey Ship é concebida como dispositivo que sustenta a jornada e que preserva o objetivo de regresso num mundo onde a origem é vestígio e onde o destino é disputado por interpretações tecnológicas concorrentes. O programa procura, assim, traduzir regresso, astúcia e sobrevivência em requisitos operacionais e em decisões formais coerentes, garantindo que a nave não é apenas futurista, mas funcionalmente derivada da matriz narrativa que a fundamenta.

Em síntese, o projeto tem como intenção construir uma nave de longa autonomia e elevada robustez, com linguagem formal naval reinterpretada, capaz de operar predominantemente em atmosfera e em regime suborbital, mantendo continuidade de missão sob instabilidade tecnológica e ameaça de inteligências artificiais hostis. A coerência do projeto é medida pela capacidade de converter narrativa em programa, programa em forma e forma em comunicação técnica verificável, assegurando que a Odyssey Ship se afirma como elemento central da jornada no ano 3050.

Conceito Odyssey Ship

Figura 14. Primeiro esboço do autor, explorando uma geometria *stealth* através de superfícies facetadas e leitura angular do volume.



Conceito Odyssey ship

A Odyssey Ship é definida como a materialização do regresso num universo de 3050 dominado por sistemas autónomos, onde a origem humana subsiste apenas como vestígio. O conceito parte da conversão direta da nau de Ulisses para um veículo futurista, preservando a lógica de travessia prolongada sob risco e a necessidade de manter orientação para um destino que é simultaneamente lugar e referência simbólica. A nave não é apresentada como máquina abstrata de ficção científica, mas como infraestrutura de deslocação concebida para suportar continuidade operacional, absorver degradação progressiva e manter capacidade de adaptação em ambiente hostil.

A narrativa do projeto assenta na ideia de que a jornada ocorre sobretudo dentro da atmosfera, entendida como o novo “mar”, com instabilidade, turbulência, perturbação energética e ameaça próxima. Esta condição permite que o conflito se desenvolva em proximidade a ruínas, sinais e infraestruturas remanescentes, onde a herança humana residual permanece detetável e onde diferentes sistemas autónomos disputam acesso, controlo e interpretação. A viagem torna-se, assim, uma sequência de aproximações, desvios e reconfigurações, em que o perigo não se manifesta apenas como fenómeno físico, mas como ação tecnológica de inteligências artificiais hostis, capazes de impor bloqueios, induzir falhas ou comprometer informação crítica.

A identidade formal da Odyssey Ship resulta de uma linguagem naval reinterpretada para o futuro. O conceito assume uma leitura inspirada em casco contemporâneo de iate e em desenho naval de precisão, adaptando essa elegância controlada a um objeto de alta autonomia, com leitura de massa estável, superfícies contínuas e silhueta depurada. Esta opção procura consolidar o vínculo à origem marítima da narrativa, evitando referências óbvias e garantindo um objeto com carácter próprio, onde a sobriedade formal reforça credibilidade e robustez. A nave é pensada como presença silenciosa e competente, mais orientada para resistência e eficiência do que para dramatização estética.

Conceito Odyssey Ship

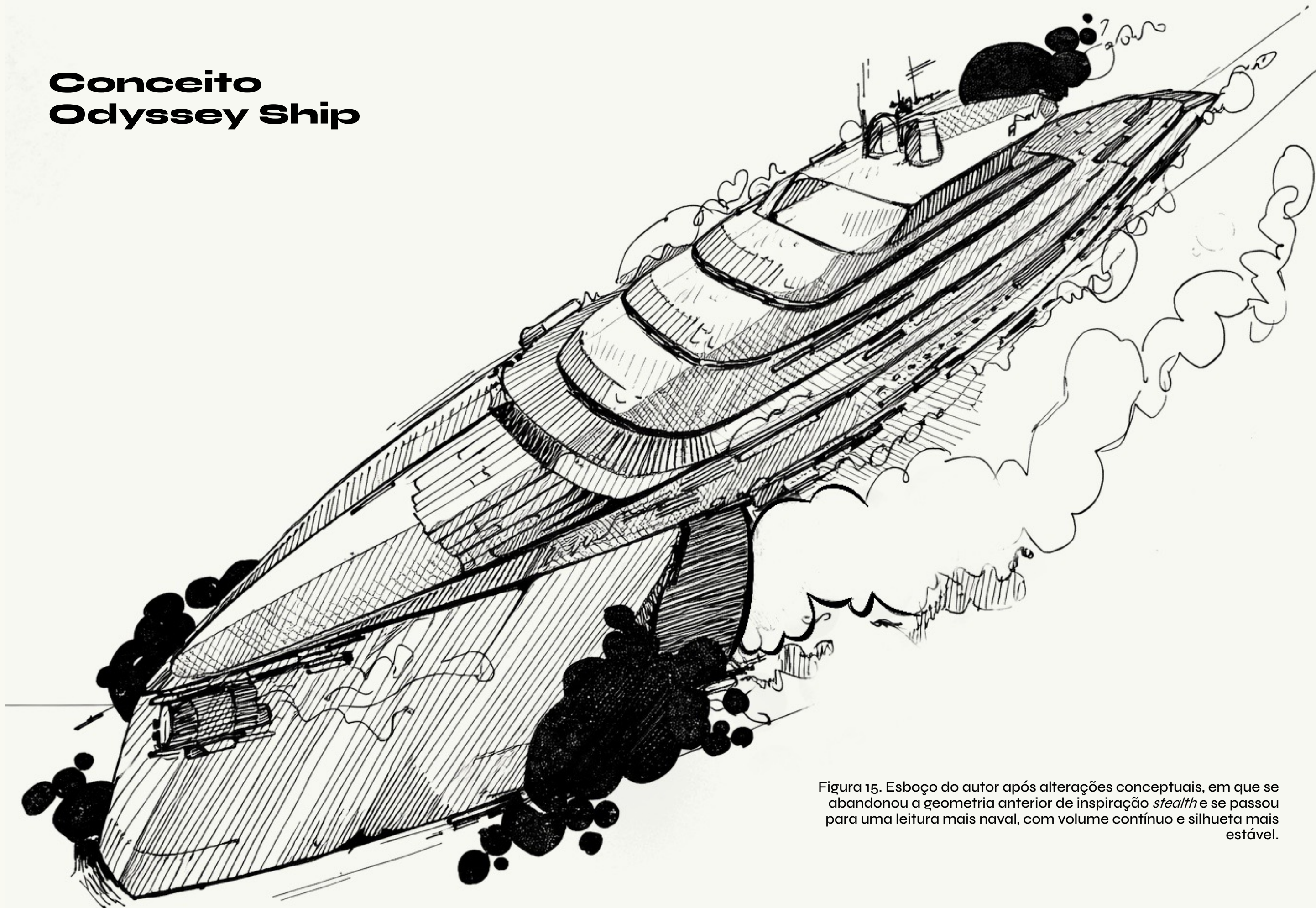


Figura 15. Esboço do autor após alterações conceituais, em que se abandonou a geometria anterior de inspiração *stealth* e se passou para uma leitura mais naval, com volume contínuo e silhueta mais estável.

Conceito Odyssey Ship

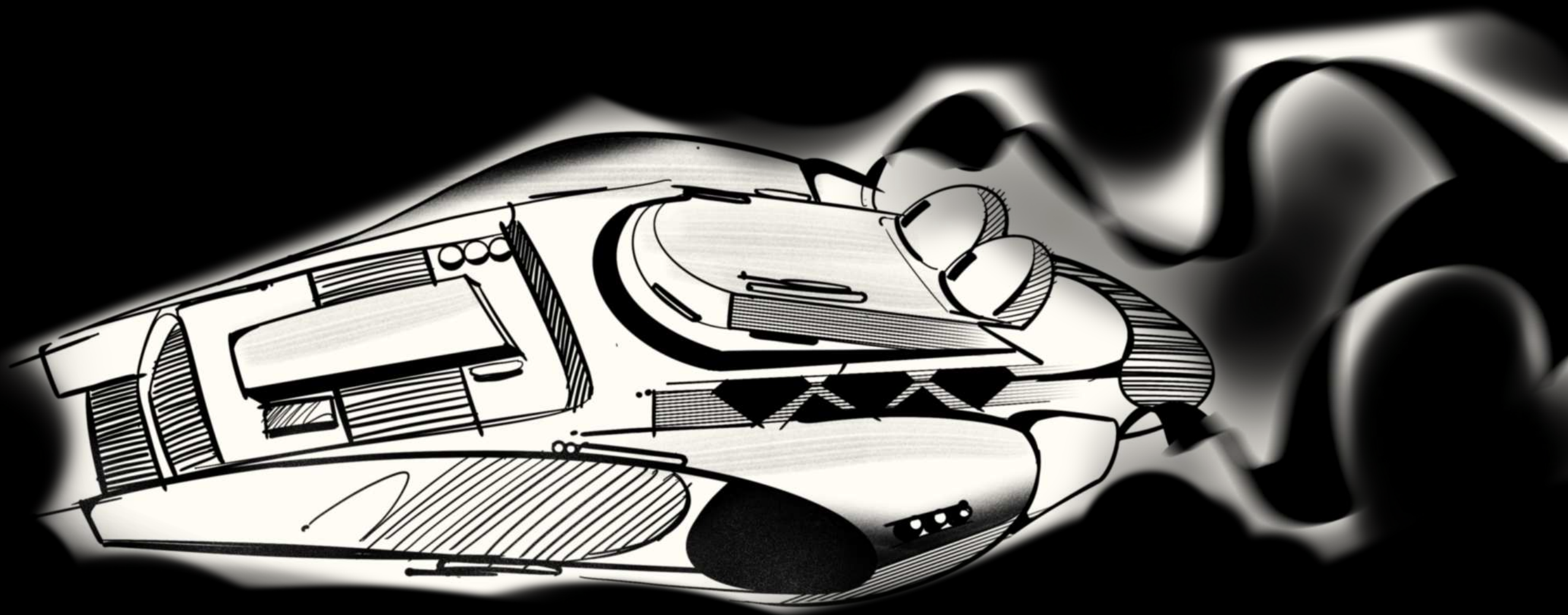
O conceito organiza a Odyssey Ship por uma hierarquia funcional legível, onde volumes se articulam por continuidade e não por justaposição. O conjunto estrutura-se em três zonas principais, um núcleo de comando, associado à decisão, orientação e leitura de risco; um corpo de suporte, destinado a manutenção, armazenamento, redundância e reparação, assumindo-se como centro de continuidade do sistema; e uma zona de energia e propulsão, responsável pela deslocação prolongada e pela manobra atmosférica, com expressão formal controlada e orientada para gestão térmica. A modularidade é assumida como princípio, porque permite isolar falhas e reconfigurar o sistema sem comprometer a missão.

A dimensão simbólica resulta da equivalência entre o destino homérico e a origem enquanto memória. O regresso é tratado como validação de diretivas e de sinais num mundo automatizado onde a herança humana subsiste como ruína e como dado. A nave funciona como arquivo móvel e mediador entre passado e futuro, preservando continuidade em território hostil e sob ameaça tecnológica.

Em síntese, a Odyssey Ship define-se como veículo predominantemente atmosférico, com linguagem naval futurista, concebido para manter orientação e integridade num universo em que o humano existe apenas como vestígio e o regresso permanece objetivo estruturante.

Conceito Odyssey Ship

Figura 16. Esboço final selecionado pelo autor, consolidando a leitura naval e a estabilidade volumétrica que serviram de base à modelação da Odyssey Ship, tendo as alterações restantes sido desenvolvidas diretamente nos programas 3D.



Referências e genealogia formal



Figura 17. Lockheed Martin F-22 Raptor, referência de linguagem *stealth* e de leitura angular aplicada ao controle de superfícies e à estabilidade formal do projeto.

Referências e genealogia formal

A genealogia formal da Odyssey Ship nasce de um gesto simples e exigente, transformar a memória de um casco marítimo em linguagem de voo num mundo que já não pertence a humanos. A linha de partida não é a nave feita para ser vista, é o objeto feito para atravessar. Por isso, a referência naval surge como base de proporção e de presença. Um casco contemporâneo, sobretudo na tipologia de iate de alto desempenho, ensina a desenhar continuidade sem fragilidade, a tornar a massa estável mesmo quando sugere velocidade e a organizar volumes como se cada transição fosse inevitável. Essa inevitabilidade é o que sustenta a credibilidade, quando a silhueta parece necessária, o futuro deixa de precisar de explicação.

A segunda raiz vem do desenho *stealth* e de uma cultura técnica onde a superfície não é decoração, é comportamento. A Odyssey Ship herda daí disciplina e silêncio visual. Planos controlados, cortes limpos, poucos elementos expostos e leitura de massa clara funcionam como resposta a um território vigiado, onde ser detetado é ser interrompido. O resultado é uma nave que não exhibe poder, sugere competência. A forma torna-se promessa de eficiência, e essa promessa prende o olhar porque parece possível.

A terceira raiz vem da ficção científica realista, não como estilo, mas como lógica. Sistemas que parecem manter-se, módulos que parecem substituíveis, áreas que parecem reparáveis e uma hierarquia de volumes que obedece a energia, controlo e manutenção. Num universo dominado por robôs, a nave deixa de ser casa e passa a ser organismo técnico, com marcas discretas de operação e uma arquitetura interior que se lê como infraestrutura. É aqui que a herança humana residual ganha força narrativa, a nave atravessa ruínas e sinais como quem atravessa memória, e cada decisão formal parece transportar um passado que já não está presente.



Figura 18. Zumwalt-class destroyer.

**Referências
e genealogia formal**

Referências e genealogia formal

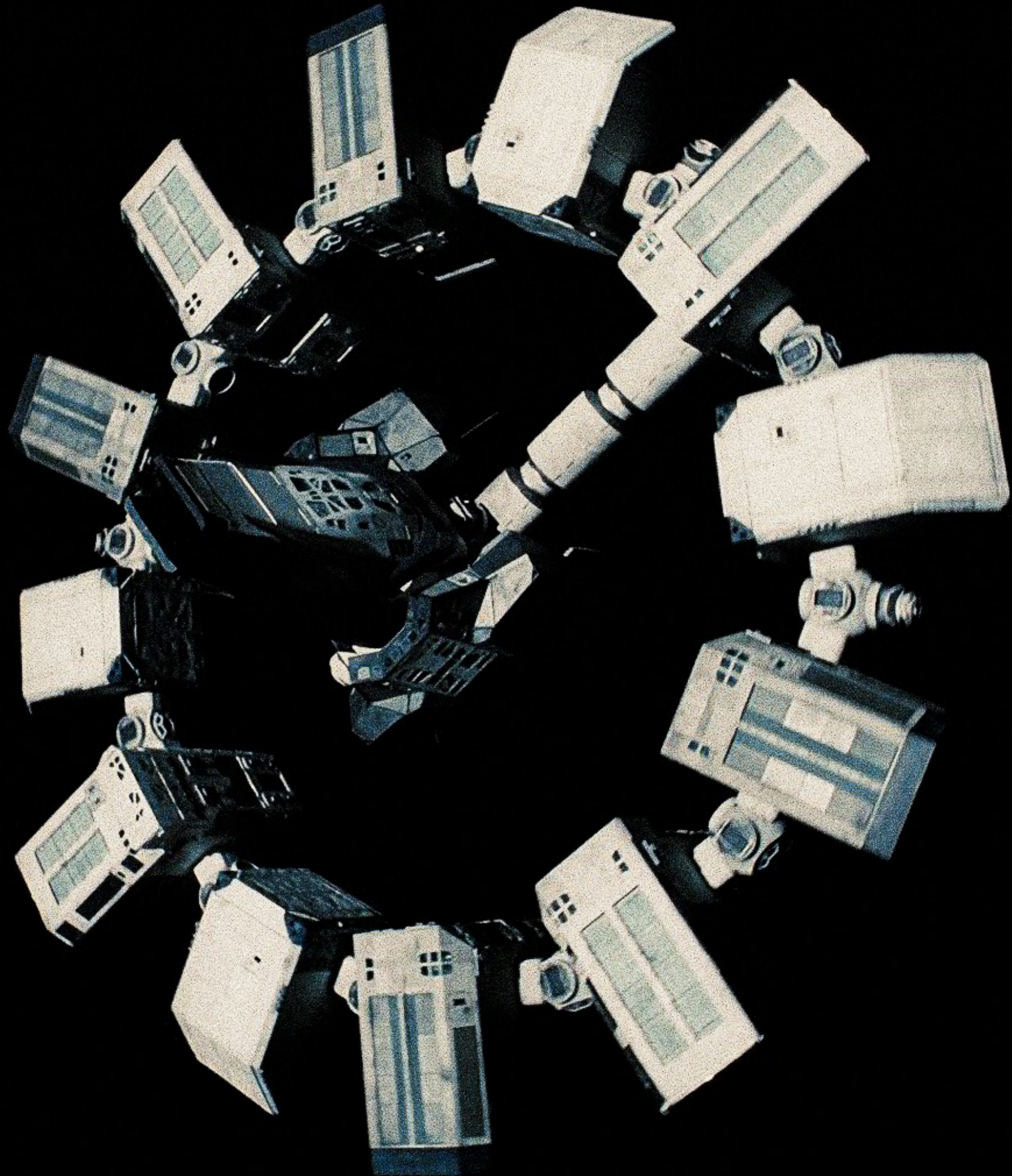


Figura 19. Nave *Endurance*, do filme *Interstellar*.

Referências e genealogia formal

Figura 20. Ranger, nave do filme *Interstellar* (2014), usada como referência de plausibilidade tecnológica e linguagem funcional aplicada a um veículo de exploração.



Referências e genealogia formal

IFigura 21. *Interstellar* (2014). *Ranger* em órbita terrestre.

Referências e genealogia formal



Figura 22. *Ranger*, nave do filme *Interstellar* (2014).

Referências e genealogia formal



Figura 23. *Star Destroyer*, nave do universo *Star Wars*.

Referências e genealogia formal



Figura 24. *Millennium Falcon*, nave do universo *Star Wars*, usada como referência de linguagem material, desgaste controlado e detalhe industrial do casco.

Referências e genealogia formal

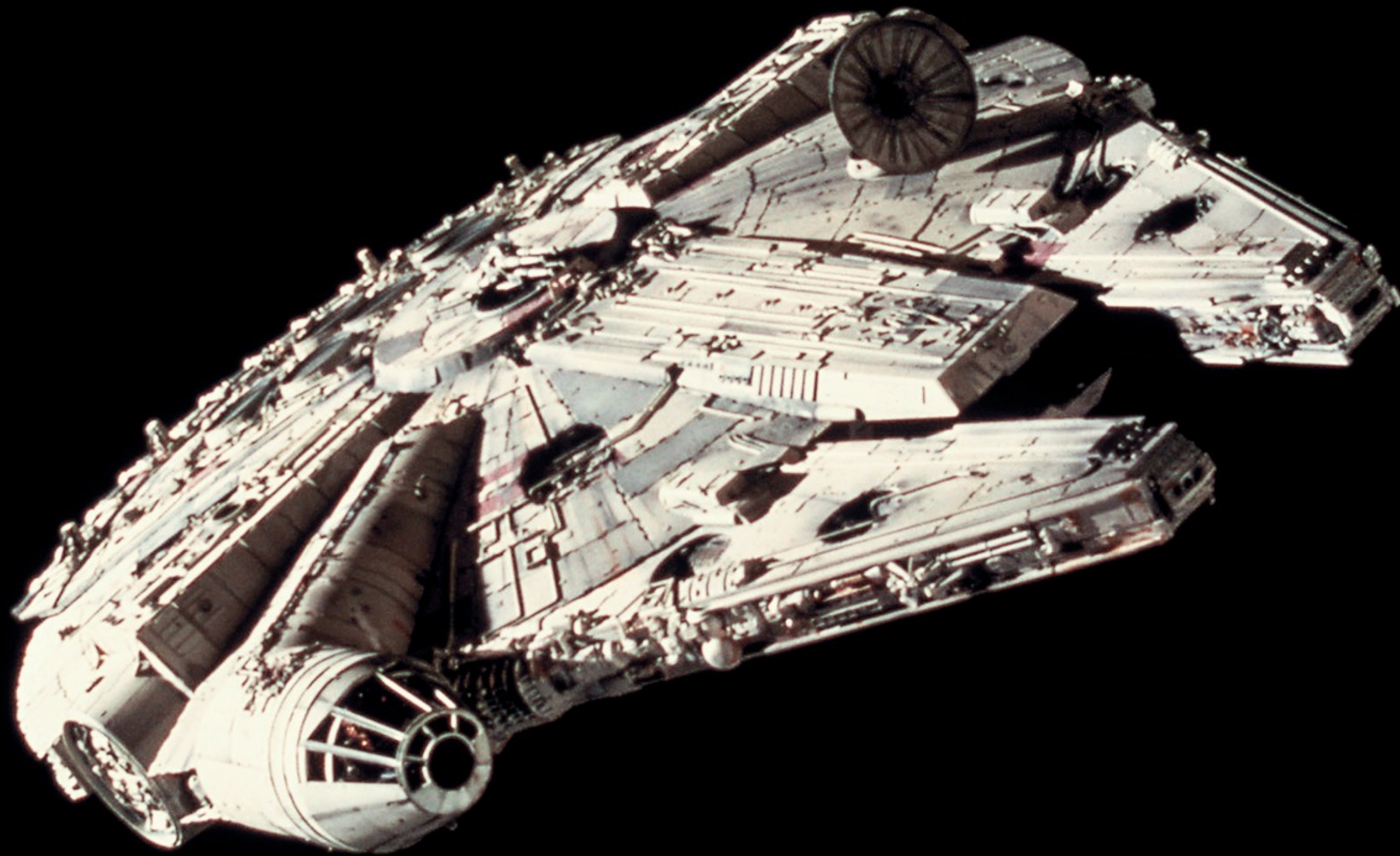
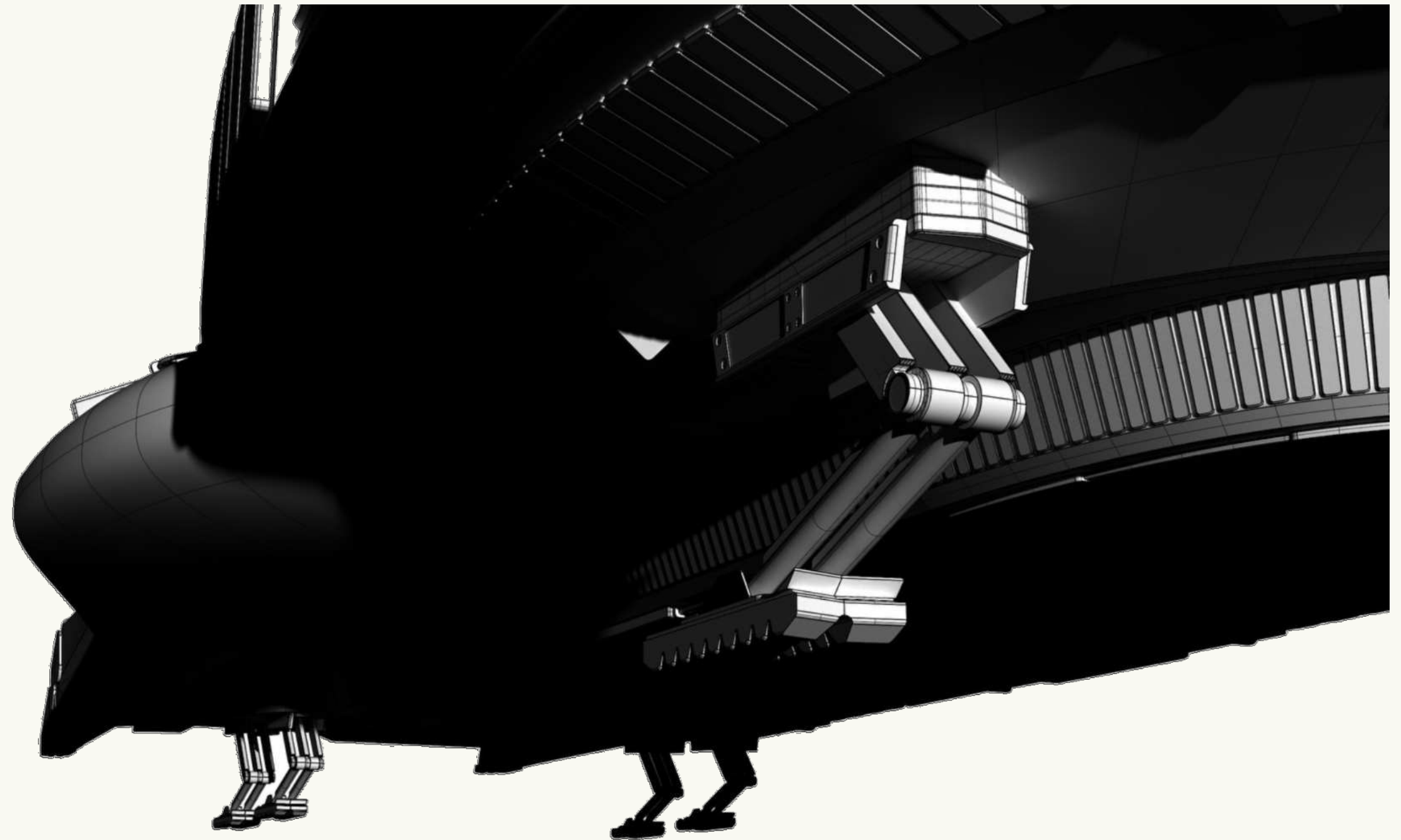


Figura 25. *Millennium Falcon*, nave do universo *Star Wars*.

Figura 26. Modelo tridimensional da Odyssey ship
Vista inferior.



Sistema e composição volumétrica

Sistema e composição volumétrica

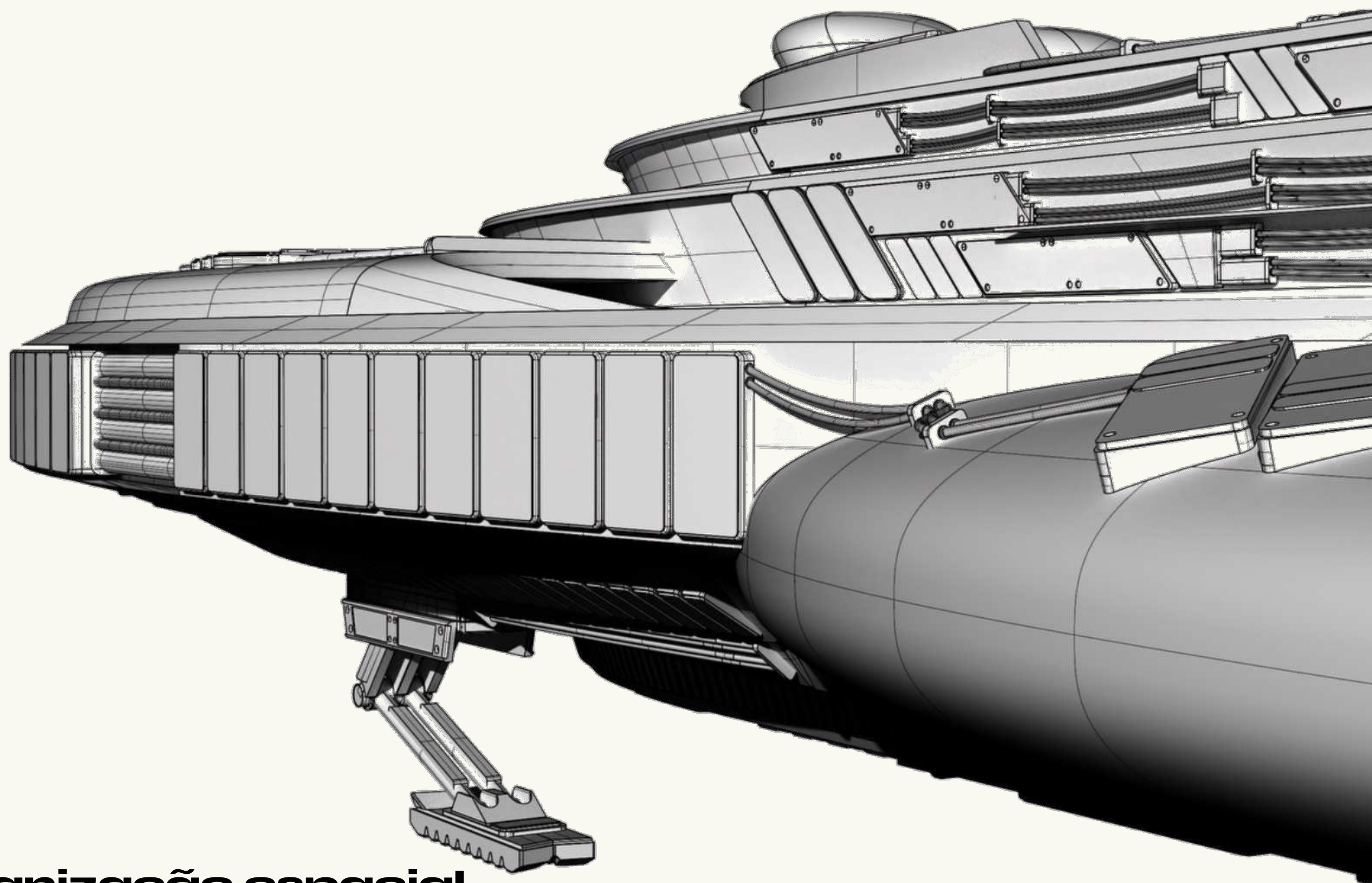
A Odyssey Ship é concebida como um objeto de leitura imediata, onde a forma resulta de decisões operacionais e não de ornamentação. Considera-se que, num universo em que a viagem ocorre sobretudo em regime atmosférico e suborbital, a estabilidade volumétrica e a clareza da silhueta assumem importância equivalente à função técnica, uma vez que um meio denso amplifica forças, acelera falhas e reduz tempo de reação. Assim, a composição privilegia massa controlada, continuidade formal e presença sólida, evitando fragmentação visual e soluções excessivamente expressivas que comprometeriam a credibilidade do veículo.

A linguagem volumétrica baseia-se em superfícies contínuas e em transições definidas, com hierarquia clara entre corpo principal e elementos de direção e manobra. A leitura exterior deve transmitir contenção e eficiência, aproximando-se de uma lógica stealth no modo como controla planos e quebras de superfície, sem recorrer a dramatização. Justifica-se esta opção pelo facto de, num cenário dominado por autonomia robótica e potencial interferência tecnológica, a nave precisar de operar com baixa assinatura e com eficácia de deslocação, mantendo um perfil coerente e disciplinado.

A modularidade é assumida como princípio de projeto, não como colagem de partes isoladas, mas como método de controlo de proporções e de continuidade durante o desenvolvimento. Considera-se que esta abordagem permite atualizar elementos, isolar perdas e reforçar redundância sem comprometer o conjunto, traduzindo no objeto a ideia de persistência do regresso. A composição volumétrica torna-se, assim, consequência de um sistema que prevê falha e manutenção, em vez de um desenho fixo e inflexível.

Por fim, a volumetria exterior é tratada como síntese entre função e narrativa, funcionando como casco que conserva a missão quando o exterior impõe desvio e perda. A nave é entendida como plataforma de continuidade, em que a forma reforça a ideia de orientação e resistência ao longo do tempo, mantendo coerência entre leitura formal, plausibilidade tecnológica e sentido simbólico associado ao regresso d'A Odisseia.

Figura 27. Modelo tridimensional da Odyssey ship.
Vista lateral das peças traseiras.



Organização espacial e módulos funcionais

Organização espacial e módulos funcionais

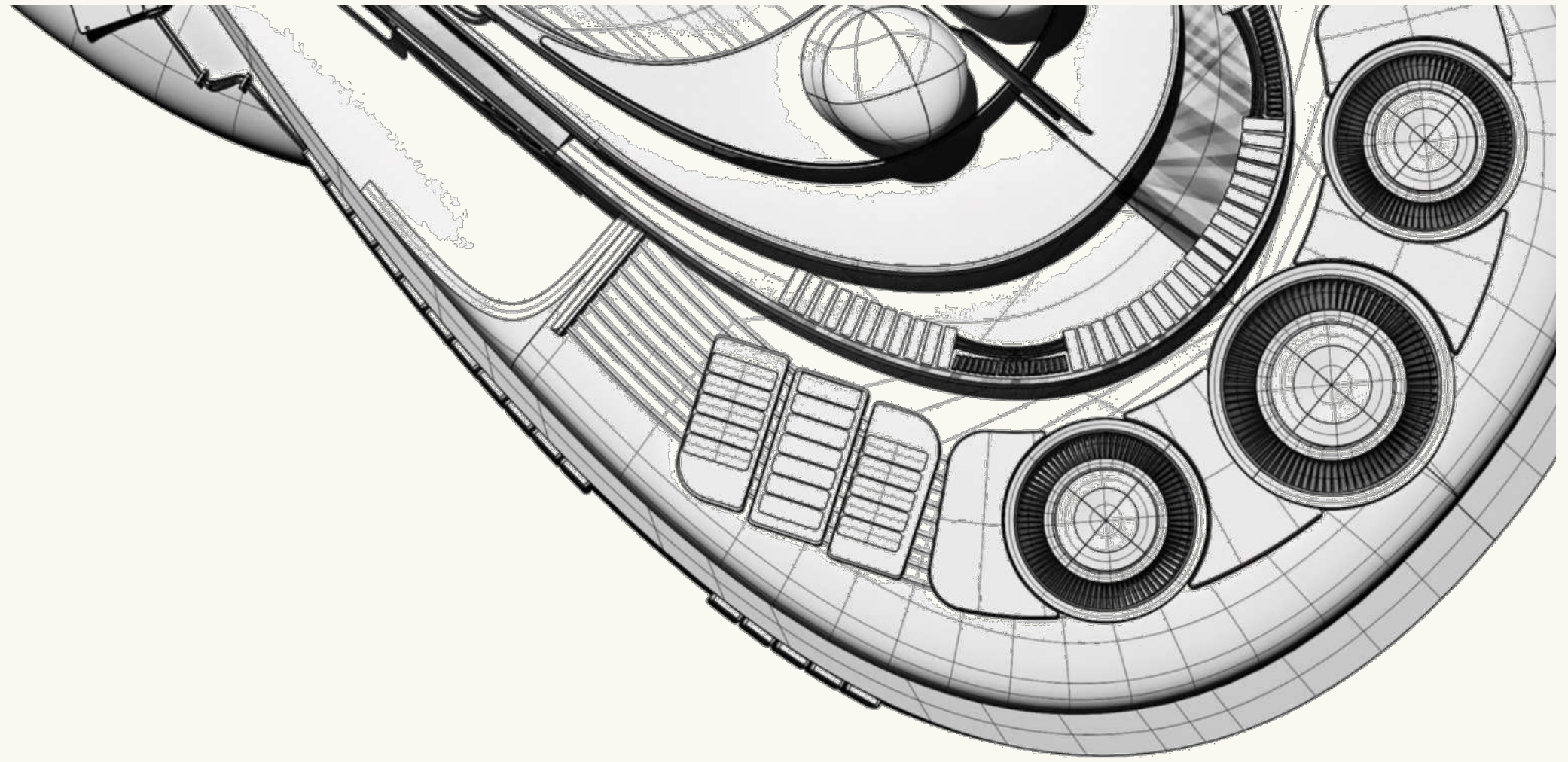
A organização espacial da Odyssey Ship assenta numa lógica de continuidade funcional, estruturando-se por zonas articuladas e não por compartimentos arbitrários. Considera-se que a nave deve operar como sistema autónomo de longa duração, capaz de resistir a falhas e de manter rumo sob instabilidade do meio e interferência tecnológica. Por esse motivo, a distribuição interna é concebida como resposta direta a requisitos de orientação, redundância e reparação, garantindo que a missão não depende de um único circuito nem de um único ponto crítico.

A zona de comando assume-se como núcleo de decisão e navegação, concentrando leitura estratégica, controlo e monitorização do conjunto. Este espaço é entendido como centro de orientação, onde se processa informação e se define resposta a eventos rápidos, sendo também o ponto que simbolicamente mantém o destino presente mesmo quando a viagem é desviada. A zona de suporte constitui o corpo principal da nave, integrando armazenamento, manutenção, redundância e reparação, e garantindo que o veículo conserva capacidade operacional apesar de desgaste e perdas parciais.

A zona de propulsão e energia surge como elemento de deslocação prolongada e de manobra atmosférica, com leitura de potência controlada e dissipação térmica sem dramatização visual. Justifica-se esta opção pelo facto de o projeto privilegiar plausibilidade e coerência, evitando soluções visuais excessivas e reforçando credibilidade da nave como plataforma funcional. A integração entre estas zonas deve manter compatibilidade entre exterior e interior, garantindo que a forma exterior responde a necessidades internas verificáveis.

A modularidade atravessa toda a organização espacial como mecanismo de continuidade, permitindo isolamento de falhas, atualização e intervenção técnica sem comprometer a missão. Considera-se que esta estrutura reforça a equivalência narrativa com a nau homérica, não por imitação formal, mas por correspondência funcional, uma vez que a nave é construída para suportar tempo, desvio e recuperação, preservando o regresso como objetivo constante.

Figura 28. Modelo tridimensional da Odyssey ship.
Vista superior.



**Circulações, acessos
e hierarquia de espaços**

Circulações, acessos e hierarquia de espaços

A circulação na Odyssey Ship foi concebida como sistema de hierarquia observável e de controlo de acesso entre níveis, evitando uma organização interna baseada em corredores fechados e percursos fragmentados. Considera-se que a nave deve permitir leitura imediata de quem executa, quem supervisiona e quem decide, reforçando disciplina funcional num universo dominado por autonomia robótica. Assim, a circulação assume papel estrutural, ligando espaços abertos, varandas e plataformas suspensas, de modo a articular operação e comando por relações visuais diretas.

O Piso Zero corresponde ao nível inferior e funciona como hangar industrial de grande escala, totalmente aberto e destinado à atracagem e partida de pequenas naves. A partir deste vazio principal estabelecem-se ligações verticais por elevadores e por escadas, assegurando redundância e permitindo que o funcionamento não dependa de um único percurso. O Piso Um organiza-se como varanda suspensa sobre o hangar, acessível por duas escadas simétricas com patamar intermédio, criando uma transição clara entre logística e gestão intermédia, com painéis de controlo e supervisão operacional.

O Piso Dois constitui o núcleo de trabalho, onde operam sistemas e controlo geral, mantendo-se aberto ao Piso Três por ausência de teto, de modo a permitir observação direta e consolidar hierarquia funcional. Após a zona principal de trabalho, uma parede divisória separa operação de uma área adicional de equipamento e suporte técnico, reduzindo cruzamentos entre intervenção e atividade contínua. O Piso Três é reservado ao comando e posiciona-se acima da operação, com domínio visual sobre o Piso Dois e acesso à janela panorâmica frontal, reforçando a lógica de decisão estratégica com leitura direta do funcionamento interno.

O Piso Quatro introduz uma varanda superior que permite observar simultaneamente trabalhadores e comandantes, reforçando supervisão global e consolidando a noção de escala e controlo do interior. O Piso Cinco assume carácter técnico e de manutenção, associado a verificações estruturais e sistemas secundários, funcionando como nível funcional e não estratégico. Em síntese, a circulação organiza-se de baixo para cima como hierarquia clara, onde o trabalho se desenvolve nos níveis inferiores, a supervisão se distribui pelos intermédios e o comando absoluto se afirma nos pisos superiores, mantendo continuidade espacial e reforçando credibilidade operacional.

Circulações, acessos e hierarquia de espaços

Escadaria Modular | Sequência Completa

Piso 5 | Manutenção técnica

Piso 4 | Supervisão superior

Piso 3 | Comando e navegação

Elevador central
Piso 2 | Operação e sistemas
Piso 1 | Logística e supervisão
Piso 0 | Docagem e acesso

Figura 29. Modelo tridimensional da Odyssey Ship em corte.

Materiais e linguagem tecnológica

A linguagem material da Odyssey Ship constrói-se por contraste controlado entre um revestimento claro, segmentado e tecnicamente legível, e um conjunto de zonas escuras que funcionam como cintas de proteção e de leitura estrutural. O envelope exterior é composto por quatro famílias de painéis, onde três variações de tom claro se aproximam do cinzento quente envelhecido, muito próximo do registo industrial visto na Millennium Falcon, com diferenças subtis de saturação e desgaste para evitar uniformidade. A quarta família assume um negro grafite aplicado em áreas de contacto, proteção e transição. A superfície apresenta um acabamento acetinado e consistente, com reflexos suaves que reforçam a sensação de metal pintado de alta qualidade sem parecer polido ou decorativo. A paginação por módulos regulares, com juntas visíveis e variação tonal contida, comunica manutenção por substituição de painéis e reforça uma lógica de uso real.

No flanco direito, a cápsula de propulsão destaca-se por um revestimento vermelho profundo, aplicado como camada técnica de alta resistência, com abrasão e falhas de película que sugerem exposição térmica e fricção ao longo do tempo. O desgaste localizado, sobretudo nas bordas e zonas de maior esforço, transforma a cor num indicador funcional, como se aquela área acumulasse mais carga, manobra ou calor. Em contraponto, o lado esquerdo mantém a continuidade do revestimento claro, reforçando uma assimetria controlada que dá identidade à nave e melhora leitura à distância. Entre estas massas, a faixa escura funciona como separador estrutural e como proteção térmica, consolidando volumes e criando transições sem necessidade de ornamentação.

Materiais e linguagem tecnológica

A componente metálica é tratada com precisão nas coroas dos propulsores, nas grelhas e nos detalhes de encaixe, onde o metal surge com leitura de peça técnica substituível e acabamento mais limpo. Os propulsores circulares apresentam anéis e aletas com gradação luminosa, sugerindo funcionamento ativo e gestão térmica.

A iluminação azul na grelha frontal funciona como assinatura energética e referência de escala, enquanto a luz vermelha no intradorso revela profundidade e zonas funcionais sem dramatização excessiva. A cablagem vermelha aparece em percursos contidos e lógicos, sugerindo redes de alimentação e comunicação expostas apenas onde a manutenção o exige. Em conjunto, estes materiais criam uma nave com carácter utilitário e cinematográfico, próxima do universo Star Wars, mas organizada com disciplina técnica e coerência de sistema.

Iluminação de navegação e rigor aeronáutico



Figura 30.
Fotografia de um *F-35* em voo noturno, evidenciando o rigor aeronáutico e a importância da iluminação operacional em condições de baixa visibilidade.

Iluminação de navegação e rigor aeronáutico

Foi integrada iluminação de navegação nas extremidades dos motores, com luz vermelha no lado esquerdo e luz verde no lado direito, seguindo a convenção aeronáutica de leitura imediata de lateralidade. A implantação não replica literalmente a localização típica em asas, tendo sido adaptada ao desenho e à narrativa da Odyssey Ship, colocando a marcação luminosa no ponto mais legível do conjunto durante a operação atmosférica. Esta solução acrescenta rigor técnico e melhora a leitura da nave em condições de baixa visibilidade, nevoeiro e contraste reduzido, permitindo reconhecer orientação e atitude mesmo quando a silhueta se encontra parcialmente ocultada.

A luz funciona como referência estável e reduz ambiguidade em movimento, reforçando a credibilidade do objeto como veículo operacional.

Para além da função prática, esta marcação luminosa adquire significado narrativo. A deslocação do local das luzes em relação ao padrão mais comum em aeronaves é coerente com a transposição da viagem, porque a Odyssey Ship não navega num sistema de regras estável e universal, opera num território onde sinais podem falhar, ser interferidos ou ser confundidos. Assim, a luz é colocada onde se torna mais difícil de perder e mais fácil de confirmar, funcionando como equivalente contemporâneo de orientação, tal como os sinais no horizonte orientavam a viagem no mar. A presença destas referências reforça a ideia de regresso enquanto objetivo estruturante, porque introduz um sistema discreto e verificável que mantém a nave legível e alinhada ao longo da jornada.

Luz, atmosfera e narrativa espacial

Figura 31.
Formação de nuvens densas ao pôr do sol, ilustrando a instabilidade atmosférica e as variações de luz que condicionam navegação e leitura volumétrica.

Luz, atmosfera e narrativa espacial

A narrativa visual é construída como uma progressão de ativação e de fuga, começando num porto de escala industrial associado a Tróia, com nevoeiro e luz difusa a reduzir contraste e a aumentar a sensação de massa e de altura. A Odyssey Ship surge inicialmente como presença latente, à espera do arranque, com a atmosfera a funcionar como filtro e não como decoração, porque controla a perceção de escala e cria uma tensão silenciosa antes do movimento. A passagem para o interior reforça a ideia de sistema vivo, onde as paredes curvas e a continuidade de superfícies sugerem um casco técnico, enquanto a presença de cablagens, ligações e pontos de emissão luminosa introduz detalhe funcional e conduz o olhar como se a própria nave estivesse a “respirar” energia e informação.

O centro de comando é apresentado como espaço de hierarquia e de disciplina, com uma plataforma elevada que isola a autoridade e zonas inferiores ocupadas por operadores, criando leitura imediata de comando, suporte e execução. A luz é assumida como instrumento de organização, com tons frios e iluminação artificial a recortar silhuetas, a enfatizar painéis e a sugerir tecnologia avançada sem perder realismo. Esta opção aproxima a nave de uma linguagem cinematográfica mais militar e mais séria, em que a atmosfera interior não procura conforto, procura controlo, concentração e prontidão. A transição para o exterior é marcada por um momento de potência, com foco na zona traseira e nos pós-combustores, privilegiando proximidade e energia, como se o arranque fosse um ponto de não retorno na jornada.

A partir desse instante, a luz passa a contar o movimento. A nave é recortada por iluminação difusa que vem de trás das nuvens, construindo uma silhueta pesada e misteriosa, e logo depois é colocada em ação rasante sobre a água, onde a esteira reforça velocidade e precisão sob céus tempestuosos, transformando o ambiente atmosférico no equivalente contemporâneo do mar homérico.

A sequência introduz depois um choque de escala e de risco através de uma explosão causada por colisão entre naves, assumindo luz quente e violenta como ruptura narrativa, antes de fechar com aceleração extrema num espaço distorcido por linhas de velocidade e rasto luminoso intenso, onde a luz deixa de iluminar o objeto e passa a desenhar o próprio fenómeno de deslocação. Assim, a atmosfera não é apenas cenário, é mecanismo narrativo, primeiro oculta, depois revela, depois ameaça e, por fim, transforma o movimento em linguagem.

Luz, atmosfera e narrativa espacial

Foi desenvolvido um conjunto de dois *storyboards*, organizados de forma progressiva, com o objetivo de estruturar o processo e planejar a narrativa visual do projeto antes da produção das imagens finais. O primeiro *storyboard* funcionou como uma base de pensamento e de orientação, onde foram definidas as próximas etapas do trabalho, os momentos mais relevantes a representar e a lógica geral de apresentação da nave. Este documento inicial teve um papel estratégico, porque permitiu clarificar o que era necessário produzir, que tipos de planos faziam sentido e de que forma a sequência deveria evoluir, evitando decisões improvisadas nas fases seguintes.

A partir desse *storyboard* base, foi então desenvolvido o *storyboard* final, mais refinado e mais próximo da versão que seria aplicada diretamente nas renderizações. Nesta segunda versão, a sequência de planos passou a estar mais consolidada, com enquadramentos mais específicos, uma leitura mais cinematográfica e uma intenção visual mais controlada. O objetivo foi garantir coerência entre o exterior e o interior da nave, prever o ritmo da apresentação e preparar a ligação entre modelação, iluminação, materiais e pós produção. Deste modo, o *storyboard* final surge como resultado direto do primeiro, traduzindo as decisões iniciais num plano de execução claro e aplicável.

Storyboard - Odisseia 30.50

character: _____

ODYSSEY SHIP

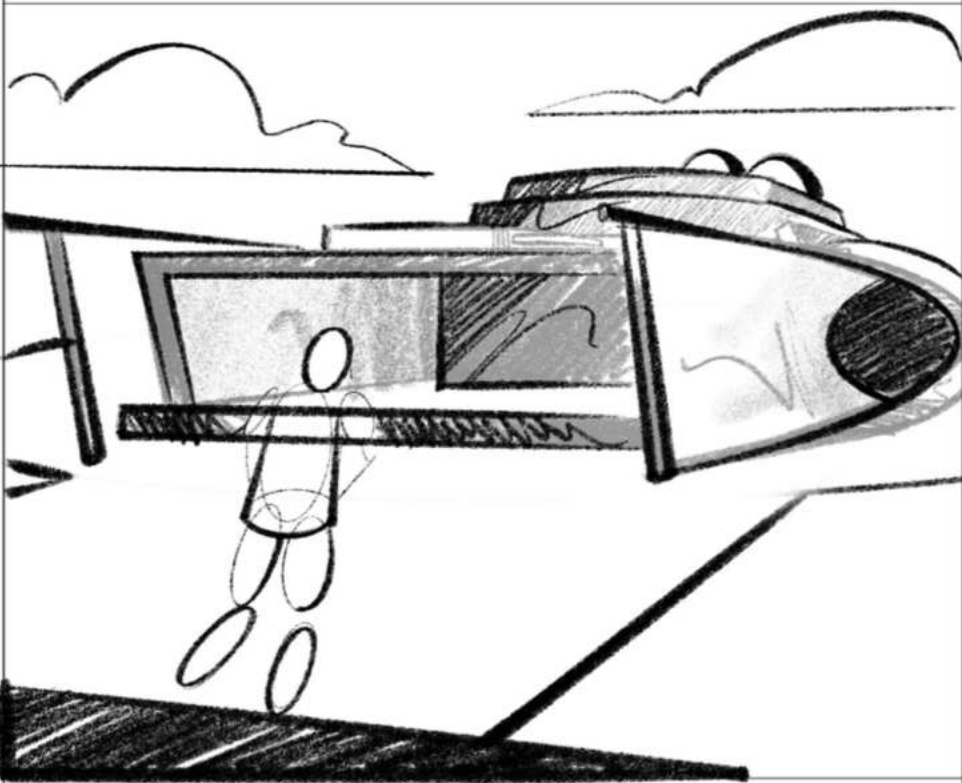
Scene: Tróia Shot: 1 Lenght: 8 segundos



Ambient description:

Porto de Ítaca, estilo garagem industrial, com névoa e iluminação difusa; a nave de grande escala aguarda ativação enquanto a equipa se aproxima para o arranque.

Scene: Tróia Shot: 1 Length: 8 segundos



Scene notes:

Porto de Ítaca, estilo industrial exterior, com névoa e iluminação difusa.

Camera:

Plano geral

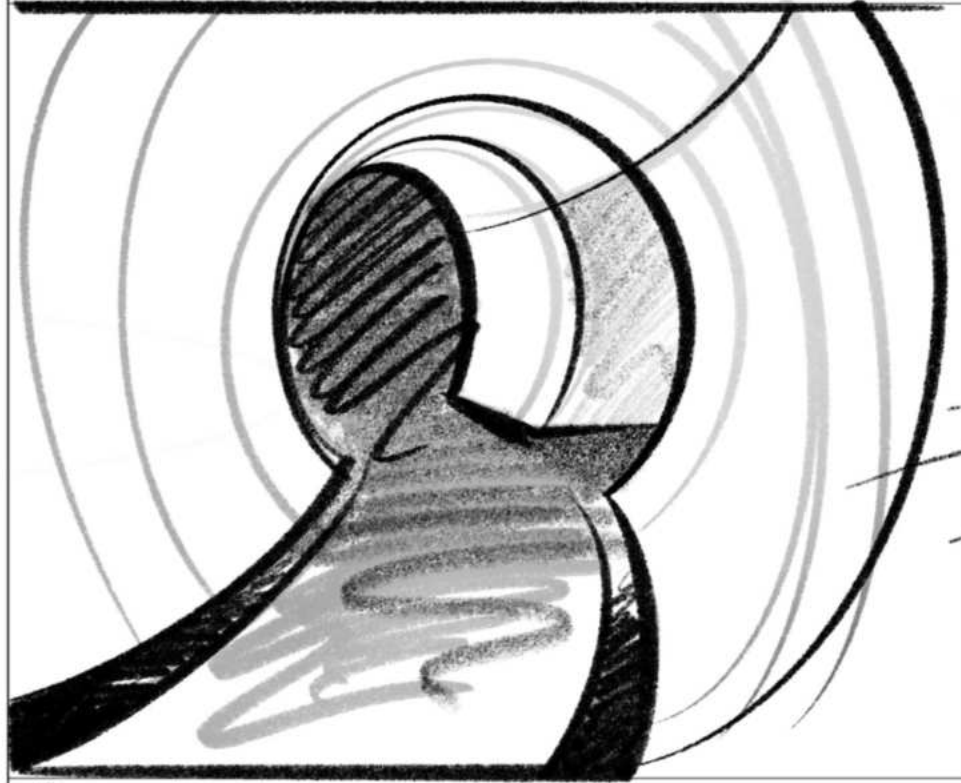
Scene: Tróia Shot: 2 Lenght: 6 segundos



Ambient description:

A estrutura da nave evidencia o revestimento das paredes, realçado por camadas entrelaçadas de fios, ligamentos e luz. Cada detalhe revela uma fusão harmoniosa entre forma, textura e iluminação.

Scene: Tróia Shot: 2 Length: 6 segundos



Scene notes:

Interior da nave destacada pelas suas paredes curvas. Realçadas por camadas de fios e ligamentos.

Camera:

Plano geral

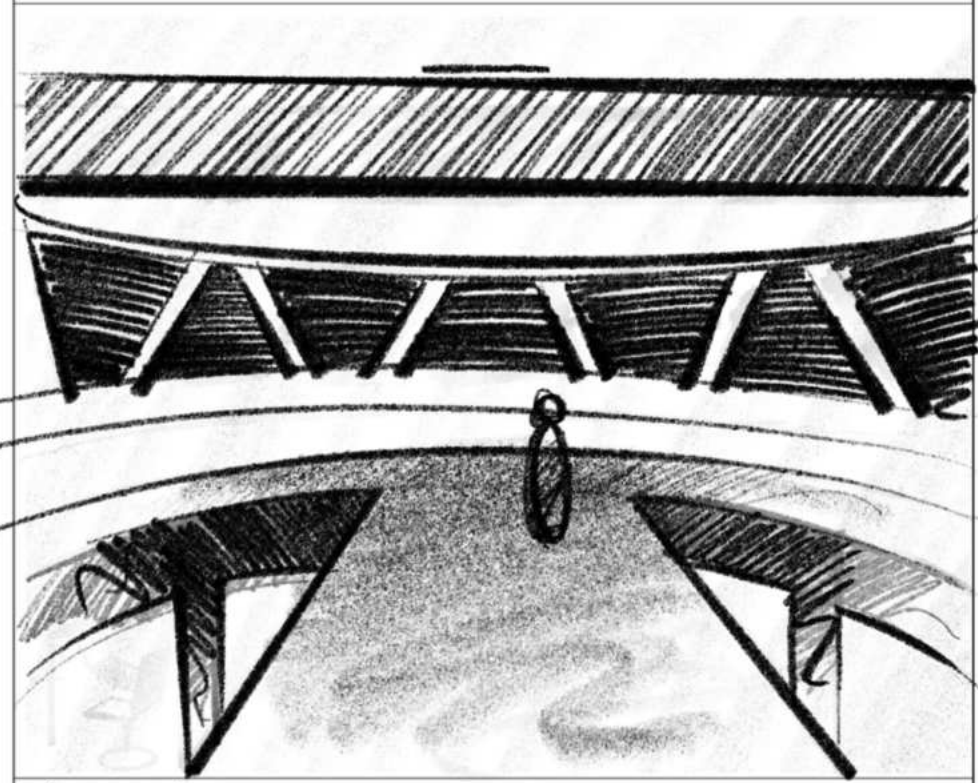
Scene: Tróia Shot: 3 Lenght: 7 segundos



Ambient description:

A estrutura do ambiente destaca uma hierarquia clara: as figuras de autoridade ocupam a plataforma elevada central, enquanto os operadores trabalham nas áreas inferiores controlando os painéis de comando.

Scene: Tróia Shot: 3 Length: 7 segundos



Scene notes:

Interior da sala de controlo da nave, destacada pela sua plataforma elevada central.

Camera:

Plano geral

Storyboard - Odisseia 30.50

character: _____

ODYSSEY SHIP

Scene: Tróia Shot: 4 Length: 5 segundos

Ambient description:
O plano mostra o interior de uma ponte de comando futurista, com vários operadores concentrados em painéis luminosos e tecnologia avançada.

Scene: Tróia Shot: 4 Length: 5 segundos

Scene notes:
O cenário é marcado por tons frios, luzes artificiais e uma janela panorâmica.
Camera:
Plano geral

Scene: Tróia Shot: 5 Length: 7 segundos

Ambient description:
O plano foca-se de muito perto na secção traseira de um jato militar, captando os pós-combustores em pleno impulso com chamas intensas a alongarem-se para trás.

Scene: Tróia Shot: 5 Length: 7 segundos

Scene notes:
O cenário exterior está desfocado, sugerindo velocidade e potência extrema.

Plano de detalhe

Scene: Tróia Shot: 6 Length: 8 segundos

Ambient description:
O ambiente é um céu noturno encoberto por nuvens densas, transmitindo uma atmosfera misteriosa e sombria. A iluminação difusa, vinda de trás das nuvens e da nave, destaca a silhueta da nave.

Scene: Tróia Shot: 6 Length: 8 segundos

Scene notes:
Nave suspensa no céu, clima noturno coberto por nuvens. A silhueta da nave é evidente por ser vinda de trás das nuvens.
Camera:
Grande plano geral

Storyboard - Odisseia 30.50

character: _____

ODYSSEY SHIP

Scene: Tróia Shot: 7 Length: 5 segundos



Ambient description:
A nave desce quase rasante ao mar, criando uma esteira de spray sobre a água enquanto acelera baixo em manobra arrojada. O voo dinâmico realça a sensação de velocidade e precisão sob céus tempestuosos.

Scene: Tróia Shot: 8 Length: 7 segundos



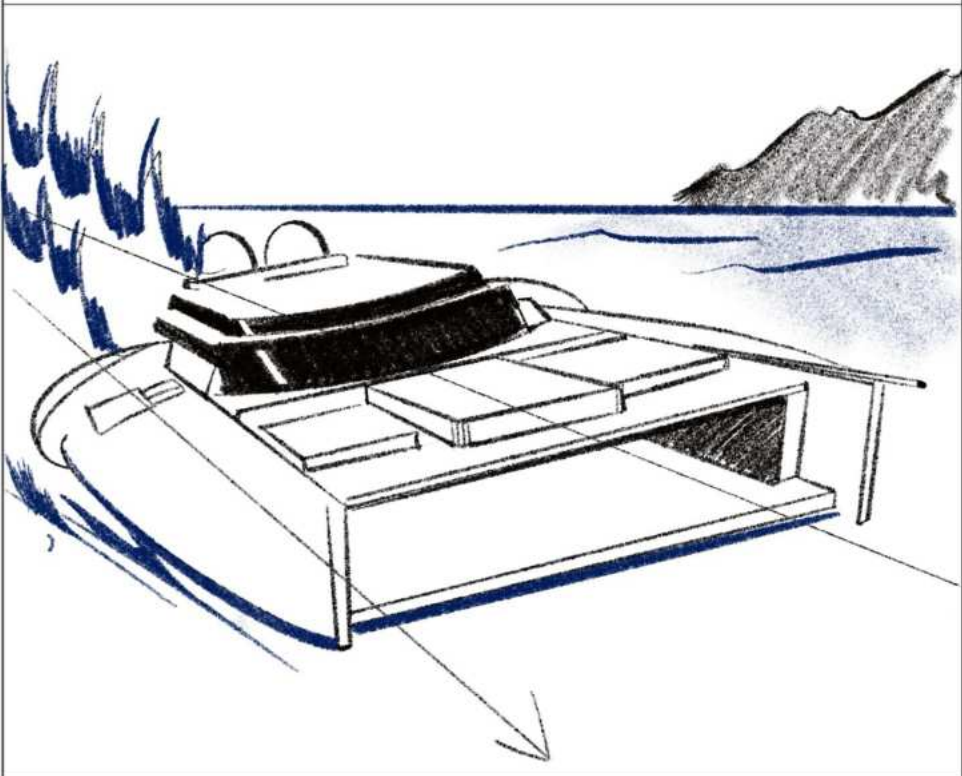
Ambient description:
A nave passa por uma explosão gerada por uma colisão entre duas naves, criando um cenário de ação intensa com a explosão visível atrás dela.

Scene: Tróia Shot: 9 Length: 7 segundos



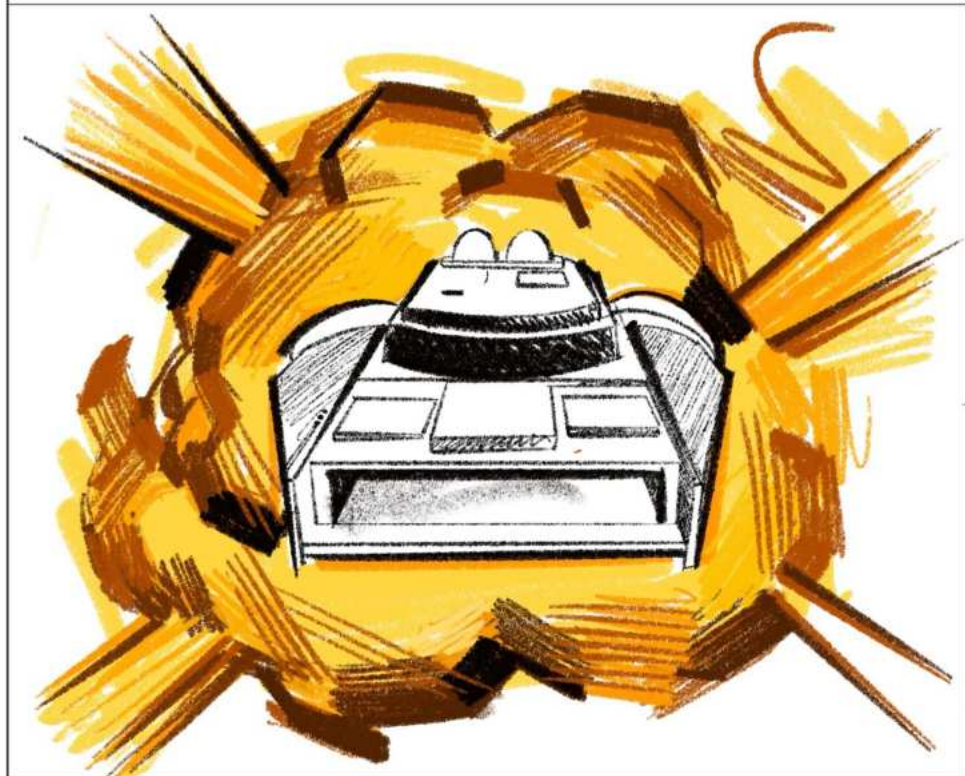
Ambient description:
O plano mostra uma nave futurista em movimento extremo, captada em ligeiro contra-plongée enquanto acelera para a frente com um rasto luminoso azul intenso.

Scene: Shot: Length:



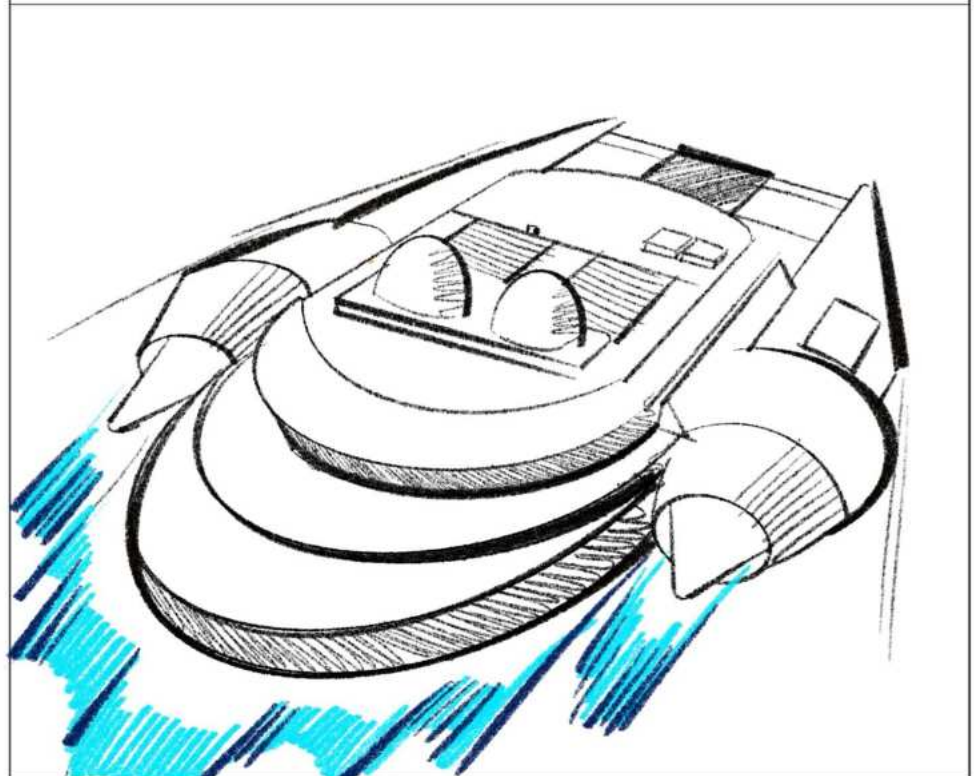
Scene notes:
Imagem fria com a nave em movimento, rasante ao mar, criando uma esteira de spray sobre a água.
Camera:
Plano inclinado

Scene: Shot: Length:



Scene notes:
Imagem quente da nave a passar por uma explosão, cenário intenso de guerra e ação.
Camera:
Grande plano geral

Scene: Shot: Length:



Scene notes:
O cenário é um espaço distorcido por linhas de velocidade, criando a sensação de viagem supersónica.
Camera:
Plano inclinado

Storyboard atualizado

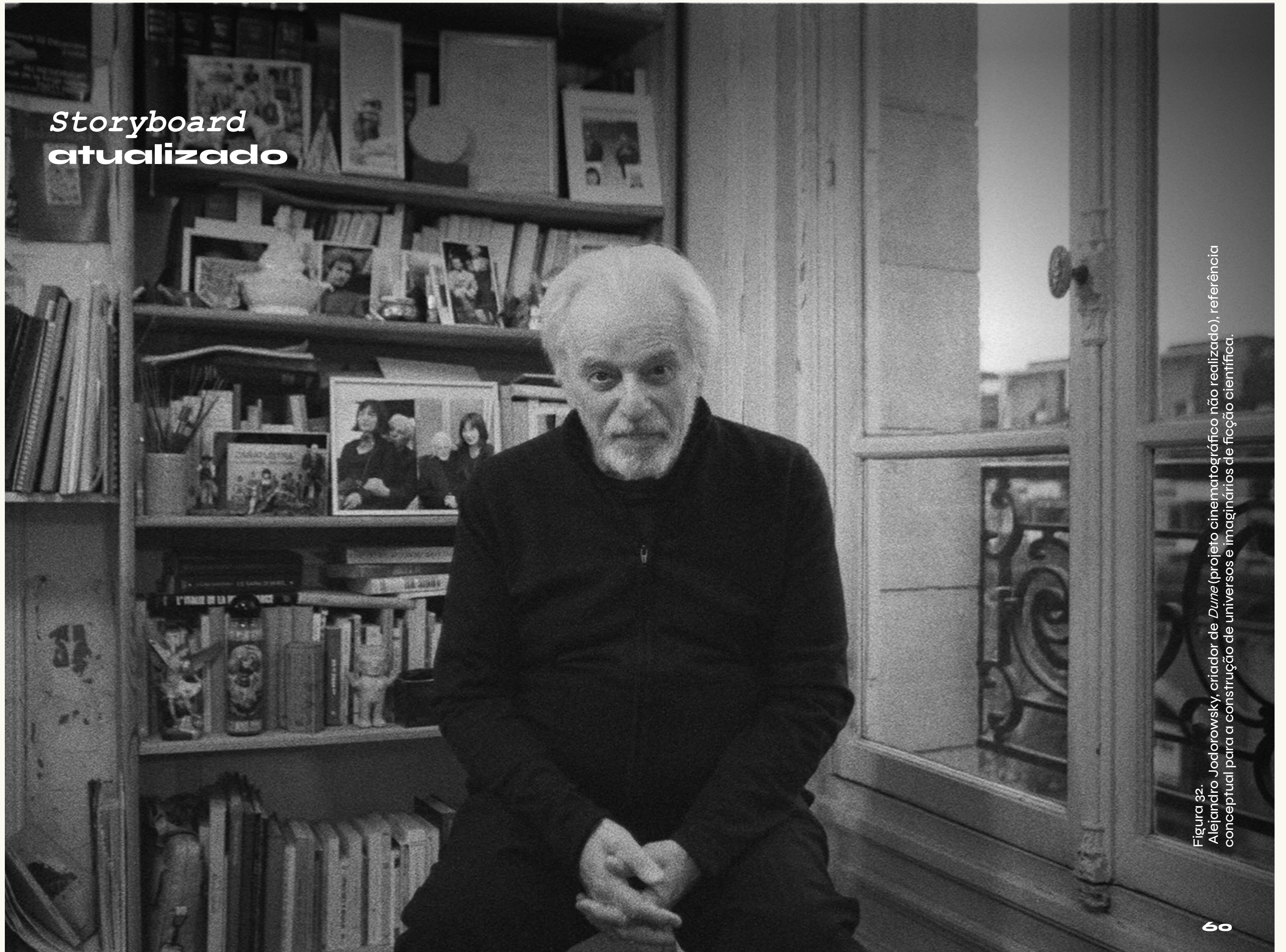


Figura 32.
Alejandro Jodorowsky, criador de *Dune* (projeto cinematográfico não realizado), referência
conceptual para a construção de universos e imaginários de ficção científica.

Storyboard **atualizado**

O *storyboard* incluiu ainda um conjunto de ideias adicionais que foram surgindo ao longo do desenvolvimento do projeto, à medida que a nave se foi consolidando e novas possibilidades visuais se tornaram evidentes. Estas propostas funcionaram como registos de exploração, permitindo testar alternativas de enquadramento, ritmo e sequência narrativa, reforçando e complementando a estrutura definida no storyboard inicial, sem a alterar de forma imediata.

Deste modo, o *storyboard* assumiu também um papel de apoio à decisão, ao assinalar planos e momentos que poderiam enriquecer a leitura cinematográfica do trabalho, mas cuja inclusão no resultado final permaneceu em aberto até fases mais avançadas de renderização e pós-produção. Esta abordagem garantiu flexibilidade criativa, mantendo simultaneamente coerência com o *storyboard* base e controlo sobre a duração e a consistência do vídeo final.

Storyboard atualizado

Tempo: 3 segundos Shot: 10 Local: Tróia Tempo: 3 segundos Shot: 11 Local: Tróia Tempo: 3 segundos Shot: 12 Local: Tróia



Descrição: Plano subjetivo sobre a fuselagem, com linhas diagonais que sugerem velocidade e risco. Tons frios e luz suave criam uma sensação de silêncio e tensão controlada, com realismo técnico nos painéis e superfícies.



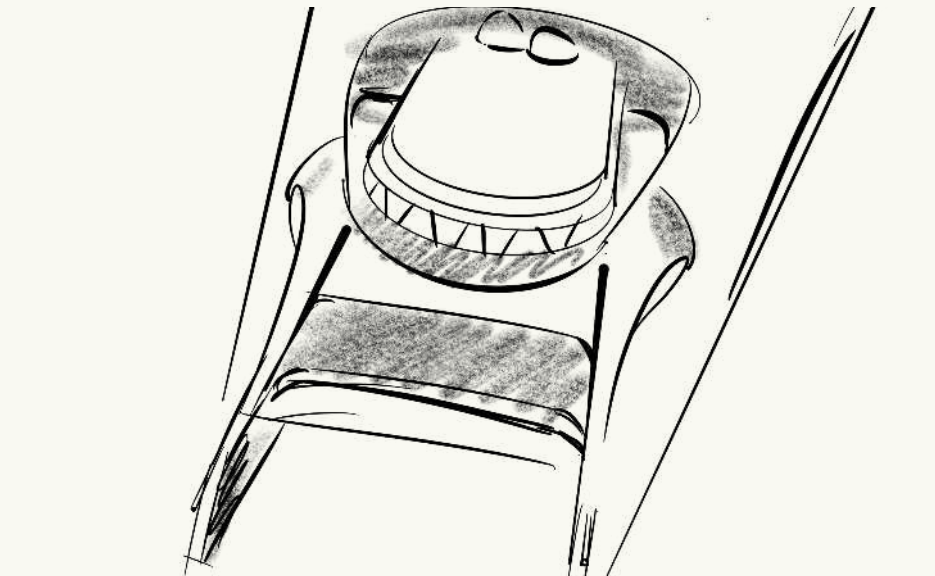
Descrição: Plano aproximado e frontal da nave em voo, com motion blur a reforçar aceleração e agressividade. Paleta fria azulada com apontamentos laranja cria contraste energético e sensação de combate tecnológico.



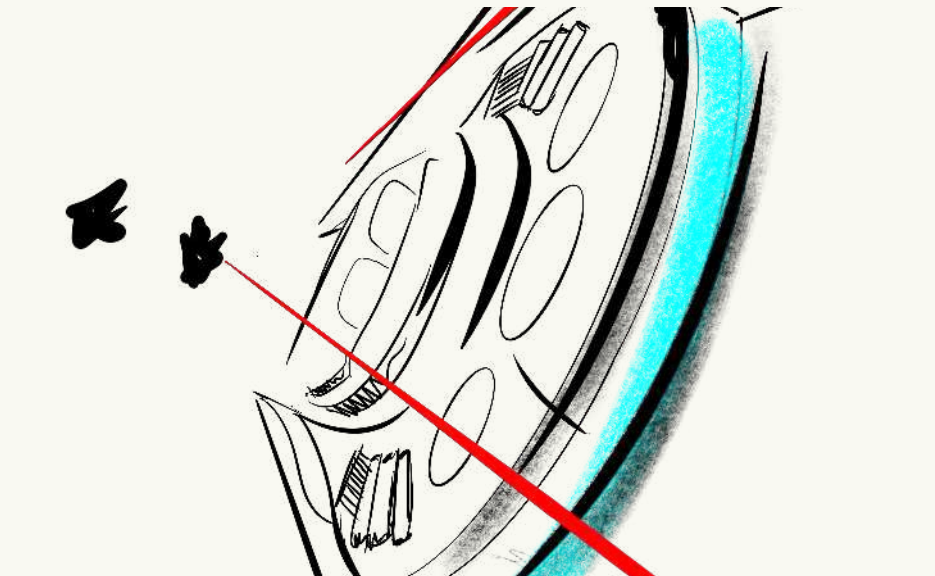
Descrição: Plano geral em tilt do Millennium Falcon a rasar o deserto, em diagonal, criando sensação imediata de velocidade e risco. Tons quentes e poeirentos contrastam com os verdes dos lasers e o brilho frio azulado do motor.



Descrição: Plano subjetivo sobre a fuselagem, a rasgar o ar e a deixar um trilha branco. As diagonais reforçam a velocidade e o risco, enquanto os tons frios e a luz suave mantêm o silêncio e a tensão controlada, com detalhe técnico nas superfícies.



Descrição: Plano aproximado e frontal da nave, a rasgar o ar e a deixar um trilha branco, com motion blur a intensificar a aceleração e a agressividade. A paleta fria azulada, com apontamentos laranja, cria contraste energético e sensação de combate tecnológico.



Descrição: Plano geral em tilt do Millennium Falcon a rasar o deserto, em diagonal, criando sensação imediata de velocidade e risco. Tons quentes e poeirentos contrastam com os vermelhos dos lasers e o brilho frio azulado do motor.

Cronograma

Figura 33. Preparação pré-voo no *cockpit*, associada ao cronograma do projeto como sequência de verificação e coordenação que antecipa a execução e reduz falhas antes da “descolagem” do trabalho.

Cronograma

Para esta PAP foi desenvolvido um sistema de cronogramas com o objetivo de organizar o tempo e manter uma leitura clara do percurso de trabalho. Foi elaborado um cronograma geral, responsável por estruturar o projeto ao longo do período letivo, e foram igualmente definidos cronogramas por fases, correspondentes a pesquisa e investigação, desenvolvimento da ideia, desenho técnico, modelação, padronização, maquete final, pós-produção, organização do dossier e construção do painel de síntese. Esta estrutura permitiu estabelecer prioridades, distribuir esforço de forma realista e evitar que tarefas críticas fossem empurradas para o final, assegurando continuidade entre etapas e coerência na evolução do projeto.

A gestão do cronograma foi realizada com recurso ao Excel, por permitir controlo direto de datas, duração e dependências entre tarefas, bem como ajustes rápidos sempre que existiram alterações de ritmo ou necessidades técnicas imprevistas. Ao longo do desenvolvimento, o cronograma funcionou como instrumento de verificação, ajudando a comparar o tempo previsto com o tempo efetivamente executado e a corrigir desvios com decisões concretas, como simplificação de elementos secundários, reorganização de prioridades e reforço de tempo em fases que exigiam maior rigor, nomeadamente modelação e padronização. Esta prática contribuiu para manter uma noção apurada do tempo disponível e para sustentar disciplina de execução.

No formato gráfico final, opta-se por apresentar o cronograma geral, por ser o que melhor sintetiza o percurso completo e por garantir leitura imediata em suporte A3. Os cronogramas detalhados por fases não são reproduzidos integralmente por limitações de espaço e por acrescentarem informação excessivamente específica para o objetivo desta página, mantendo-se, no entanto, como base real de organização que orientou o trabalho. Em síntese, o cronograma teve um papel determinante na estabilidade do processo, permitindo controlar prazos, assegurar progressão contínua e concluir o projeto com consistência e com qualidade.

Cronograma geral

SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO
1			1						1
2			2						2
3	1 TEMA PAP		3				1		3
4	2		4	1			2		4
5	3		5	2			3	1	5
6	4	1	6	3			4	2	6
7	5	2	7	4	1	1	5	3	7
8	6	3	8	5	2 APRESENTAÇÃO PAP	2	6	4	8
9 COMEÇO DAS AULAS	7	4	9	6	3	3	7	5	9
10	8	5	10	7	4	4	8	6	10
11	9	6	11	8	5	5	9	7	11
12	10	7	12	9	6	6	10	8	12
13	11	8	13	10	7	7	11	9	13
14	12	9	14	11	8	8	12	10	14
15	13	10	15	12	9	9	13	11	15
16	14	11	16	13	10	10	14	12	16
17	15	12	17	14	11	11	15	13	17
18 REUNIÃO DE PAIS	16	13	18	15	12	12	16	14	18
19	17	14	19	16	13	13	17	15	19
20	18	15	20	17	14	14	18	16	20
21	19	16	21	18	15	15	19	17	21
22	20	17	22	19	16	16	20	18	22
23	21	18	23	20	17	17	21	19	23
24	22	19	24	21	18	18	22	20	24
25	23	20	25	22	19	19	23	21	25
26	24	21	26	23 TERMINO DAS AULAS	20	20	24	22	26
27	25	22	27	24	21	21	25	23	27
28	26	23	28	25	22	22	26	24	28
29	27	24	29	26	23	23	27	25	29
30	28	25	30	27	24	24	28	26	30
	29	26	31	28	25	25	29	27	31
	30	27		29	26	26	30	28	
	31	28		30	27	27		29	
		29		31	28	28		30	
		30			29	29		31	
					30	30			
					31	31			
MESES									
FIM-DE-SEMANA									
FÉRIAS									
DATAS ESCOLARES									
PRAZOS									

FILIFE RODRIGUES

Processo de projeto e metodologia

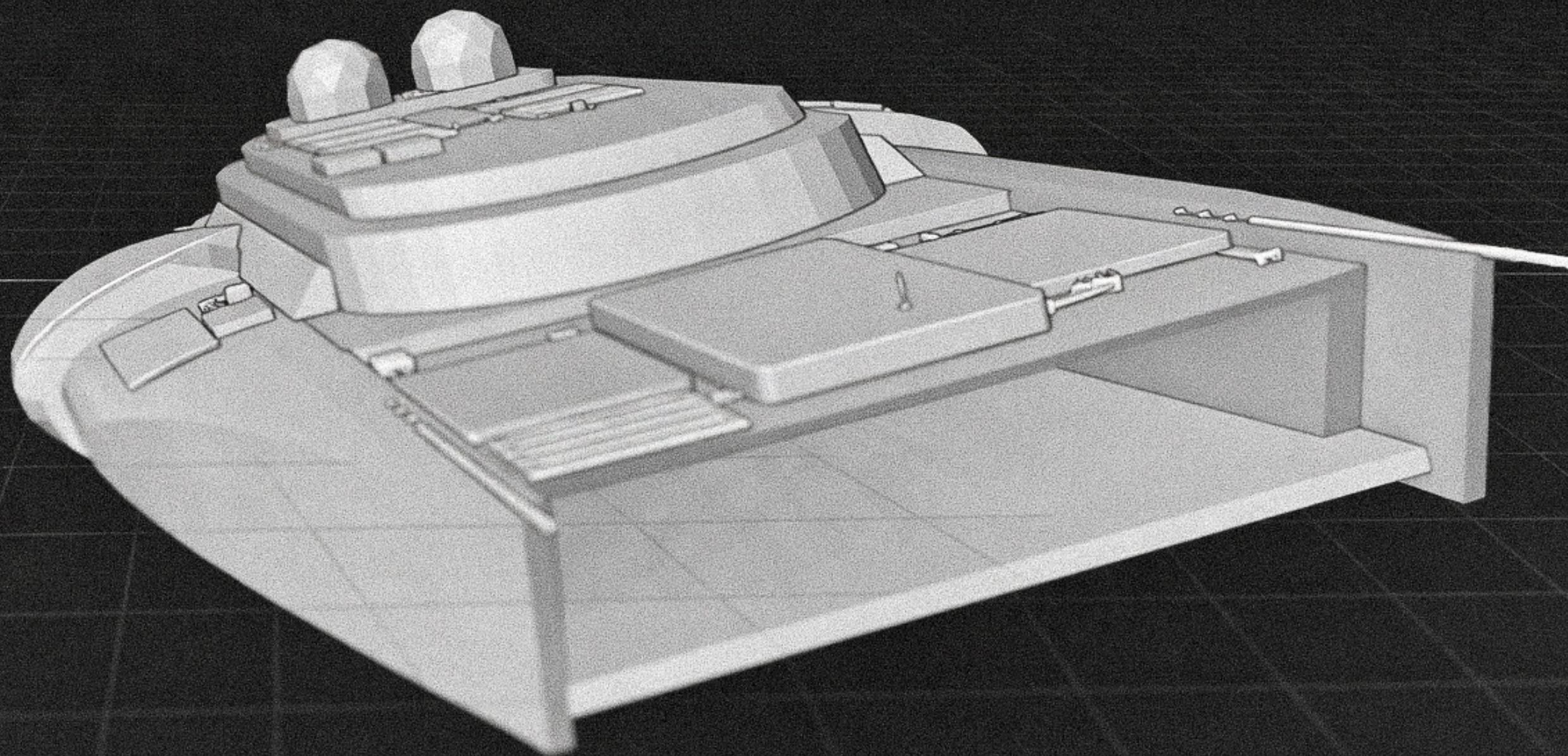


Figura 34.
Modelo tridimensional em *Blender*, criado como maquete digital de apoio, para orientar a modelação e antecipar a configuração geral da nave antes do desenvolvimento final.

Processo de projeto e metodologia

O processo de projeto e metodologia foi orientado por uma ideia constante de rigor na execução, procurando aproximar a construção digital do modo como objetos reais são concebidos, validados e apresentados em contextos de engenharia. A opção por aprender e utilizar *Rhinoceros* teve esse objetivo. Trata-se de um ambiente de modelação que permite controlo geométrico exigente, baseado em superfícies *NURBS* e continuidade de curvatura, muito associado a fluxos de trabalho onde a precisão é determinante, como no desenvolvimento de componentes industriais, automóvel, aviação e aplicações aeroespaciais. A aprendizagem do programa não foi encarada como requisito técnico isolado, mas como parte do conceito, porque a nave exigia uma silhueta limpa, transições contínuas e volumes legíveis que dependem de decisões rigorosas ao nível da superfície.

A construção no *Rhinoceros* permitiu estabilizar proporções, resolver curvas com intenção e garantir que a forma final não se apoiava em improviso, mas em controlo geométrico consistente. Após a consolidação da geometria principal, o desenvolvimento transitou para *Blender* com foco na materialidade e na credibilidade visual. Nesta fase foi aprendido e aplicado o *UV mapping*, entendido como o processo de abrir a superfície tridimensional num plano bidimensional para que uma textura possa ser aplicada com controlo e sem distorções. Esse mapeamento funciona como uma “cartografia” do modelo, permitindo que cada painel, junta e zona de desgaste fique no lugar certo, com escala correta, e permitindo também que áreas críticas tenham maior resolução de textura.

A gestão das superfícies *UV*, com cortes estratégicos e organização de ilhas, foi determinante para evitar estiramentos e para manter coerência entre diferentes materiais ao longo do casco.

A texturização foi desenvolvida em duas frentes complementares. Por um lado, foi explorada a pintura de texturas, onde se aplicam variações localizadas, desgaste e marcas de uso diretamente no modelo, controlando intensidade e direção do envelhecimento.

Por outro lado, foi aprofundada a criação de materiais através de nodes, utilizando uma rede de shader que permite construir superfícies por parâmetros em vez de imagens fixas. Nesta abordagem, foram combinados mapas e ruído controlado para criar variação subtil entre painéis, definir níveis de rugosidade e brilho, simular micro irregularidades e introduzir transições de material com coerência. A lógica foi manter o detalhe disciplinado, evitando ruído gratuito, e concentrar informação visual onde existe justificação técnica, como juntas, bordos expostos e zonas de maior resistência térmica.

Processo de projeto e metodologia

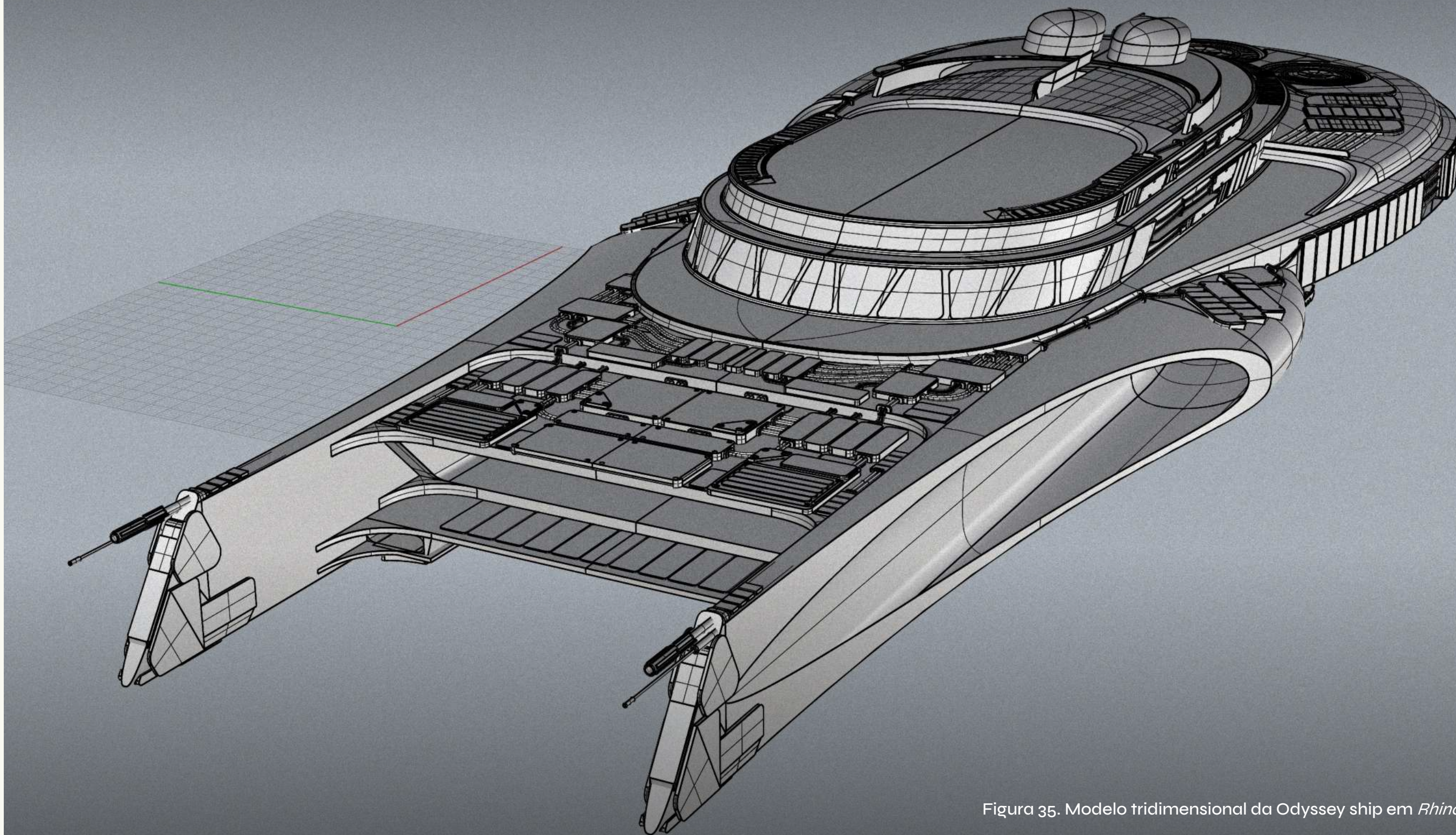


Figura 35. Modelo tridimensional da Odyssey ship em *Rhinoceros*.

Processo de projeto e metodologia

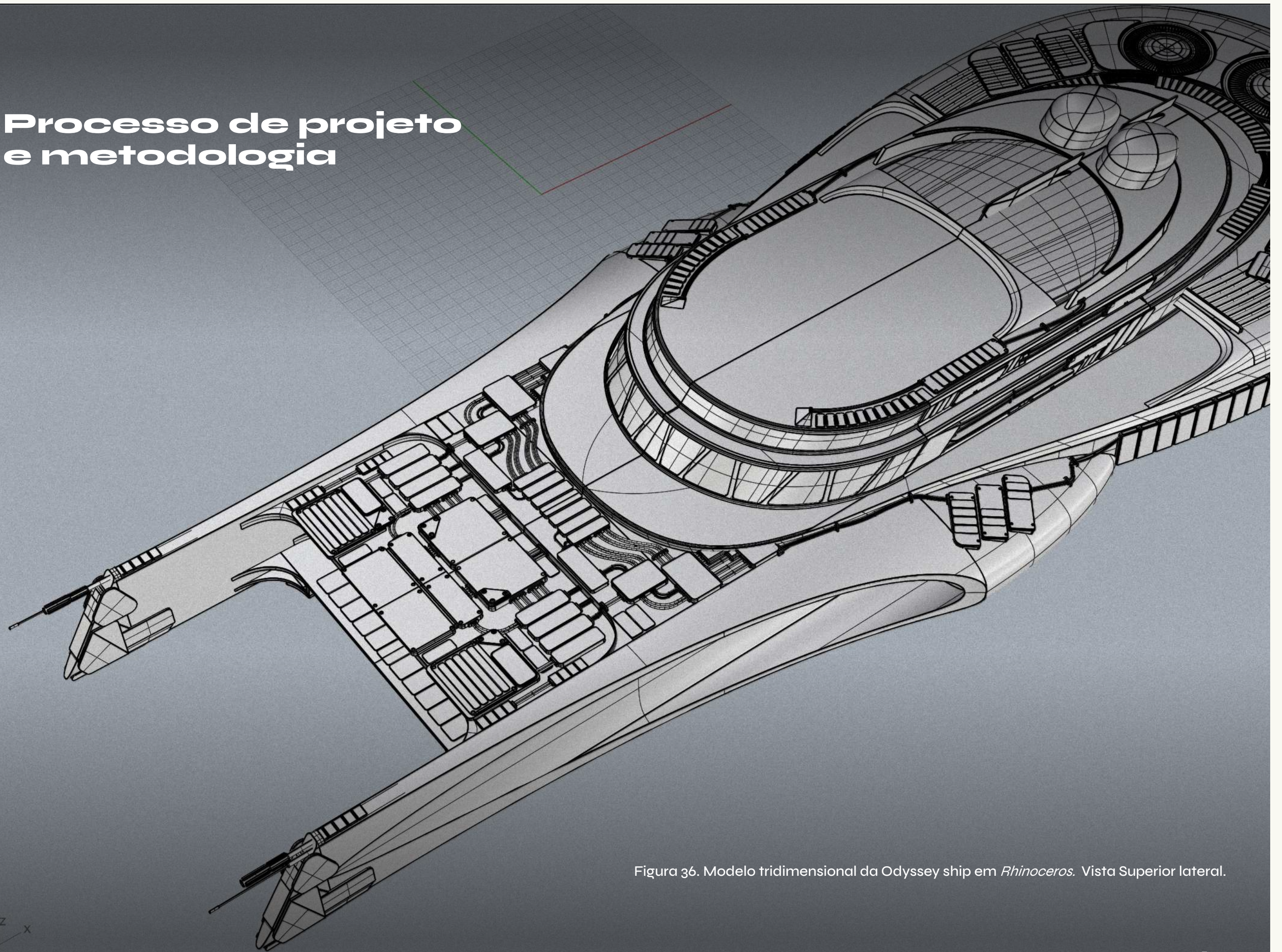


Figura 36. Modelo tridimensional da Odyssey ship em *Rhinoceros*. Vista Superior lateral.

Processo de projeto e metodologia

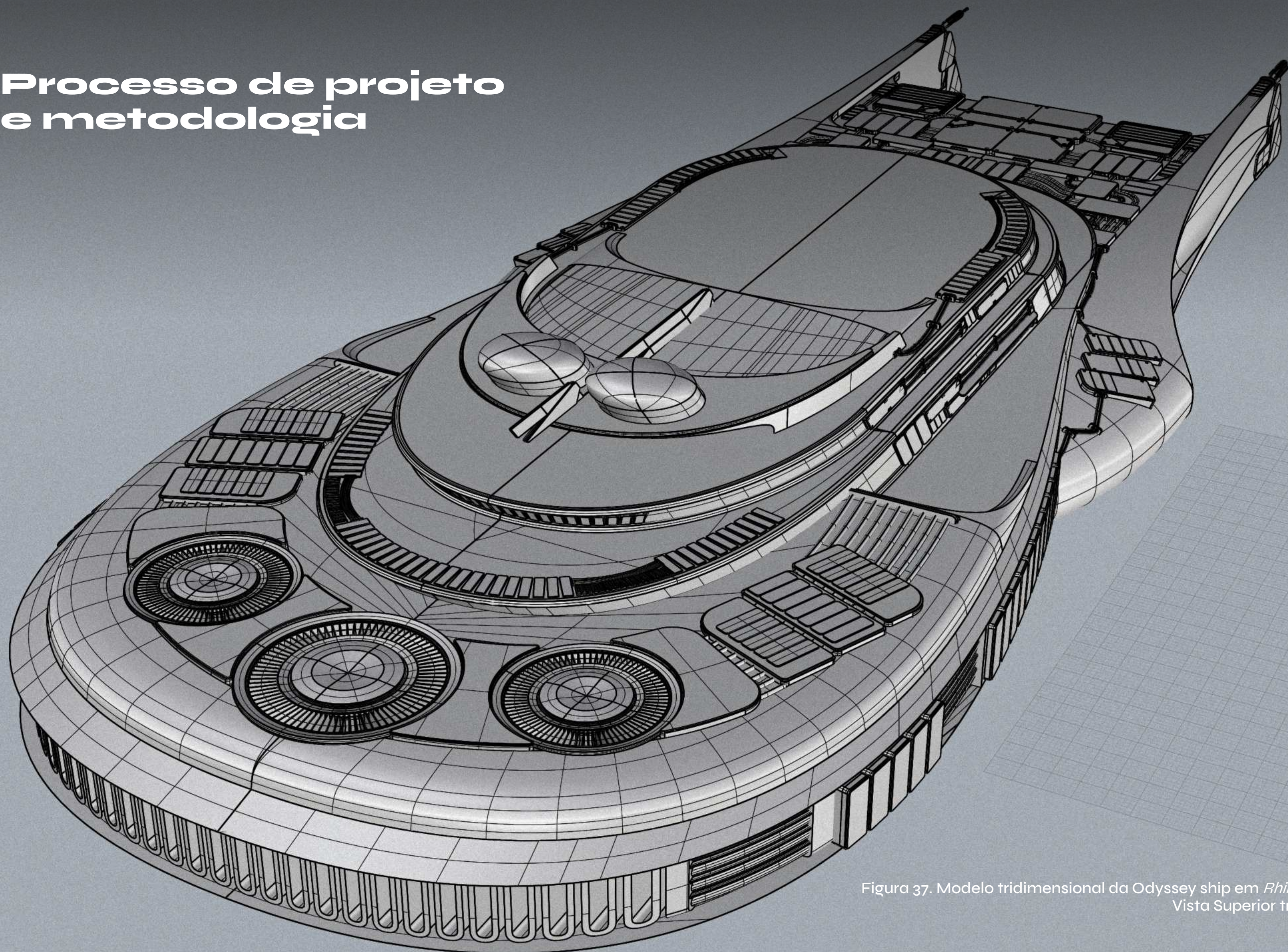


Figura 37. Modelo tridimensional da Odyssey ship em *Rhinceros*.
Vista Superior traseira..

Processo de projeto e metodologia

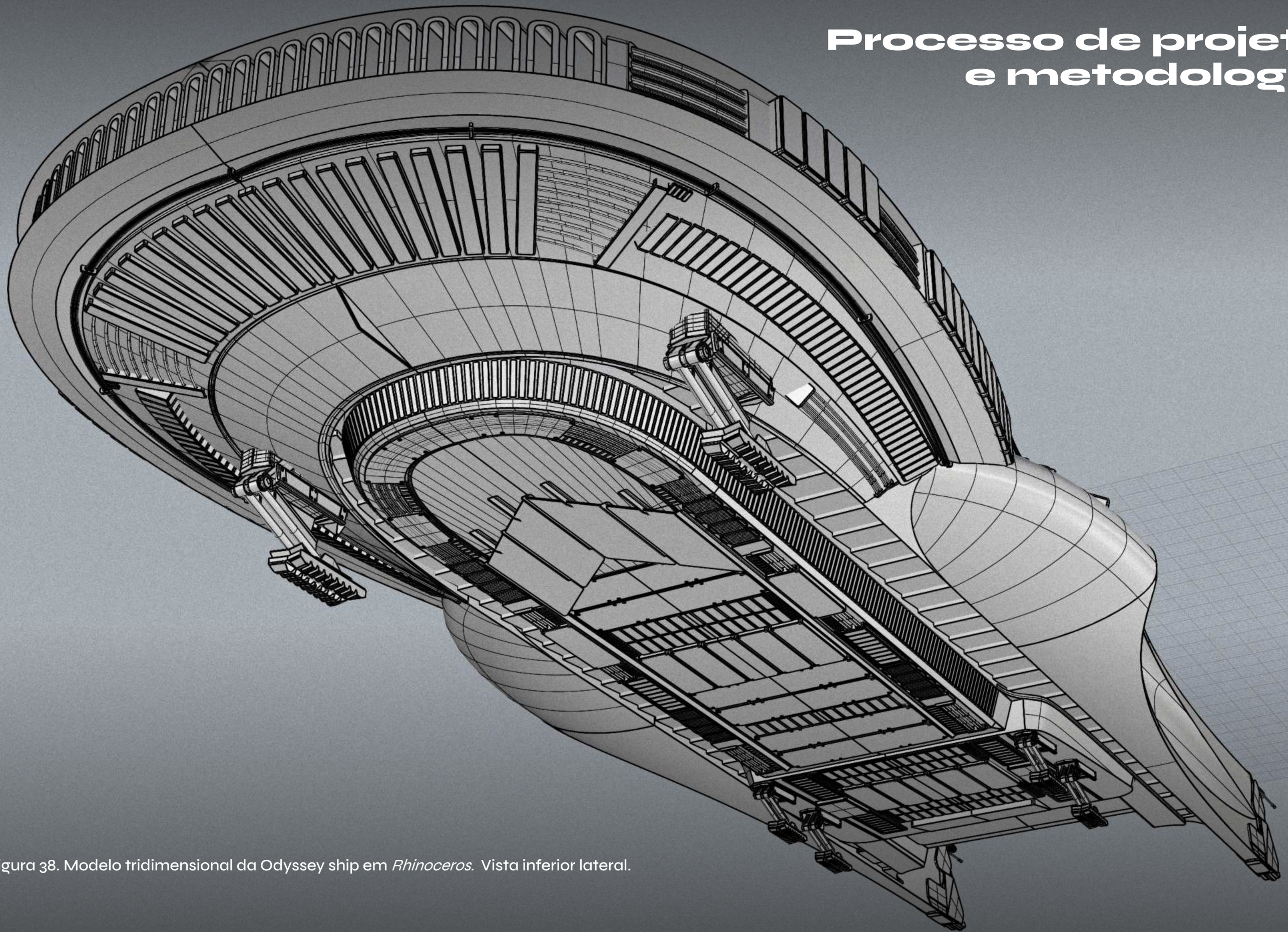


Figura 38. Modelo tridimensional da Odyssey ship em *Rhinceros*. Vista inferior lateral.

Processo de projeto e metodologia

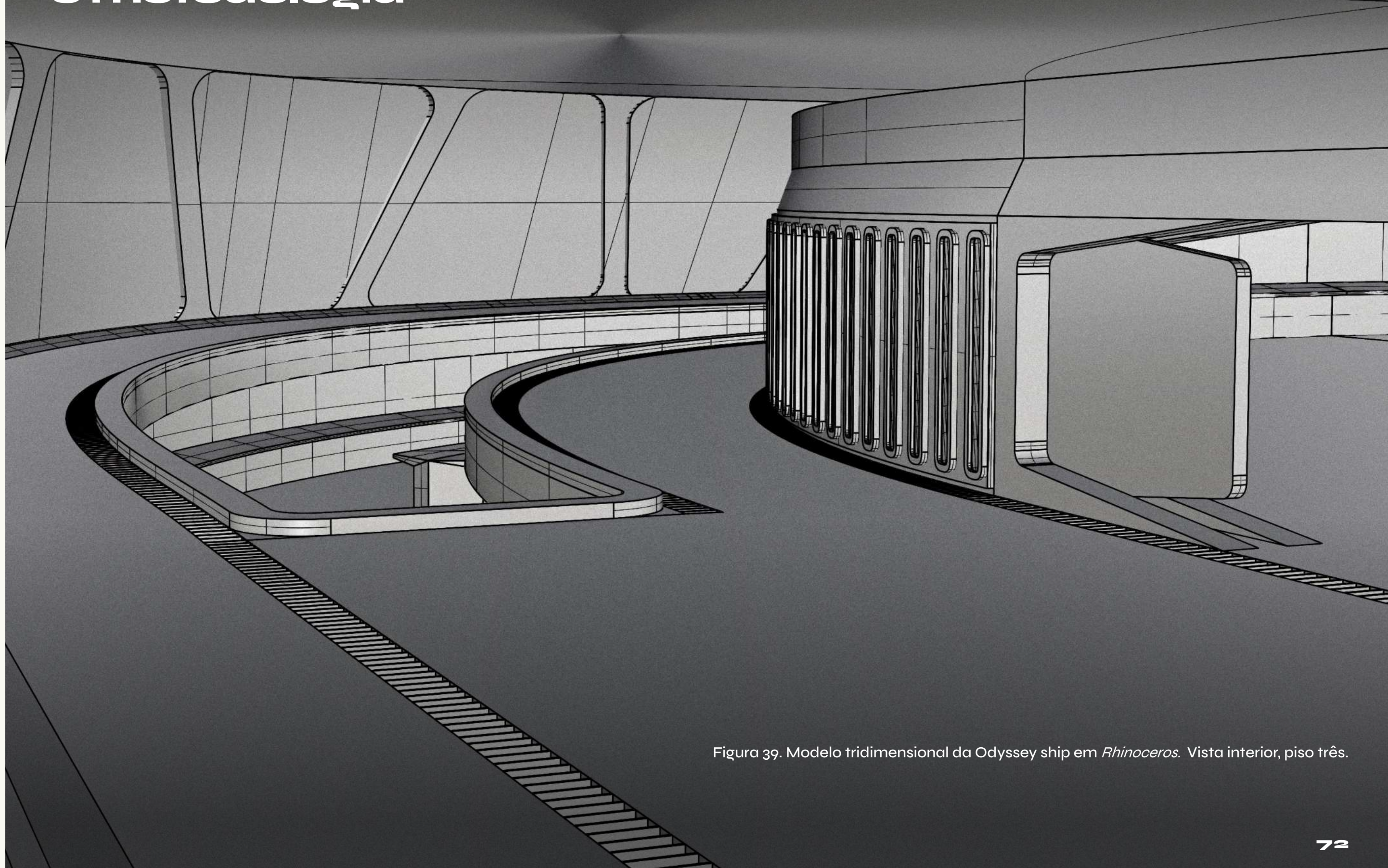


Figura 39. Modelo tridimensional da Odyssey ship em *Rhinoceros*. Vista interior, piso três.

Processo de projeto e metodologia

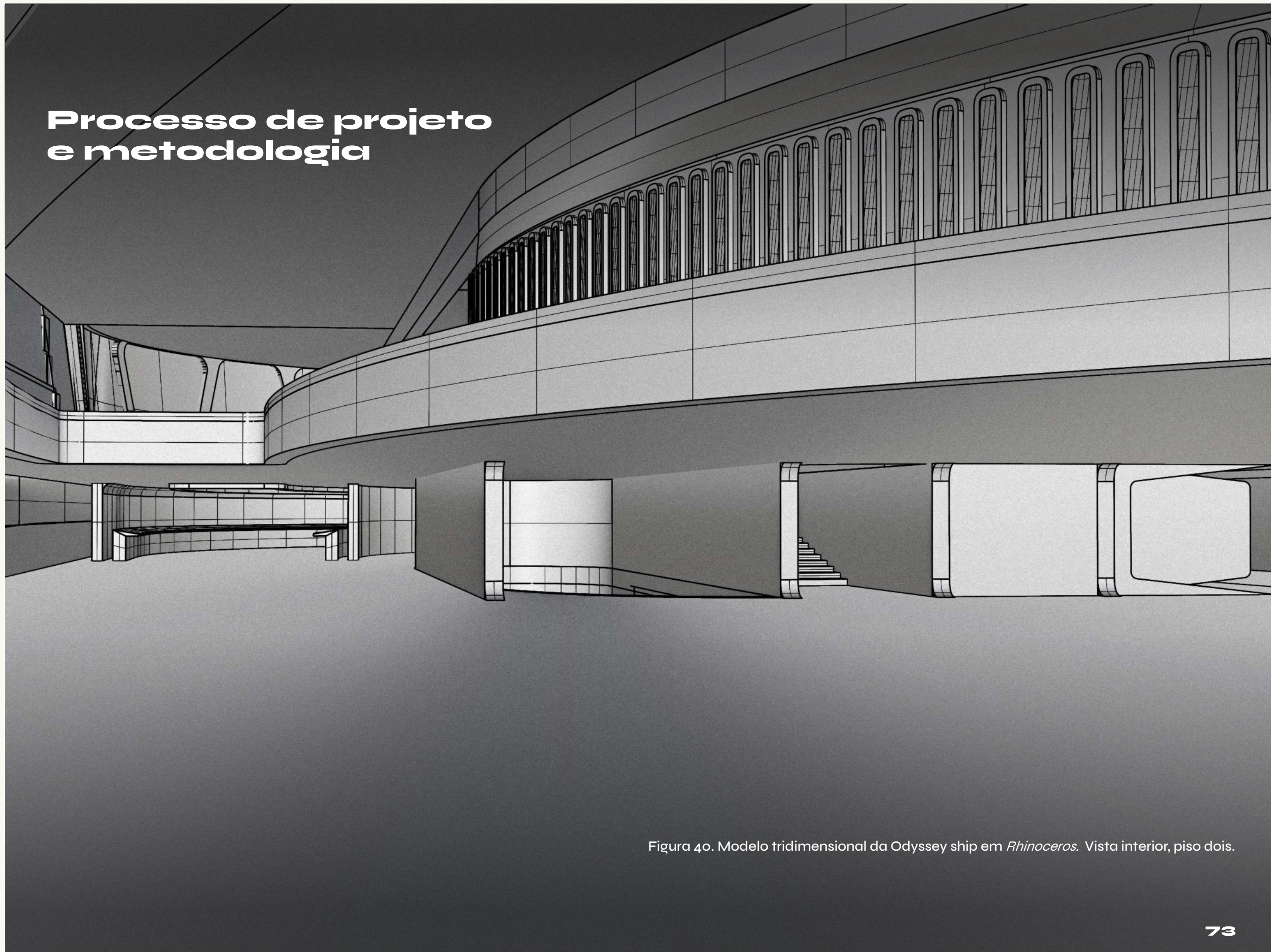


Figura 40. Modelo tridimensional da Odyssey ship em *Rhinoceros*. Vista interior, piso dois.

Processo de projeto e metodologia

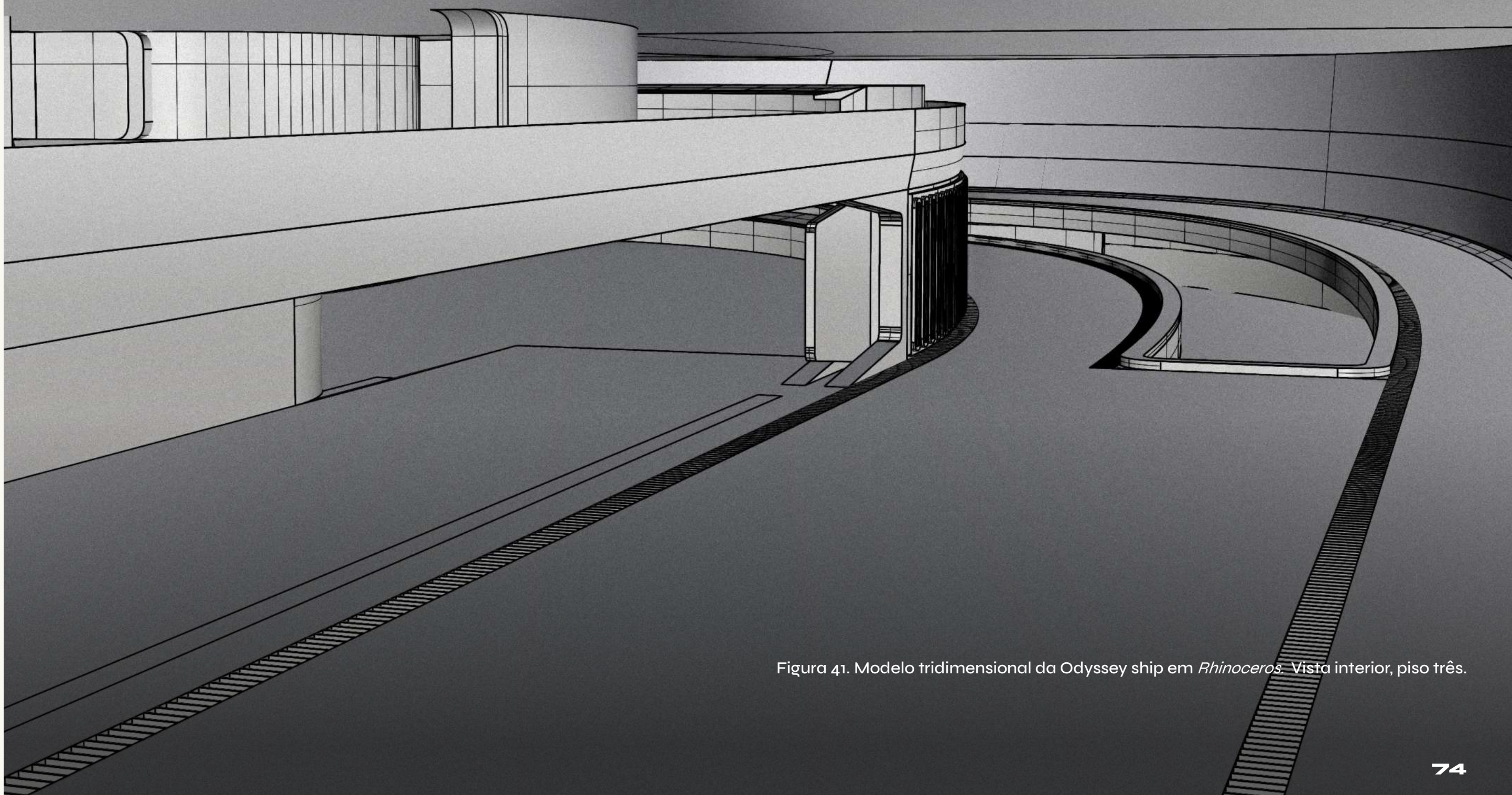


Figura 41. Modelo tridimensional da Odyssey ship em *Rhino*. Vista interior, piso três.

Processo de projeto e metodologia

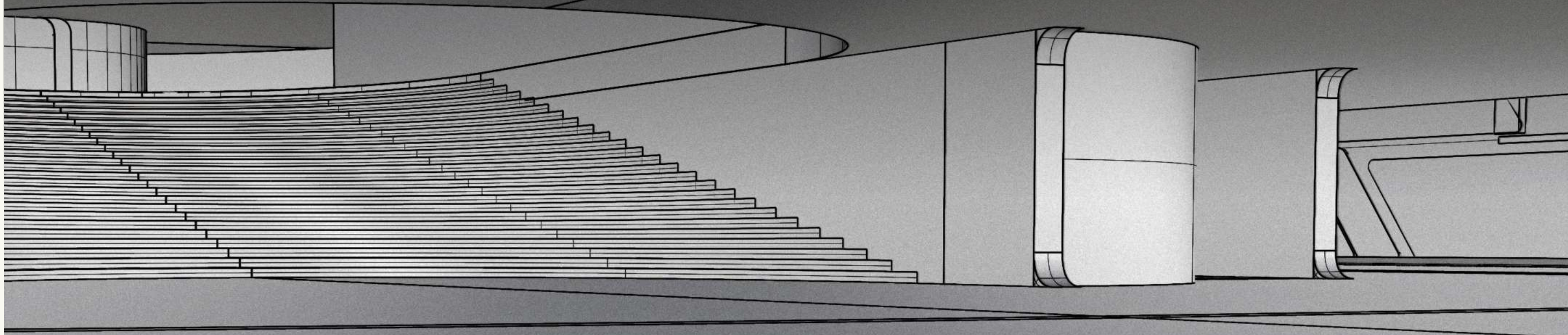


Figura 42. Modelo tridimensional da Odyssey ship em *Rhinoceros*. Vista interior, piso três.

Processo de projeto e metodologia

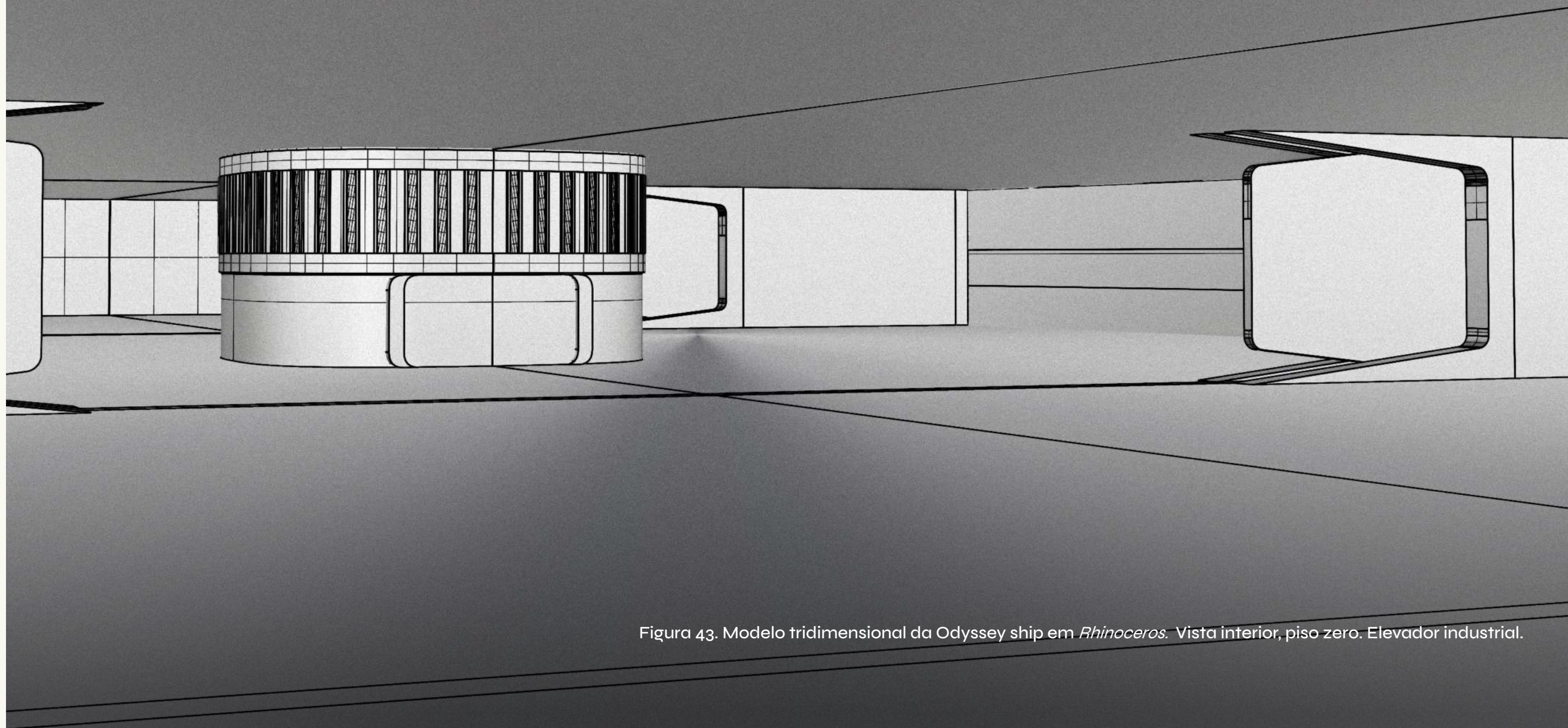


Figura 43. Modelo tridimensional da Odyssey ship em *Rhino*. Vista interior, piso zero. Elevador industrial.

Processo de projeto e metodologia

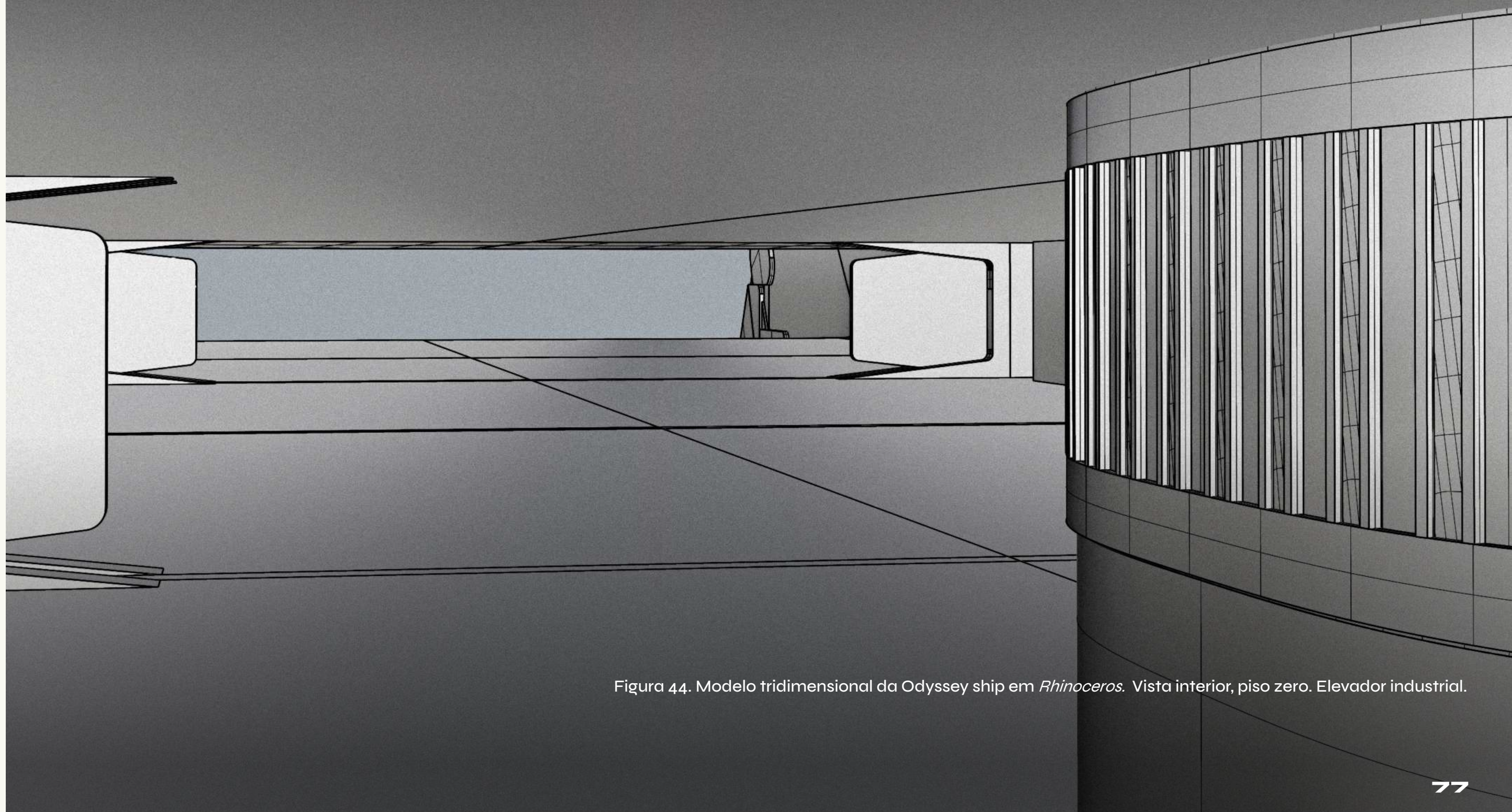


Figura 44. Modelo tridimensional da Odyssey ship em *Rhino*. Vista interior, piso zero. Elevador industrial.

Processo de projeto e metodologia

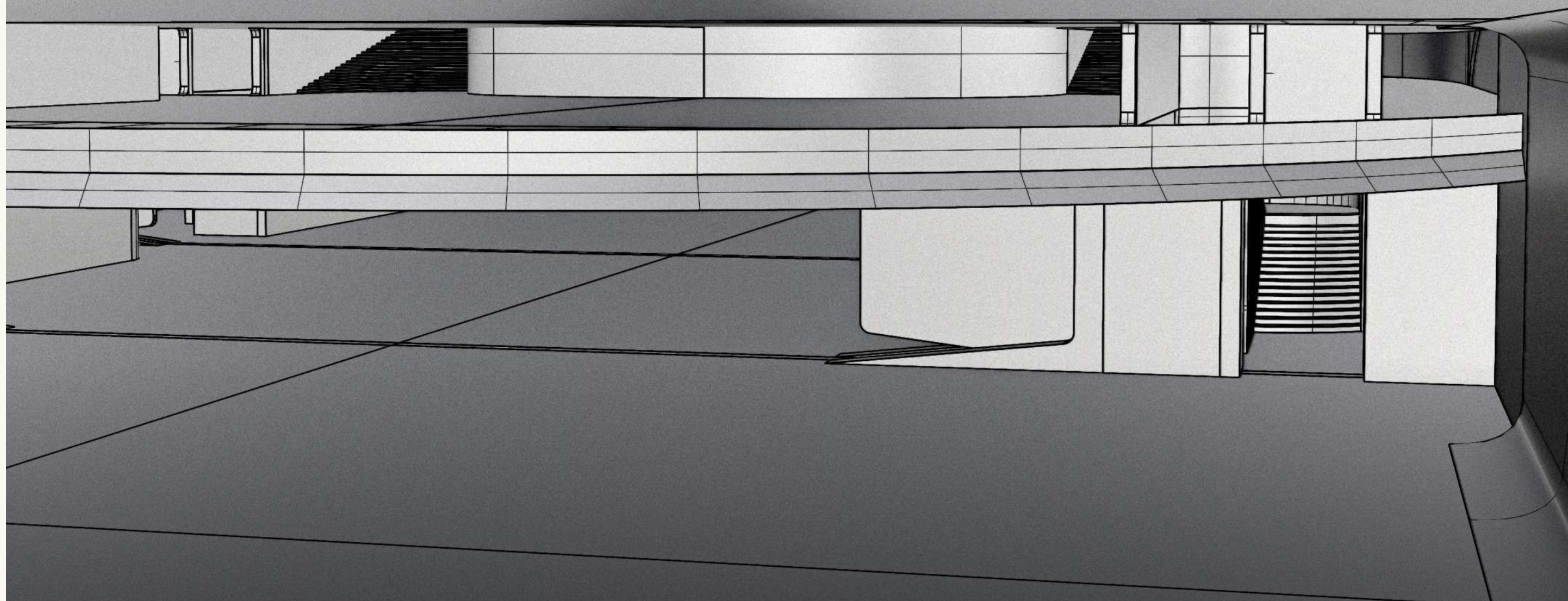


Figura 45. Modelo tridimensional da Odyssey ship em *Rhinoceros*. Vista interior, piso zero e piso um. .

Processo de projeto e metodologia

Assim que o modelo final em Rhino ficou concluído, uma das fases mais demorosas do processo foi a sua preparação para texturização, através da separação da nave em peças individuais e da limpeza rigorosa da geometria. Esta etapa exigiu corrigir elementos redundantes, garantir superfícies consistentes e organizar cada componente de forma lógica, para que o modelo pudesse ser trabalhado com controlo nas fases seguintes. Tratou-se de um passo essencial para evitar problemas técnicos mais tarde e para permitir uma aplicação de materiais coerente com a linguagem visual definida para a Odyssey Ship.

Quando a nave foi importada, a estrutura surgia como um único objeto com uma única cor, o que dificultava a leitura do conjunto e tornava menos eficiente a seleção de zonas específicas para materiais distintos. Optou-se então por dividir a nave por grupos e atribuir cores aleatórias a cada conjunto de peças, não como resultado final, mas como método de organização visual. Esta codificação cromática facilitou a identificação de volumes, a distinção entre camadas e a tomada de decisões durante a escolha e aplicação das texturas, permitindo uma leitura mais clara do modelo e um controlo mais preciso sobre a distribuição de materiais.

Processo de projeto e metodologia

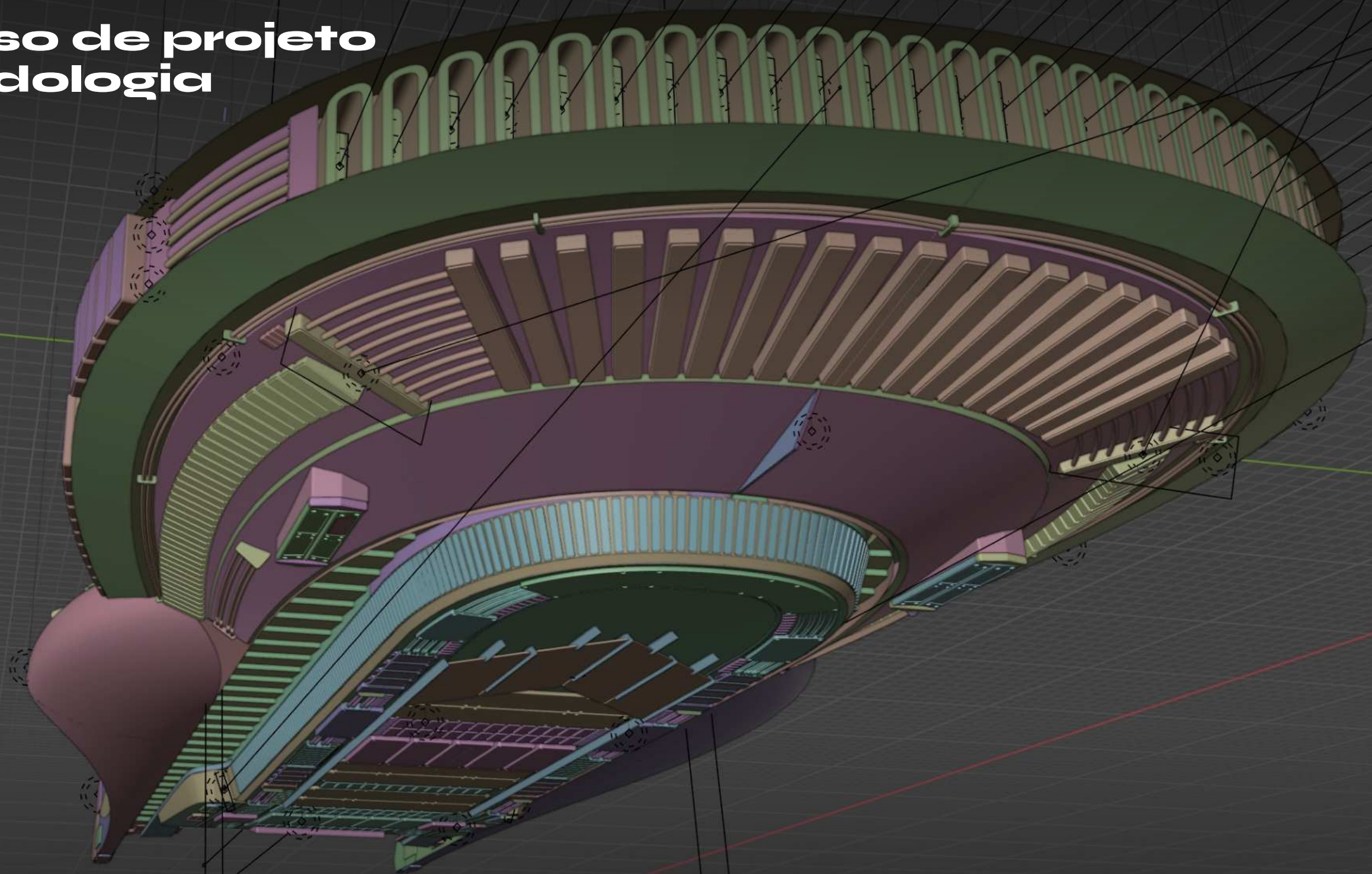


Figura 46. Modelo tridimensional em *Blender*, vista inferior traseira.

Processo de projeto e metodologia

Figura 47. Modelo tridimensional em *Blender*, vista inferior lateral, motor esquerdo.

Processo de projeto e metodologia

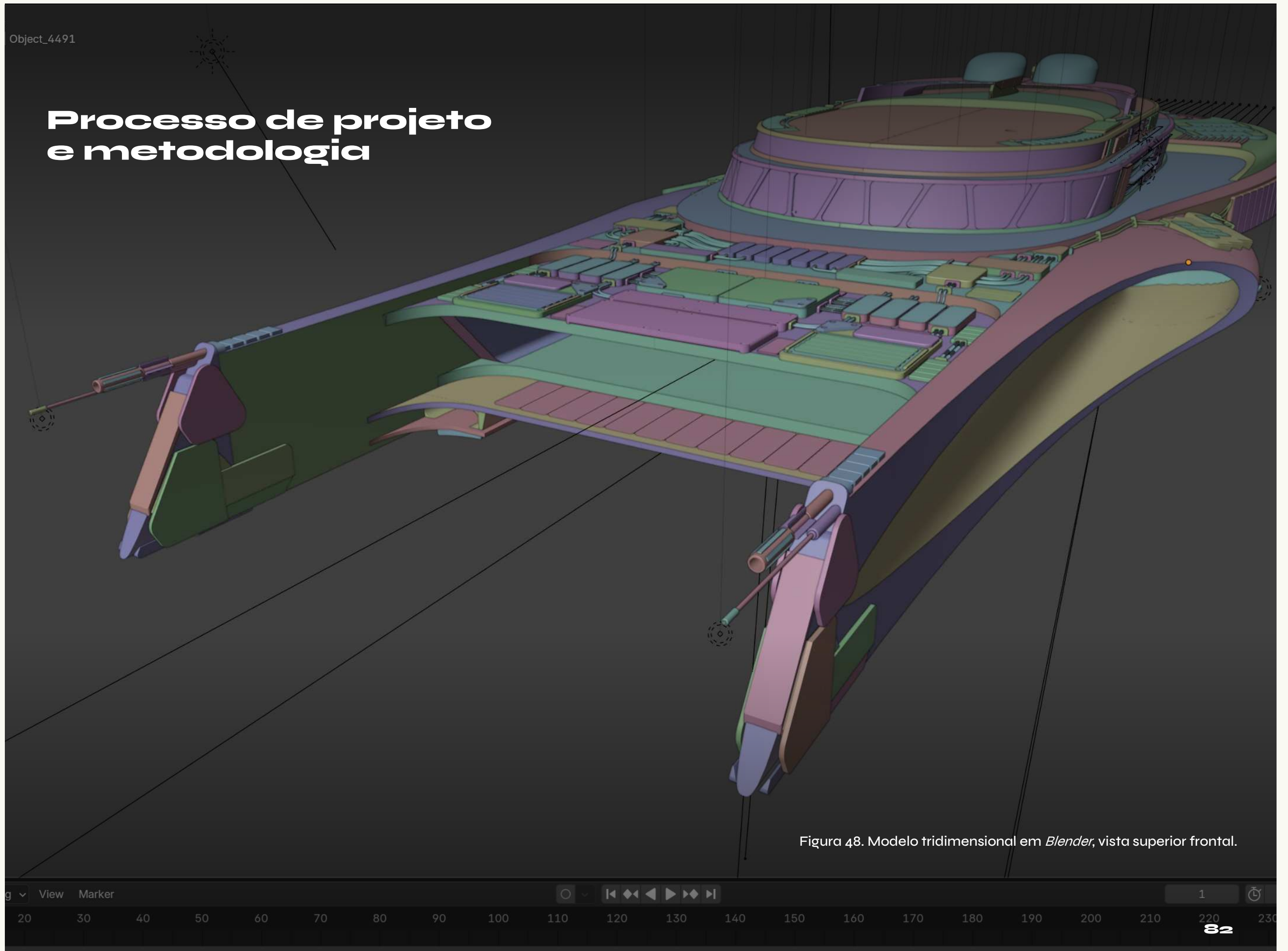


Figura 48. Modelo tridimensional em *Blender*, vista superior frontal.

Processo de projeto e metodologia

Para elevar o realismo e a leitura cinematográfica do resultado final, foi integrado um fluxo com inteligência artificial, utilizando o *Nano Banana Pro* como ferramenta de reforço visual e de construção de continuidade entre versões. A metodologia partiu de imagens-chave, uma imagem de referência inicial e uma imagem final já consolidada, e recorreu a geração avançada de vídeo por inteligência artificial para criar uma transição animada entre ambas. Este tipo de processo permite definir com precisão o fotograma de início e o fotograma de fim, produzindo uma passagem contínua em que a forma, a luz e a materialidade evoluem de modo controlado, permitindo selecionar o intervalo exato que melhor serve a narrativa visual. A animação não foi tratada como efeito, mas como ferramenta de comunicação do projeto, mostrando passagem entre estados e reforçando a percepção de realismo.

A finalização foi feita em ambiente de pós-produção, com *Adobe Premiere Pro* e *After Effects* integrados no *workflow*. No *Premiere*, a montagem assegurou ritmo, continuidade e limpeza, ajustando cortes, duração e sequência para valorizar a nave e os momentos de leitura.

No *After Effects*, foram afinados elementos de composição, correção de cor, brilho controlado, gestão de contraste, efeitos de profundidade e estabilização visual, garantindo que o resultado final mantinha coerência de atmosfera e de linguagem. Este encadeamento entre modelação rigorosa, materialidade controlada e pós-produção disciplinada permitiu que o projeto fosse apresentado com clareza técnica e impacto visual, sem comprometer a credibilidade do objeto.

Investigação, referências e critérios



Figura 49, Ilustração de *Moebius*, pseudônimo de Jean Giraud, utilizada como referência de linguagem visual na ficção científica, evidenciando escala, atmosfera e sentido de exploração através de composição aberta, contraste cromático e leitura cinematográfica do espaço.

Investigação, referências e critérios

A investigação foi conduzida com a intenção de transformar referências em critérios de projeto, evitando uma recolha visual indiferenciada. O ponto de partida consistiu em definir que a nave tinha de ser lida como objeto funcional e credível, capaz de existir num universo tecnológico hostil, e que a sua identidade deveria resultar da combinação entre linguagem naval contemporânea, disciplina estrutural e realismo cinematográfico. Assim, cada referência foi selecionada pela capacidade de justificar uma decisão concreta de forma, material ou atmosfera, e não apenas por afinidade estética.

No plano formal, foram privilegiadas referências de desenho naval e de plataformas de alto desempenho, onde a continuidade de casco, a estabilidade volumétrica e a leitura de massa são princípios centrais. Este referencial permitiu construir uma silhueta coerente, com transições controladas e presença estável, evitando fragmentação e soluções excessivamente “*sci-fi*”. Em paralelo, foram incorporadas referências associadas a desenho *stealth* e a superfícies tecnológicas disciplinadas, valorizando superfícies limpas, controlo de recortes e redução de elementos expostos.

A função destas referências foi orientar a nave para uma leitura de baixa assinatura e de operação em território vigiado, garantindo que o exterior comunica contenção e eficiência em vez de dramatização.

No plano tecnológico e de plausibilidade, a investigação aproximou-se de princípios de engenharia aplicados a veículos reais, com atenção a hierarquia de sistemas, modularidade, manutenção e redundância. Em vez de tratar a nave como forma escultórica, a metodologia procurou que a organização fosse compatível com um objeto reparável, onde juntas, painéis e zonas de serviço têm lógica e coerência. Este critério foi fundamental para orientar a decisão de variar subtilmente tons e materiais por famílias de painéis, sugerindo substituição ao longo do tempo, e para justificar a contenção do detalhe, concentrando informação visual apenas onde existe função técnica.

Investigação, referências e critérios

No plano narrativo, a investigação partiu da *Odisseia* como matriz estrutural, extraíndo ideias de jornada, risco, degradação e regresso como requisitos de projeto. A atmosfera foi assumida como equivalente funcional do mar, impondo condições de leitura e de risco, e o universo de 3050 como cenário dominado por entidades autónomas e vestígios humanos residuais.

Este enquadramento orientou critérios de composição e de imagem, como leitura à distância, presença sob nevoeiro e luz difusa, e capacidade de comunicar movimento e ameaça sem depender de excesso de efeitos. A investigação de cinematografia e de linguagem visual serviu para definir como a nave deveria ser apresentada em diferentes momentos, em planos de escala, em proximidade e em ação, garantindo consistência entre objeto e narrativa.

A definição de critérios consolidou-se em três blocos operativos. O primeiro bloco foi o critério de legibilidade, exigindo uma silhueta reconhecível, proporções estáveis e hierarquia volumétrica clara em qualquer ângulo de câmara. O segundo bloco foi o critério de credibilidade técnica, exigindo modularidade, lógica de manutenção, materiais com comportamento plausível e detalhe disciplinado. O terceiro bloco foi o critério de coerência narrativa, exigindo que luz, atmosfera e desgaste transmitissem história operacional e que o objeto funcionasse como instrumento de regresso num ambiente hostil.

A investigação, deste modo, não foi um capítulo introdutório isolado, mas uma base metodológica que definiu limites e regras, tornando as escolhas de forma, materiais e apresentação justificáveis e consistentes ao longo de todo o desenvolvimento.

Iteração e controlo de proporções

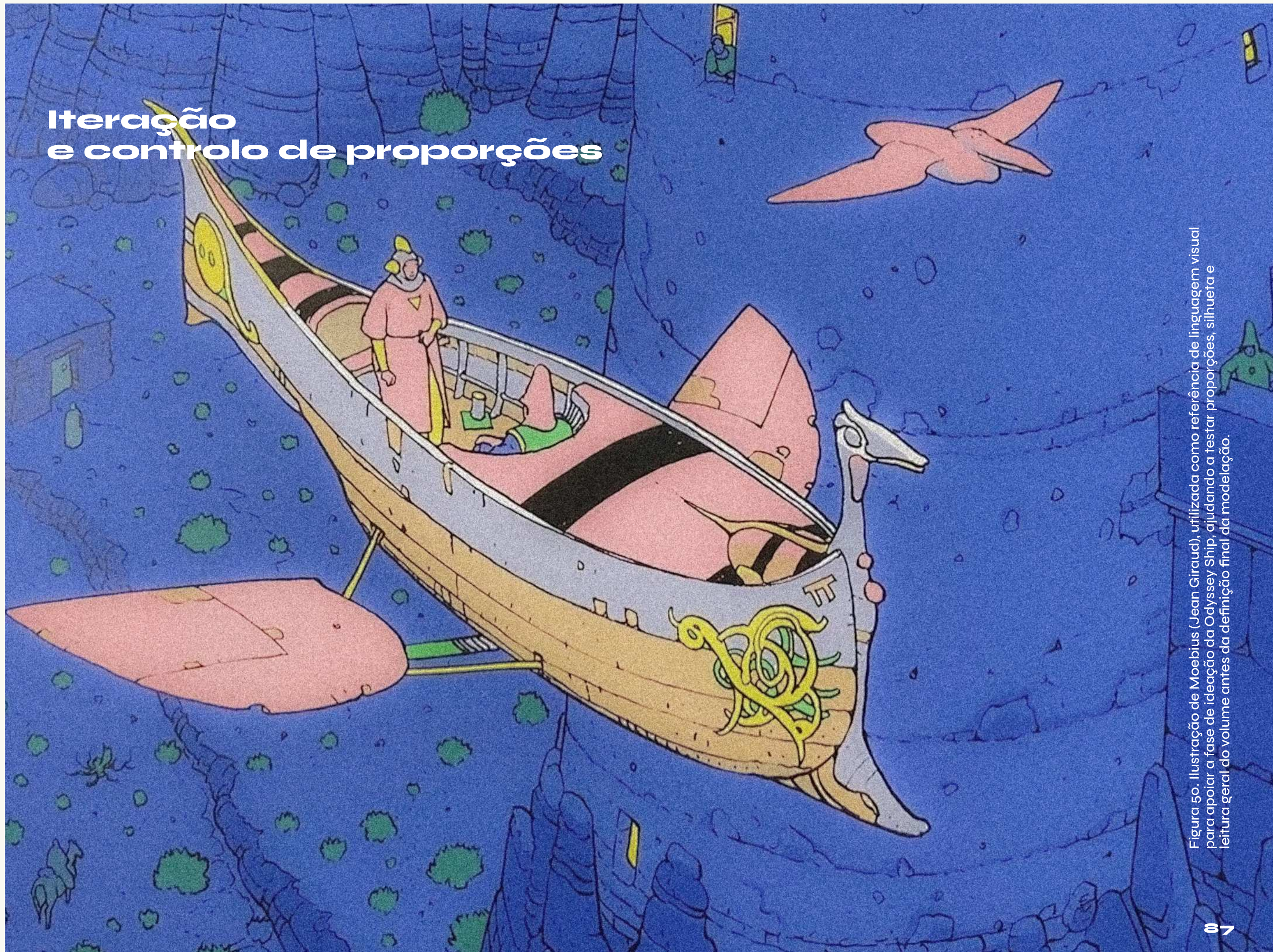


Figura 50. Ilustração de Moebius (Jean Giraud), utilizada como referência de linguagem visual para apoiar a fase de ideação da Odyssey Ship, ajudando a testar proporções, silhueta e leitura geral do volume antes da definição final da modelação.

Iteração e controlo de proporções

A fase iteração foi centrada em controlar proporções e garantir legibilidade da silhueta antes de qualquer detalhe. O trabalho começou por estudos rápidos de massa para fixar um eixo principal e uma hierarquia clara entre comando, corpo central e zona de propulsão, assegurando estabilidade visual em vários ângulos.

A iteração funcionou como refinamento por simplificação. Sempre que uma solução fragmentava a leitura ou criava ruído, foi reestruturada para manter continuidade e uma presença naval, com poucos gestos formais bem controlados. O controlo de proporções foi verificado pela leitura à distância, pela plausibilidade interior e pela coerência funcional, evitando volumes incoerentes com a missão e com a escala do objeto. O detalhe foi sempre adiado até a forma global ficar estabilizada, reduzindo retrabalho e consolidando credibilidade.

A validação final desta fase foi feita através de comparações entre versões e de testes de enquadramento, simulando planos de câmara e condições de atmosfera para confirmar que a nave mantinha leitura sob nevoeiro, luz difusa e contrastes baixos. Este procedimento permitiu antecipar problemas de escala e de silhueta que só surgiriam mais tarde em render, garantindo que a forma principal permanecia sólida mesmo quando o ambiente reduz a perceção de detalhe.

Moodboard e evolução de linguagem visual

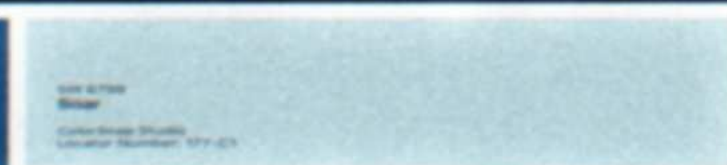
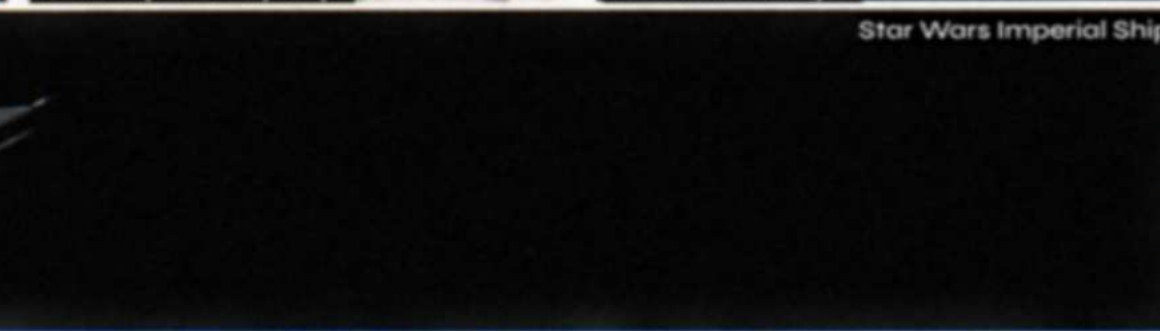
Figura 51. Cena do filme *Guardians of the Galaxy* (2014), usada como referência de composição cinematográfica e de leitura de escala, através da silhueta da nave em primeiro plano e do cenário massivo ao fundo. Esta imagem apoiou a definição do ambiente visual pretendido para a *Odyssey ship*.

Moodboard e evolução de linguagem visual

O moodboard foi utilizado como instrumento de pesquisa e de controlo de linguagem visual ao longo do desenvolvimento da Odyssey Ship, permitindo reunir referências coerentes e transformar inspiração dispersa em critérios aplicáveis ao projeto. Considera-se que a sua função principal foi estabilizar decisões relativas à silhueta, às proporções, aos materiais, ao desgaste controlado e à atmosfera luminosa, garantindo que cada escolha formal se mantinha alinhada com o universo de *d’*A Odisseia no Ano 3050 e com uma abordagem realista da ficção científica.

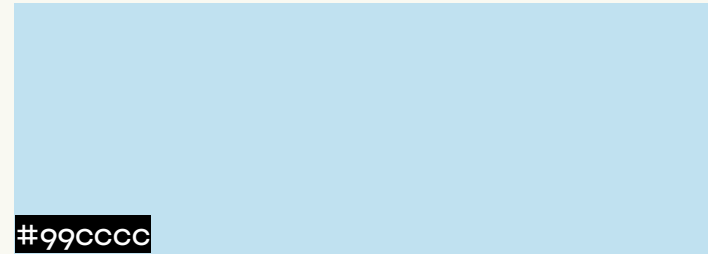
A evolução do moodboard acompanhou as etapas do trabalho, passando de uma recolha inicial mais ampla para uma seleção progressivamente mais rigorosa, orientada por objetivos técnicos e narrativos. Justifica-se esta filtragem pelo facto de, à medida que a forma e o sistema da nave se consolidaram, se ter tornado necessário reduzir o conjunto de referências às imagens que sustentavam decisões verificáveis, reforçando consistência, plausibilidade e continuidade visual entre o exterior, o interior e o registo cinematográfico do vídeo final. Assim, apresenta-se, “na página seguinte”, o moodboard inicial, e, “na página imediatamente a seguir”, o moodboard mais recente, já ajustado às decisões finais do projeto.

MOODBOARD ODYSSEY SHIP

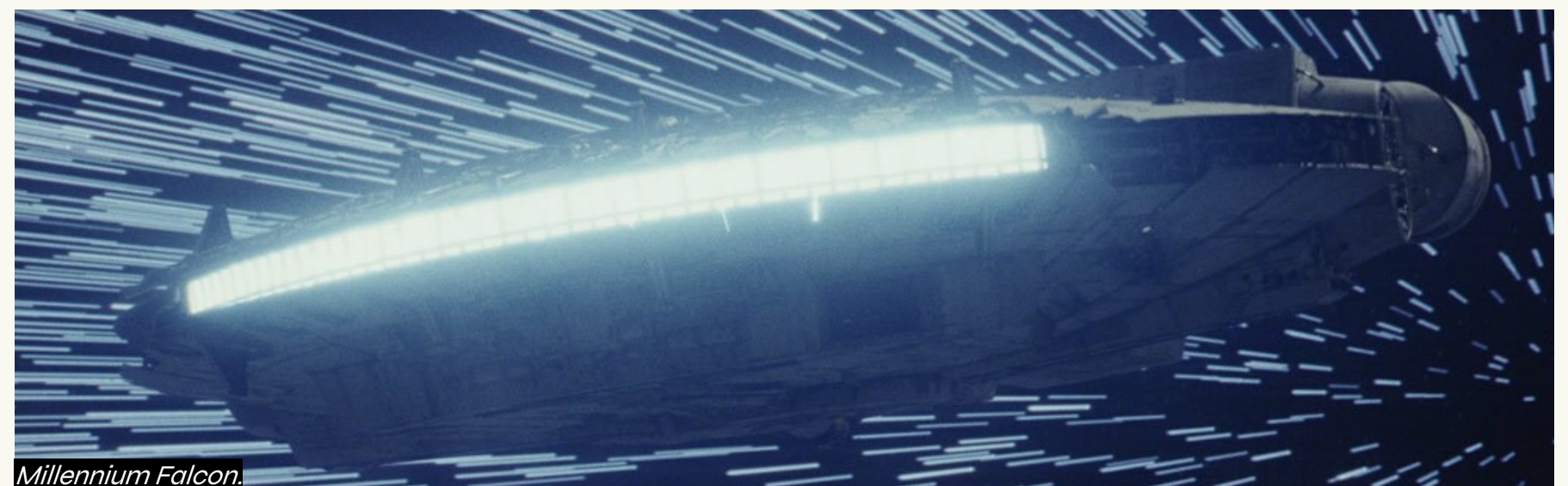


A ODYSSEY SHIP apresenta uma fusão entre estética industrial e funcionalidade futurista, inspirada nas grandes embarcações do universo Star Wars e na forma simbólica da embarcação original de Ulisses. A sua estrutura metálica, composta por painéis de aço, alumínio escuro e titânio, revela uma superfície marcada pelo uso e pelo tempo. Fios, tubos e camadas sobrepostas percorrem o corpo da nave com precisão quase orgânica, sugerindo um sistema vivo e em constante fluxo. Cada detalhe é pensado para transmitir realismo e credibilidade, fazendo o observador sentir que esta máquina respira, carrega história e prolonga no futuro a essência da viagem e da resistência humana que caracterizavam a nave de Ulisses.

Moodboard



As referências de Guardians of the Galaxy apresentam uma paleta mais saturada e contrastada, onde predominam verdes e turquesas nebulares, com apontamentos de laranja e âmbar provenientes de propulsores e fontes energéticas. Esta combinação cria uma leitura muito dinâmica, com sombras profundas e recortes luminosos fortes, sugerindo um ambiente espacial mais “vivo” e dramático, útil para compreender como a cor e o brilho podem orientar a atenção do observador e reforçar sensação de velocidade e perigo.



Nas referências de Star Wars, tanto no Millennium Falcon como nos interiores, a cor tende a ser mais contida e funcional, com predominância de cinzentos frios, grafite e tons metálicos, interrompidos por luzes técnicas brancas e pequenos indicadores coloridos. A presença de desgaste controlado, variações subtis entre painéis e reflexos suaves constrói credibilidade material e um aspeto industrial consistente, servindo como base cromática para definir uma linguagem mais realista e coerente com a intenção visual do projeto.

Desenho técnico e base geométrica

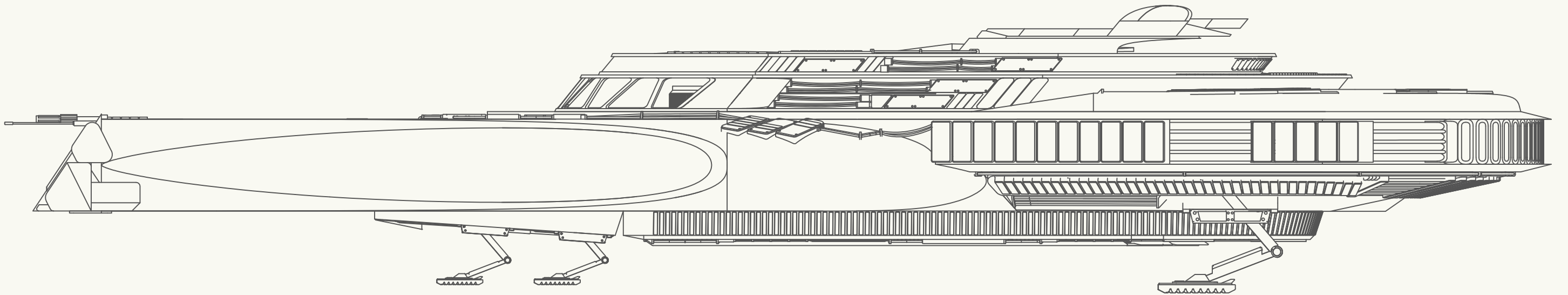
Figura 52. Imagem do filme *Interstellar* (2014), utilizada como referência para a fase de base geométrica e desenho técnico, por representar a preparação rigorosa antes da execução, com foco em planejamento, medidas e validação de proporções aplicáveis à *Odyssey Ship*.

Desenho técnico e base geométrica

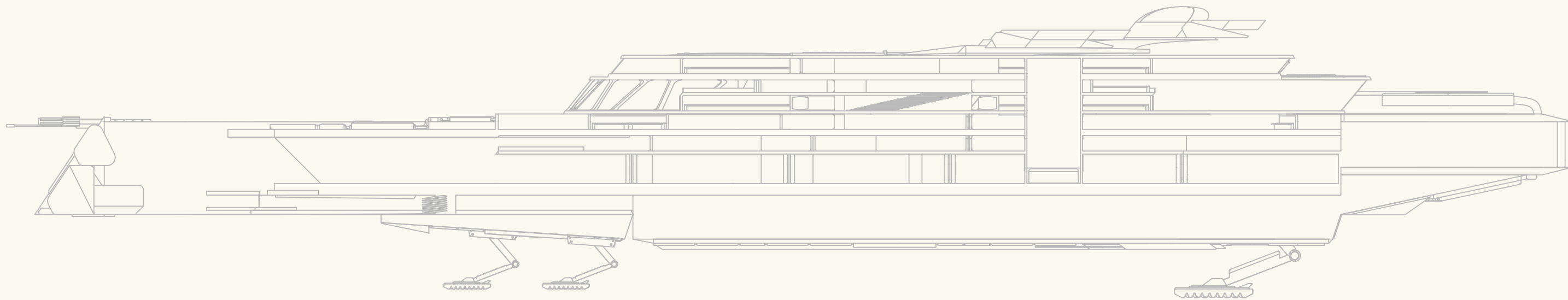
A fase de desenho técnico e base geométrica foi desenvolvida para garantir rigor, coerência dimensional e estabilidade formal antes de avançar para detalhe e materiais. A construção começou pela definição de uma base de medidas e de eixos, estabelecendo proporções globais, alinhamentos e relações entre volumes principais. Este passo permitiu que a nave não fosse apenas uma silhueta interessante, mas um objeto com leitura estruturada, onde cada massa tem lugar e escala consistentes.

A geometria foi resolvida com prioridade a continuidade e controle de superfícies. A forma exterior foi tratada como casco técnico, exigindo transições limpas, curvas controladas e ausência de quebras arbitrárias. A base geométrica foi organizada por segmentos e superfícies de referência que funcionam como “espinha dorsal” do modelo, permitindo revisões rápidas sem colapsar o conjunto. Esta abordagem reforçou o rigor na execução, aproximando o processo de práticas de desenho industrial e de desenvolvimento de formas complexas, onde a precisão do traço e a qualidade da superfície determinam credibilidade.

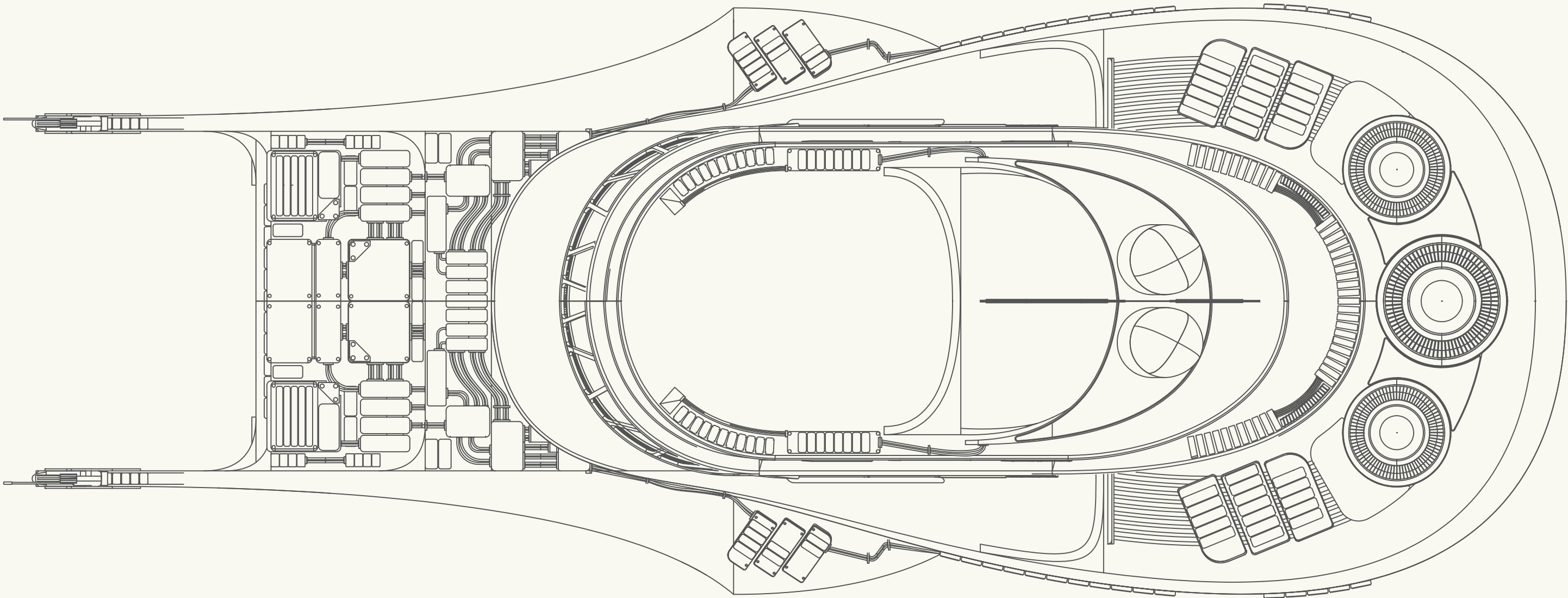
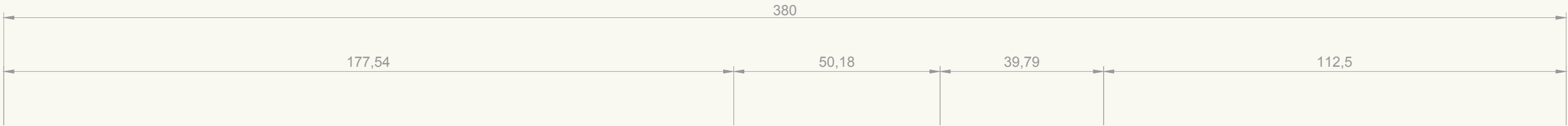
A passagem desta fase para a modelação detalhada foi feita apenas quando a geometria principal ficou estabilizada e verificável. Foram confirmadas simetrias, alinhamentos, espessuras técnicas e leitura volumétrica, reduzindo risco de correções tardias. Em síntese, o desenho técnico e a base geométrica serviram como fundação do projeto, assegurando que a Odyssey Ship se desenvolveu a partir de um suporte dimensional sólido e de uma geometria consistente, capaz de sustentar módulos, materiais e apresentação final sem perder coerência.



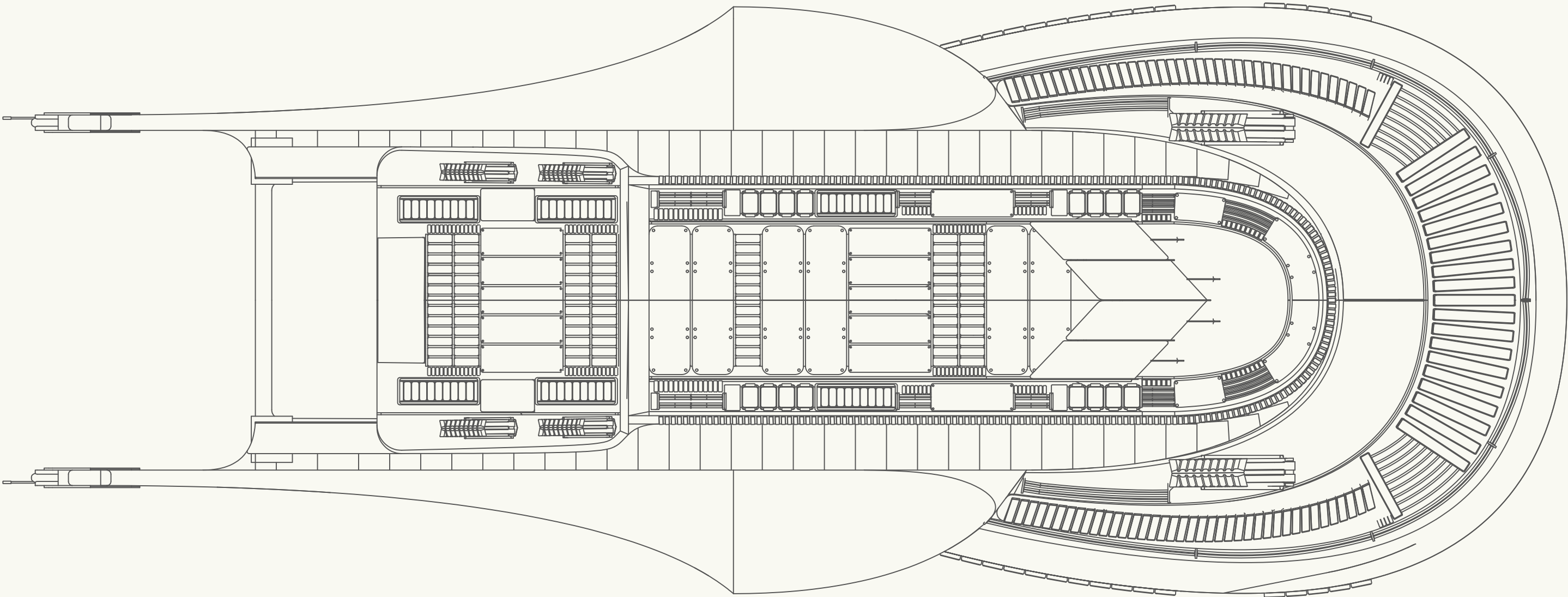
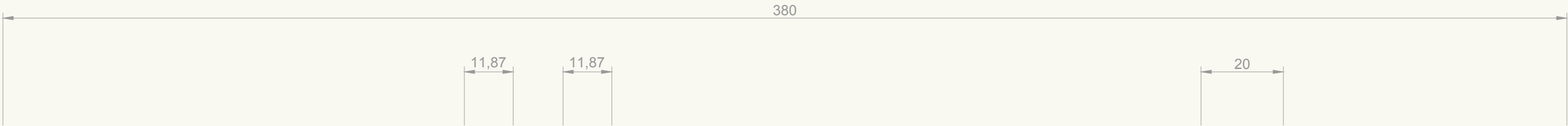
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO			
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D			
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS		ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP ALÇADO LATERAL ESQUERDO		DATA JANEIRO 2026	1
AUTOR	FILIPE ALEXANDRE RODRIGUES			
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.				



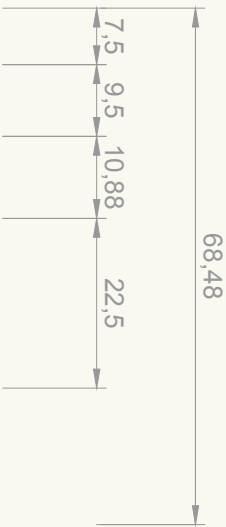
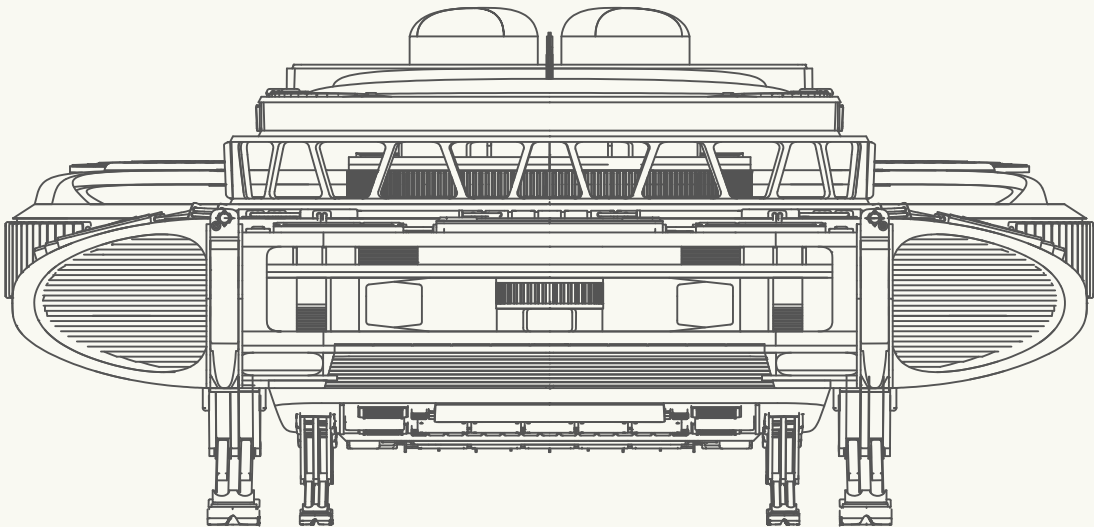
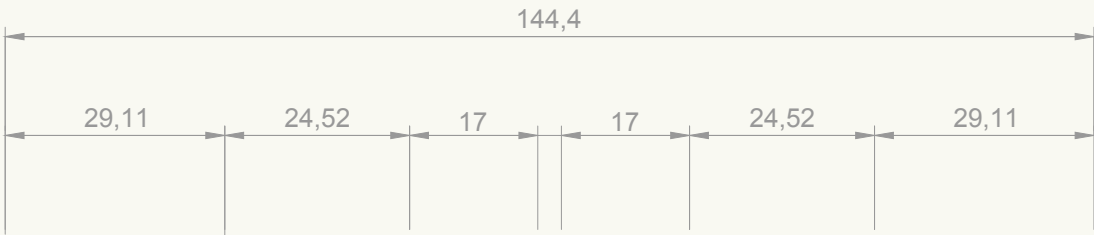
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		DESENHO Nº
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D		
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	ESCALA GRÁFICA	2
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA EM CORTE	DATA JANEIRO 2026	
AUTOR	FILIPPE ALEXANDRE RODRIGUES		
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.			



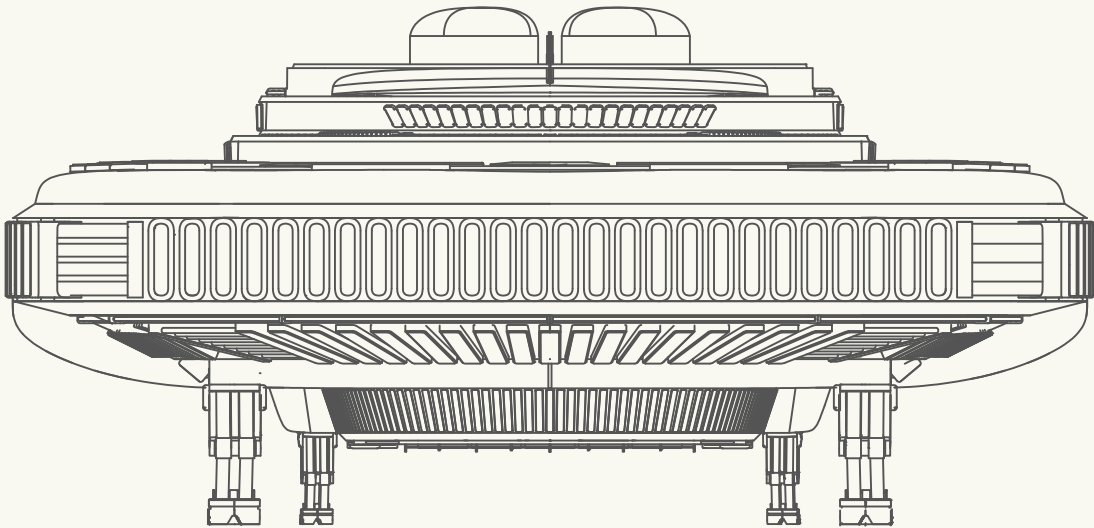
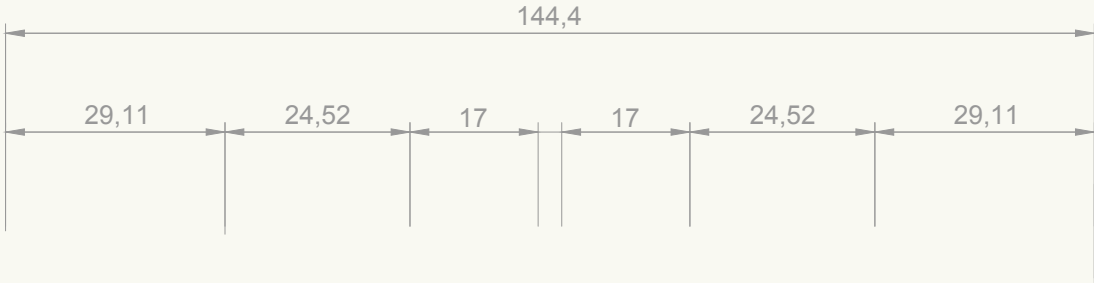
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D			
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS		DATA	3
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA SUPERIOR		JANEIRO 2026	
AUTOR	FILIPE ALEXANDRE RODRIGUES			
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.				



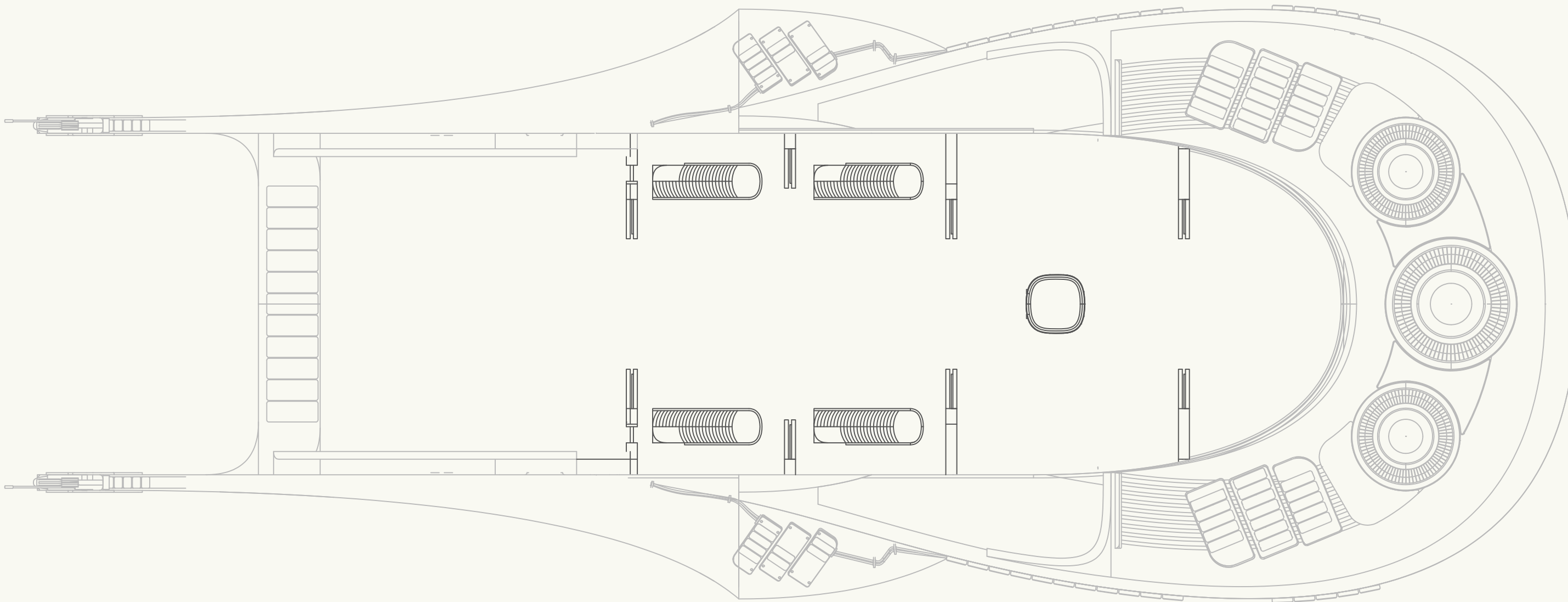
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO			
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D			
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS		ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA INFERIOR		DATA JANEIRO 2026	4
AUTOR	FILIPE ALEXANDRE RODRIGUES			
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.				



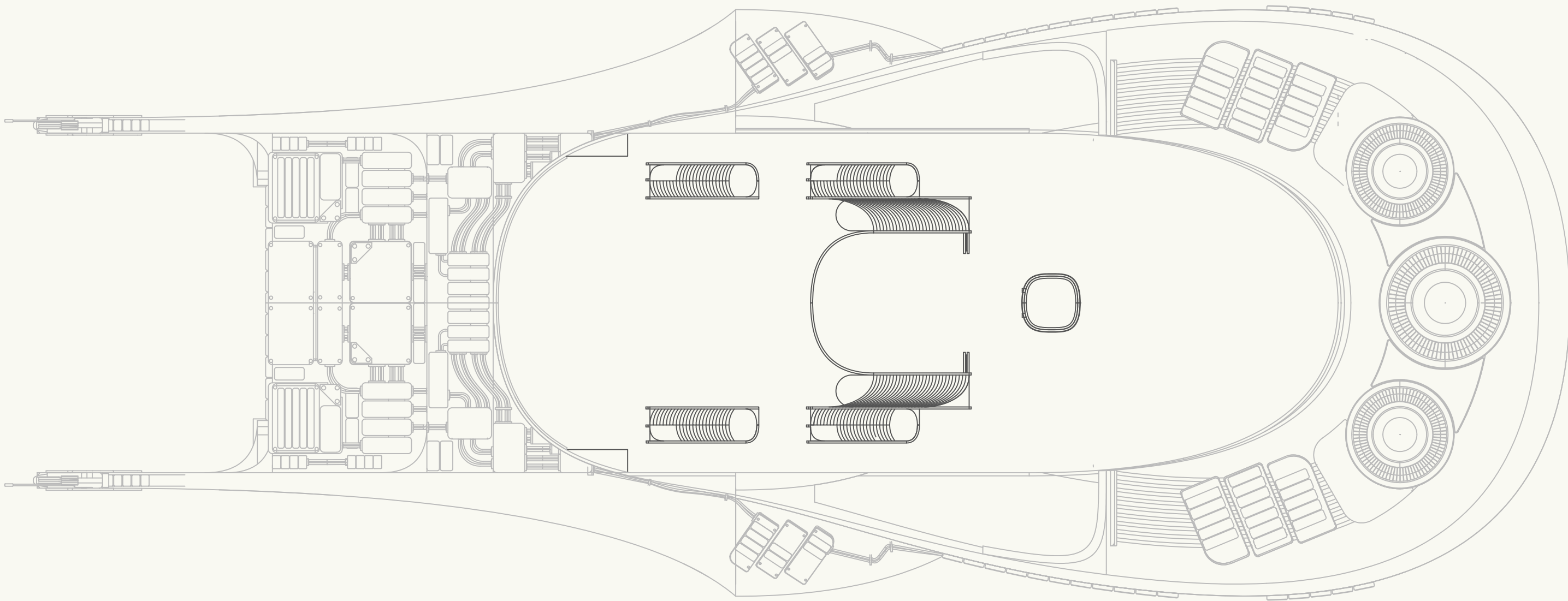
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO			
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D			
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS		ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA FRONTAL		DATA JANEIRO 2026	5
AUTOR	FILIPE ALEXANDRE RODRIGUES			
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.				



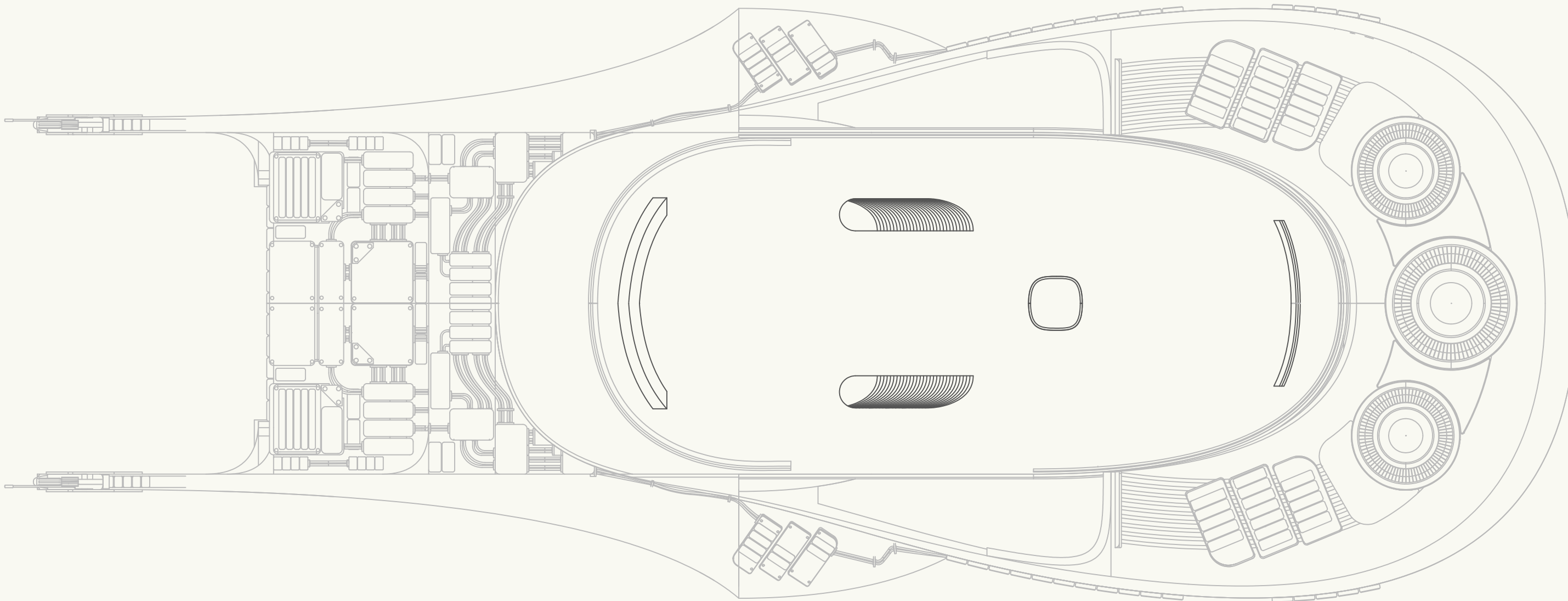
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D		
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA TARDOZ	DATA JANEIRO 2026	6
AUTOR	FILIPE ALEXANDRE RODRIGUES		
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.			



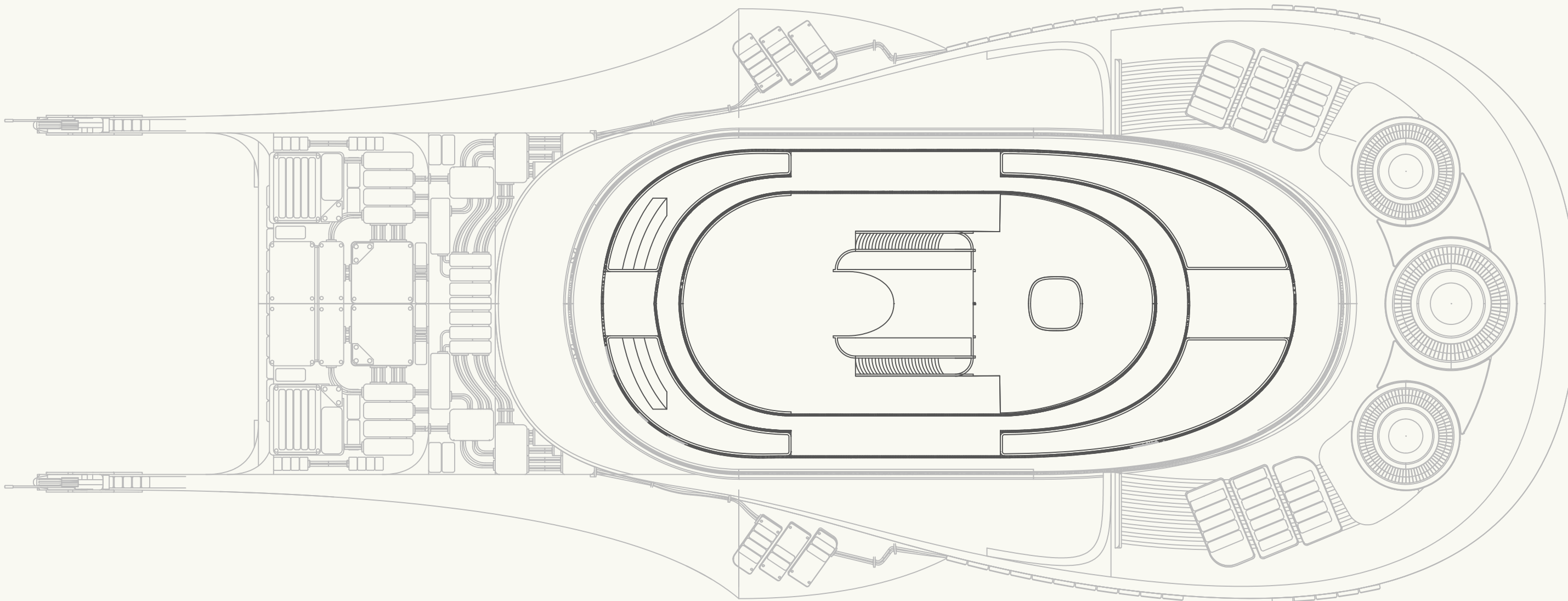
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D		
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA DE PLANTA PISO 0	DATA JANEIRO 2026	
AUTOR	FILIPPE ALEXANDRE RODRIGUES		
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.			



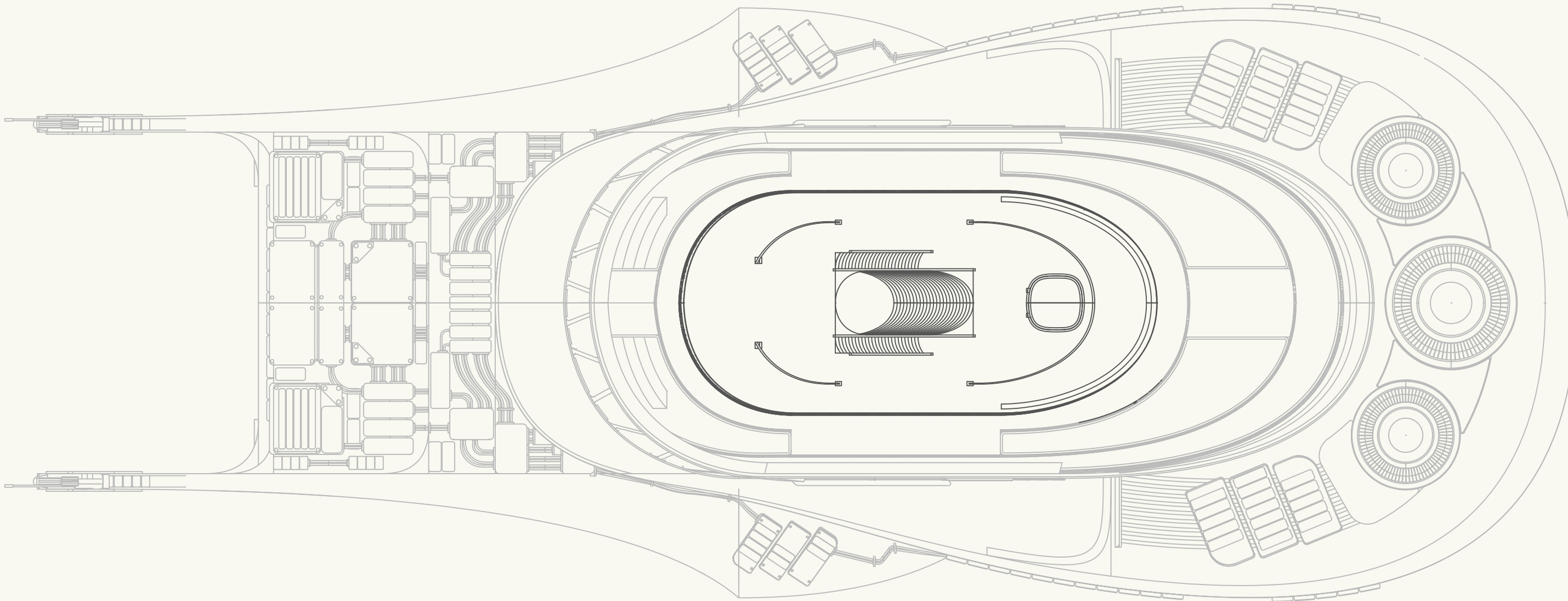
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D		
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA DE PLANTA PISO 1	DATA JANEIRO 2026	8
AUTOR	FILIPPE ALEXANDRE RODRIGUES		
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.			



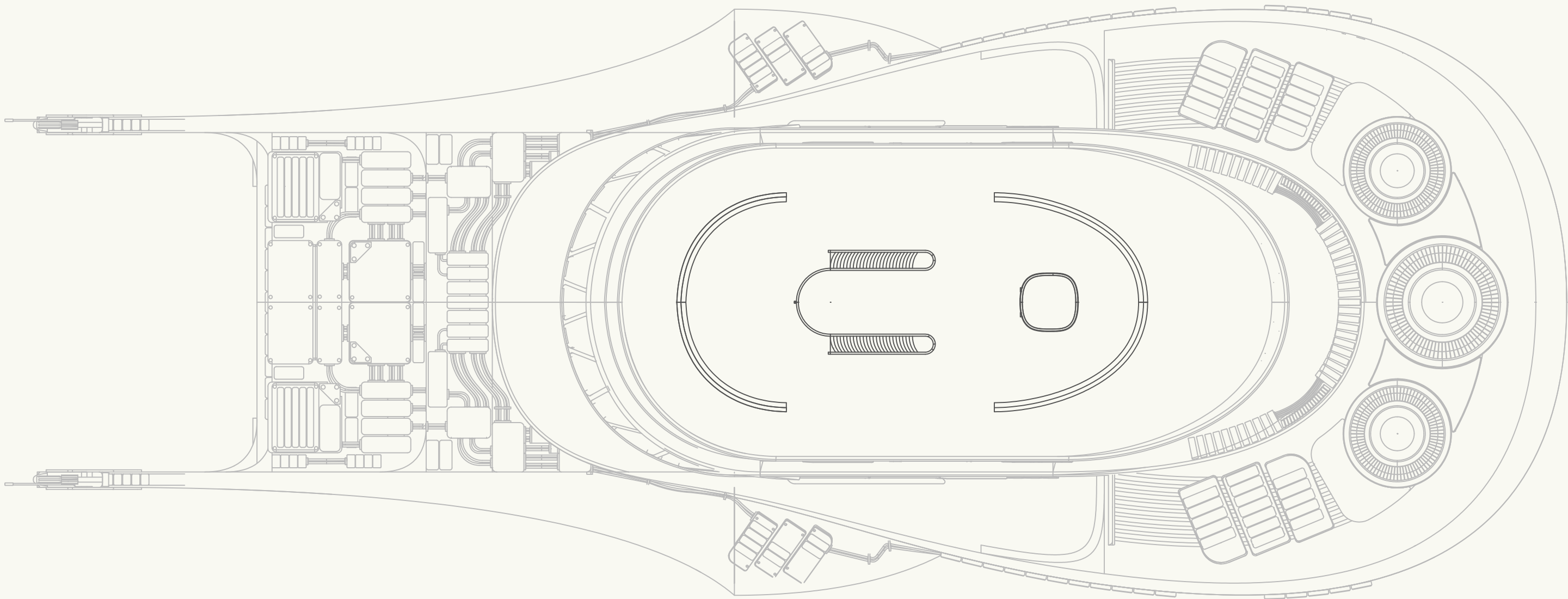
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D		
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA DE PLANTA PISO 2	DATA JANEIRO 2026	
AUTOR	FILIPPE ALEXANDRE RODRIGUES		
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.			



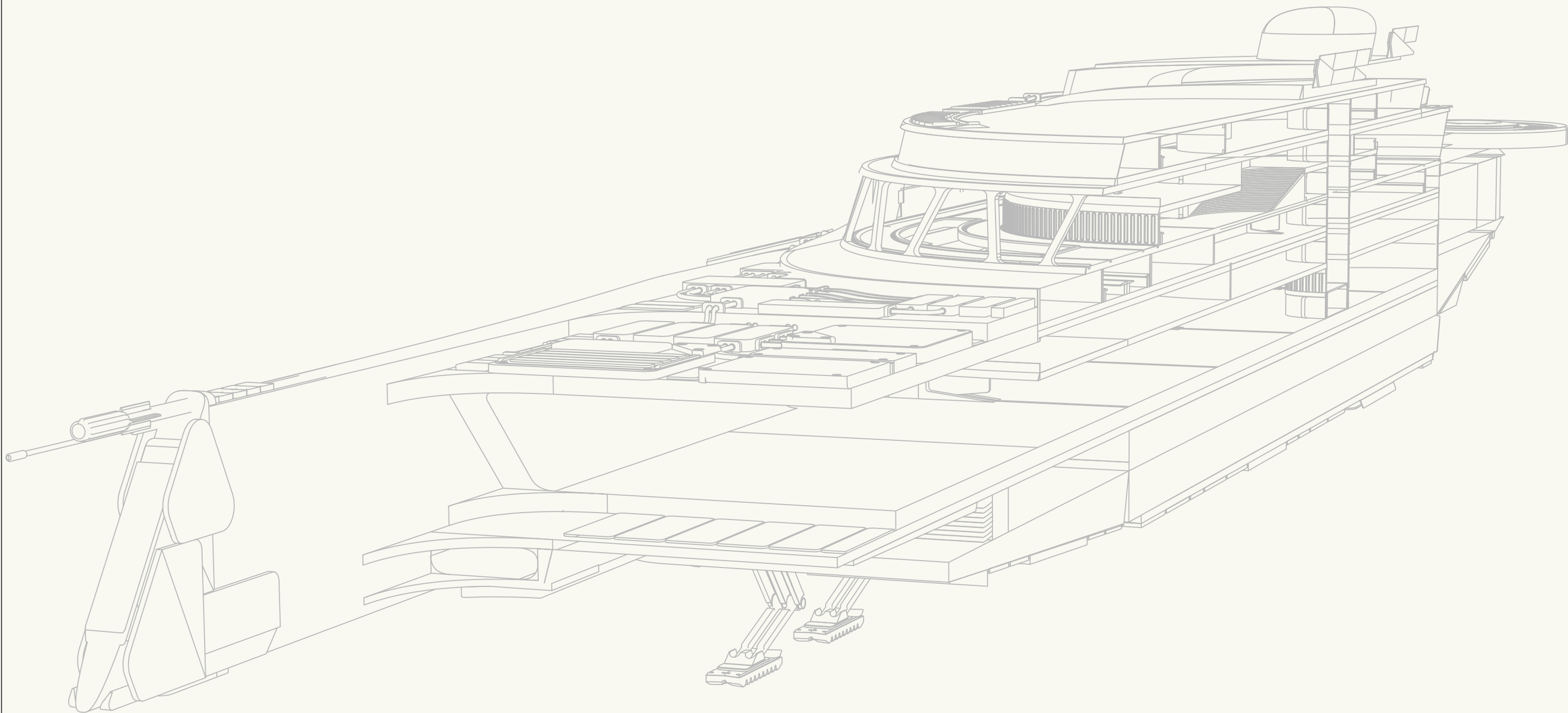
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D		
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA DE PLANTA PISO 3	DATA JANEIRO 2026	10
AUTOR	FILIPPE ALEXANDRE RODRIGUES		
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.			



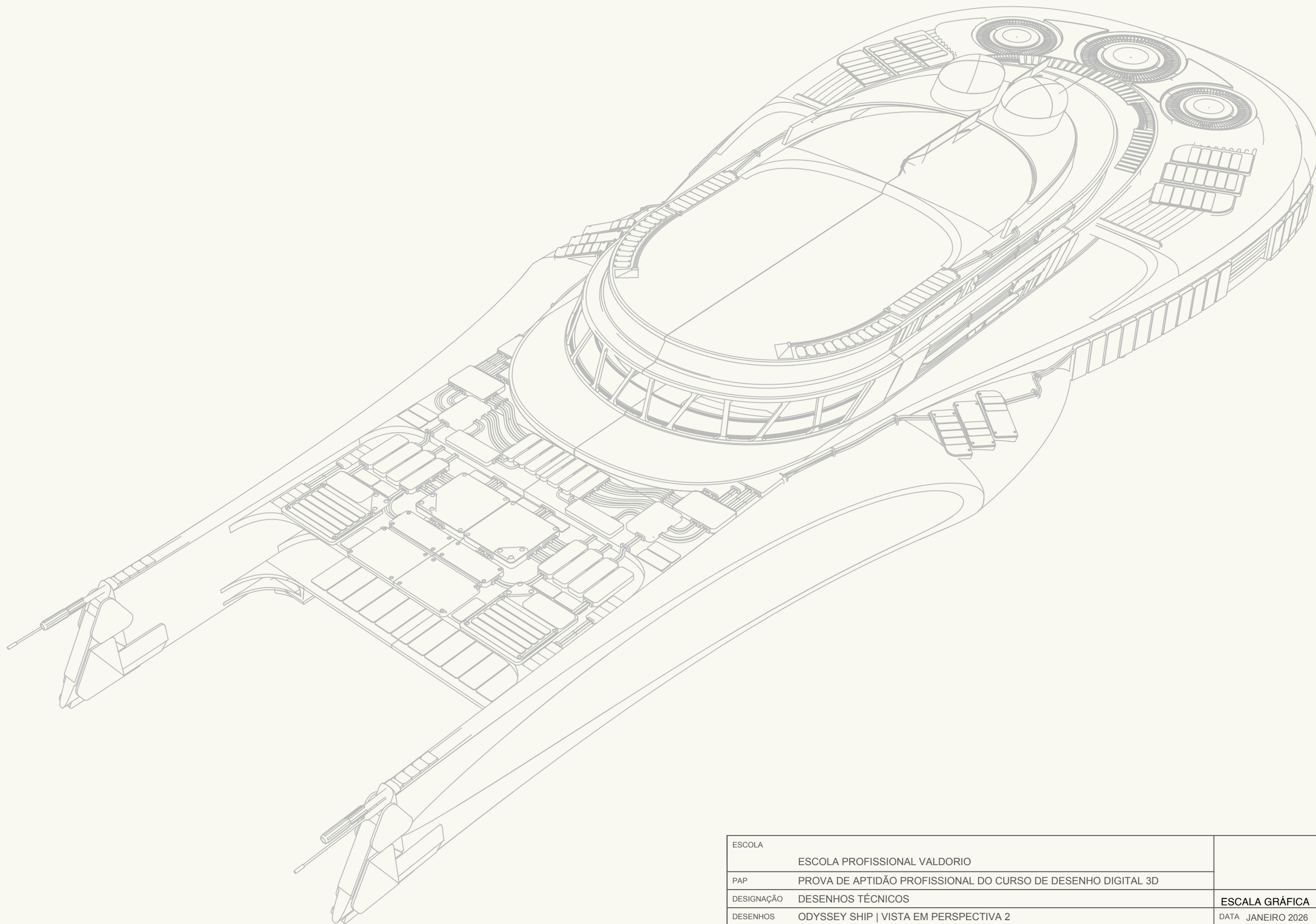
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D		
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA DE PLANTA PISO 4	DATA JANEIRO 2026	11
AUTOR	FILIPPE ALEXANDRE RODRIGUES		
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.			



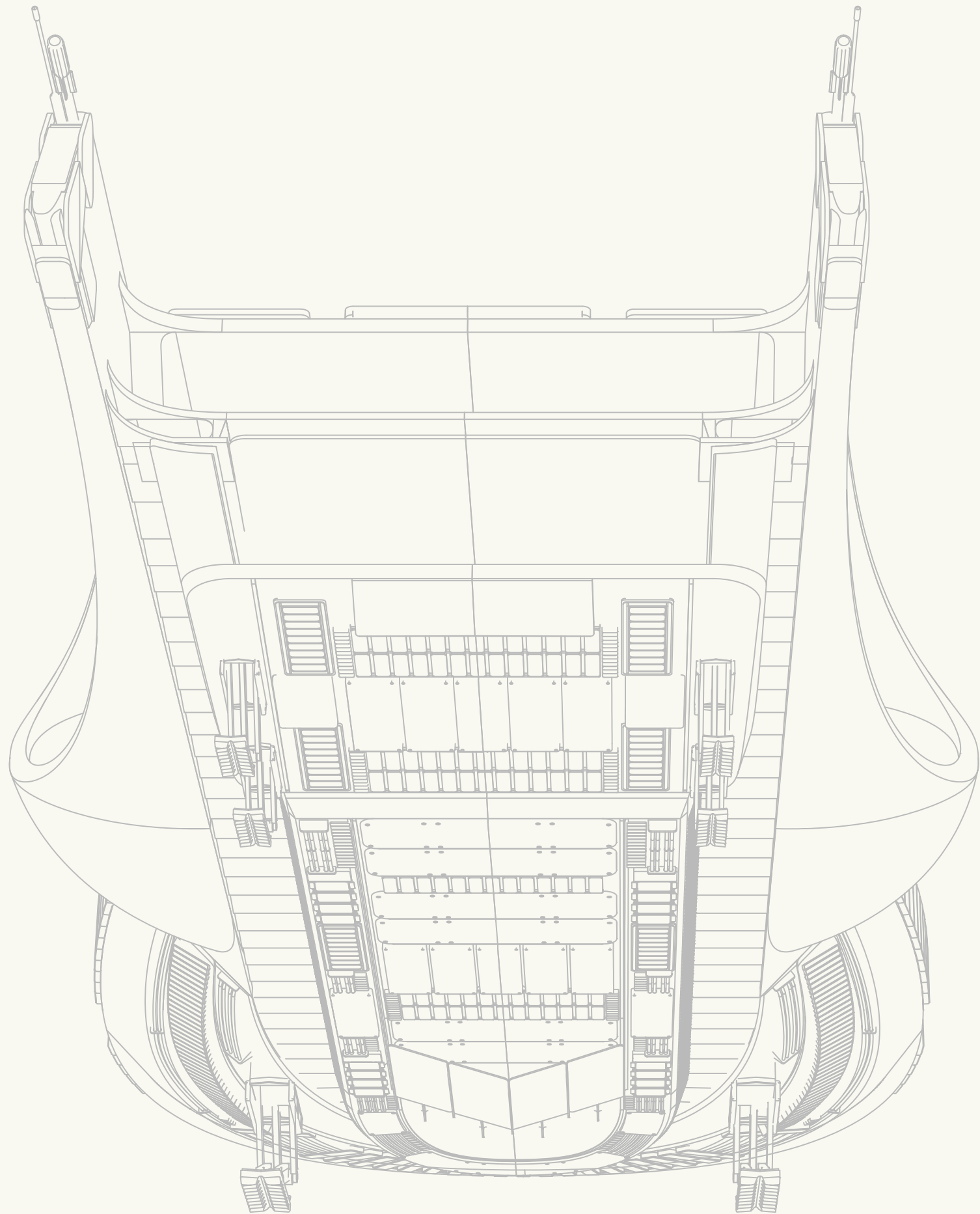
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D		
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA DE PLANTA PISO 5	DATA JANEIRO 2026	12
AUTOR	FILIPE ALEXANDRE RODRIGUES		
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.			



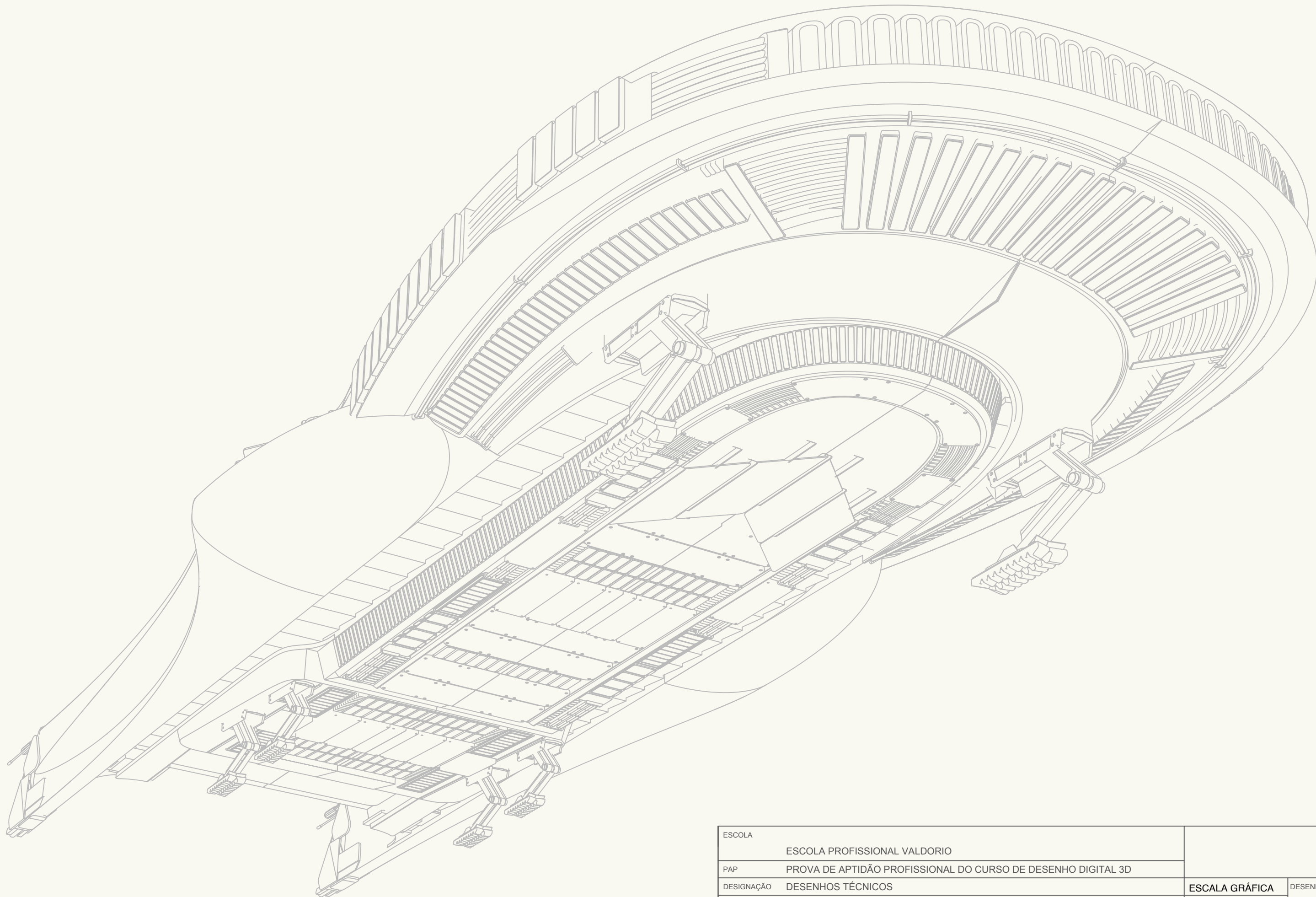
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D		
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA EM PERSPECTIVA	DATA JANEIRO 2026	13
AUTOR	FILIPE ALEXANDRE RODRIGUES		
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.			



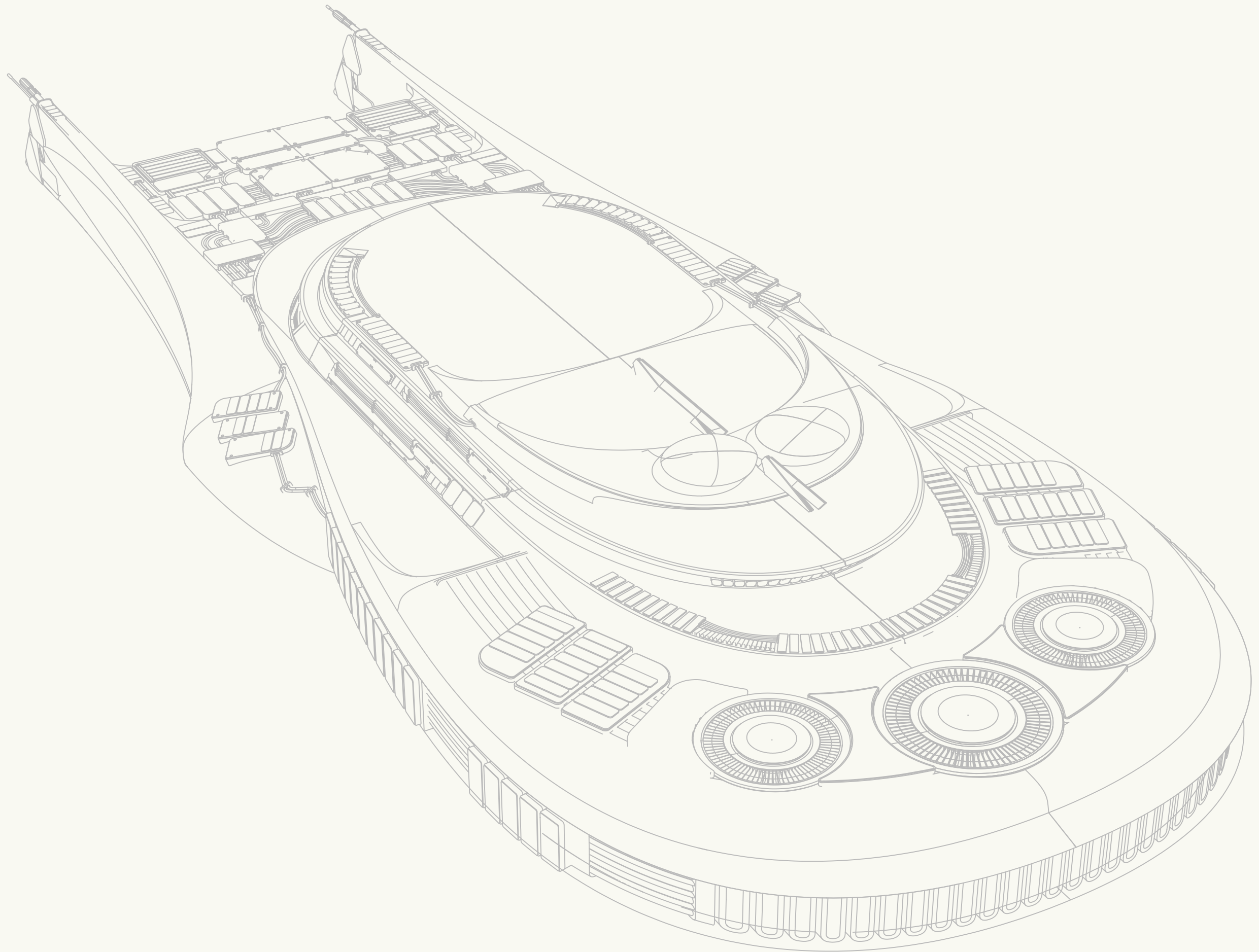
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D		
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA EM PERSPECTIVA 2	DATA JANEIRO 2026	14
AUTOR	FILIFE ALEXANDRE RODRIGUES		
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.			



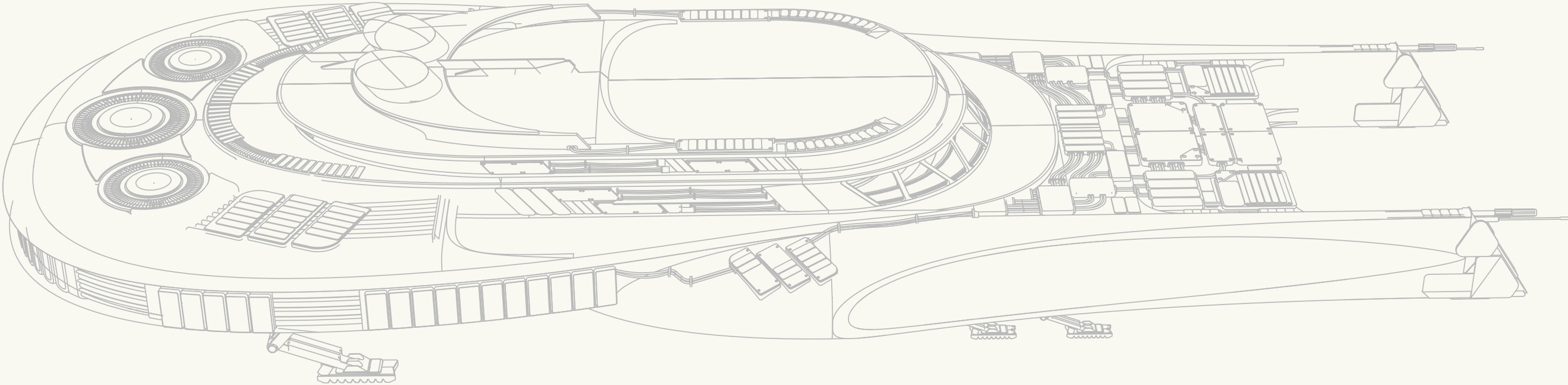
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D		
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA EM PERSPECTIVA 3	DATA JANEIRO 2026	15
AUTOR	FILIPPE ALEXANDRE RODRIGUES		
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.			



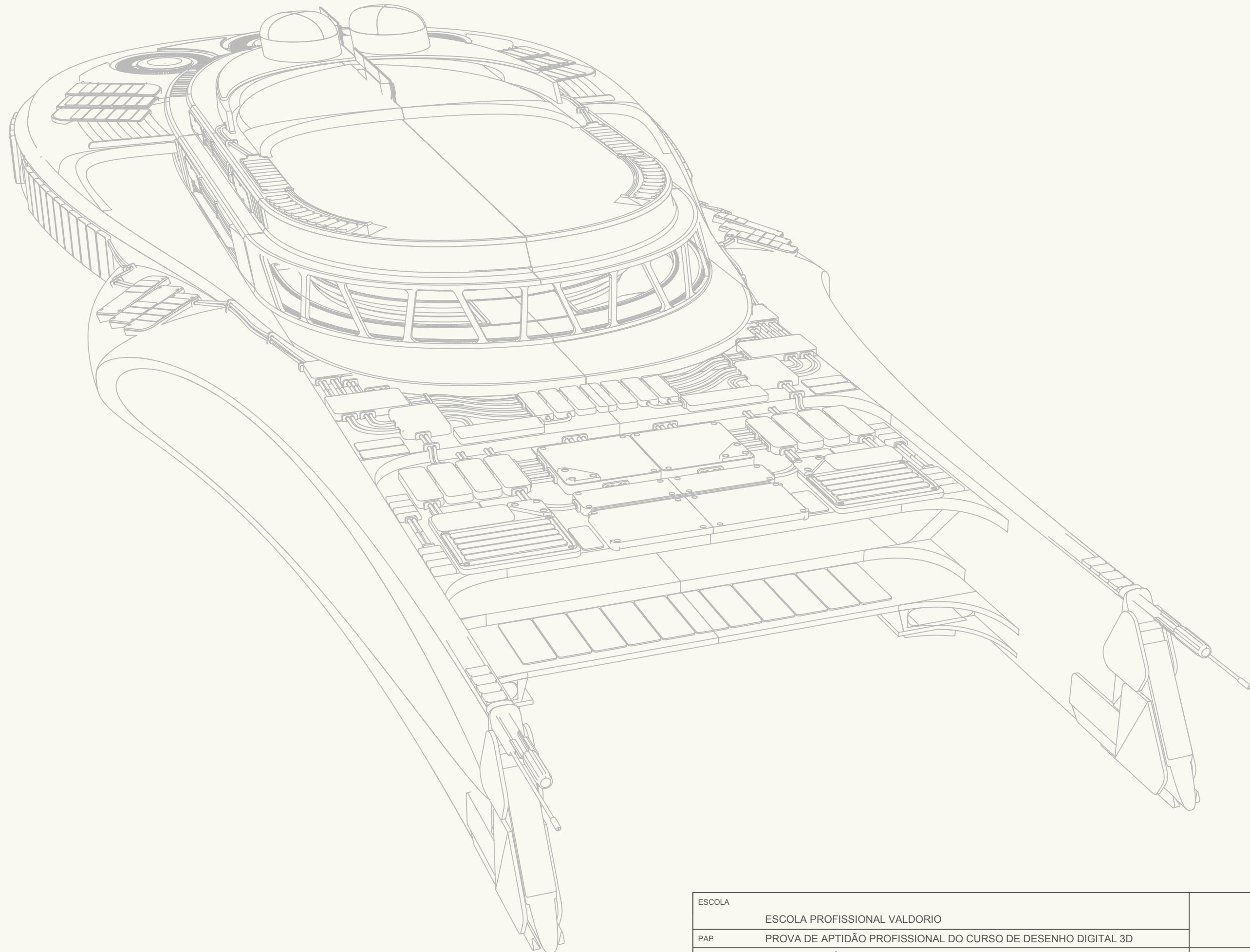
ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO			
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D			
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS		ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA EM PERSPECTIVA 8		DATA JANEIRO 2026	16
AUTOR	FILIPE ALEXANDRE RODRIGUES			
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.				



ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D		
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA EM PERSPECTIVA 6	DATA JANEIRO 2026	17
AUTOR	FILIPE ALEXANDRE RODRIGUES		
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.			



ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO			
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D			
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº	18
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA EM PERSPECTIVA 10	DATA	JANEIRO 2026	
AUTOR	FILIPE ALEXANDRE RODRIGUES			
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.				



ESCOLA	ESCOLA PROFISSIONAL VALDORIO		
PAP	PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL DO CURSO DE DESENHO DIGITAL 3D		
DESIGNAÇÃO	DESENHOS TÉCNICOS	'ESCALA GRÁFICA	DESENHO Nº
DESENHOS	ODYSSEY SHIP VISTA EM PERSPECTIVA 13	DATA JANEIRO 2026	19
AUTOR	FILIPE ALEXANDRE RODRIGUES		
Este desenho é propriedade dos seus autores e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 63/85.			

Superfícies e precisão formal ortogonal

Figura 53. Relógio de *Interstellar* (2014), utilizado como referência simbólica de tempo, missão e precisão sob pressão, conceitos diretamente associados à lógica operacional da Odyssey Ship.



Superfícies e precisão formal ortogonal

A construção de superfícies e a precisão formal ortogonal foram tratadas como critérios de qualidade e não como efeito estético. A Odyssey Ship foi desenvolvida com controlo rigoroso de alinhamentos, planos e direções principais, garantindo que a nave mantém leitura estável e intencional, sem deformações ou inclinações arbitrárias. A ortogonalidade surge como referência de organização, permitindo que volumes e painéis se relacionem por eixos claros, reforçando a sensação de objeto técnico produzido com tolerâncias e não de forma improvisada.

As superfícies foram resolvidas com continuidade controlada, privilegiando transições limpas e curvaturas disciplinadas. Sempre que a forma exigiu suavidade, a curva foi mantida coerente ao longo do percurso, evitando “barrigas” e quebras abruptas que enfraquecem a credibilidade. Sempre que a forma exigiu rigidez, os planos foram mantidos firmes, com cantos definidos e cortes precisos, criando contraste entre áreas de estabilidade e áreas de transição. Este equilíbrio entre planos ortogonais e curvaturas controladas permite que a nave comunique robustez e intenção, sobretudo em ambiente atmosférico, onde a luz difusa revela rapidamente imperfeições de superfície.

A paginação exterior foi concebida para seguir esta lógica de precisão. As juntas e separações de painéis respeitam direções dominantes e ajudam a reforçar escala, evitando padrões aleatórios. O conjunto ganha, assim, uma leitura industrial e aerodinâmica, onde a “pele” parece construída por módulos substituíveis e não por decoração.

Em síntese, a abordagem às superfícies e à ortogonalidade garantiu consistência formal, melhorou a legibilidade à distância e elevou o nível de realismo, porque a nave passa a parecer construída sob critérios de engenharia e produção real.

Figura 54. Imagem do filme *Interstellar* (2014), utilizada como referência para a etapa de aplicação de texturas, por representar um momento de trabalho concentrado e metódico em ambiente doméstico, associado ao ritmo de sessões prolongadas necessárias para testar materiais, ajustar e consolidar a linguagem visual da Odyssey Ship.

Aplicação de texturas alusivas à narrativa

Aplicação de texturas alusivas à narrativa

A materialidade da Odyssey Ship foi pensada para comunicar um universo vivido, onde a tecnologia não se apresenta como objeto imaculado, mas como máquina de viagem, sujeita a ambiente, manutenção e desgaste acumulado. O paralelismo com a estética da *Millennium Falcon* é deliberado, não como citação superficial, mas como escolha de linguagem. Na *Millennium Falcon*, a credibilidade nasce do modo como a superfície revela uso real, painéis substituídos, tonalidades ligeiramente diferentes, poeira agarrada a juntas e marcas de fricção que contam história sem precisar de explicação. Ao adotar painéis claros com variações subtis e uma percepção de poeira, a Odyssey Ship assume a mesma lógica de nave operada, reparada e reconfigurada ao longo do tempo, sugerindo que cada módulo tem origem e ciclo de vida.

Essa poeira não é tratada como sujeidade decorativa, mas como registro físico do percurso, sobretudo num contexto em que a jornada ocorre maioritariamente dentro da atmosfera. Num meio atmosférico, partículas finas em suspensão e resíduos industriais são inevitáveis, e a deposição tende a concentrar-se onde a geometria cria abrigo, em reentrâncias, juntas, cantos e zonas de sombra. A textura foi, por isso, distribuída para reforçar plausibilidade, com acumulação contida nas linhas de painel e com abrasão mais evidente em bordos e áreas expostas, como se o casco tivesse sido riscado e degradado pelo uso, pela vibração e pela fricção. A variação tonal entre os painéis claros serve para reforçar manutenção modular, como se segmentos tivessem sido substituídos em momentos distintos, com tintas e lotes ligeiramente diferentes, criando um *patchwork* técnico.

A ligação à partida de Ulisses surge precisamente aqui, no modo como a superfície transforma a nave em instrumento de jornada e não apenas em forma. A nau homérica, enquanto objeto, não é símbolo abstrato, é condição de viagem, exposta a sal, vento, colisões e reparações constantes. Ao transportar essa lógica para 3050, o mar torna-se atmosfera e o desgaste deixa de ser salinidade e madeira e passa a ser poeira fina, abrasão em bordos, manchas de operação e alterações de painel ao longo da missão. A Odyssey Ship, nesse sentido, é a nau de partida reescrita em materiais do futuro, porque o seu casco já comunica desde o primeiro olhar que está preparada para atravessar, que vai sofrer alterações e que vai regressar diferente. A “partida” não é apenas narrativa, está inscrita no próprio material como promessa de percurso.

Aplicação de texturas alusivas à narrativa

O contraste com o painel negro e com as zonas metálicas reforça a leitura funcional e simbólica. O negro grafite funciona como faixa de proteção e de transição, sugerindo áreas com exigência térmica e estrutural mais elevada, onde a superfície absorve luz e reduz leitura de desgaste. O metal mais limpo surge onde se espera componente técnico, interfaces, coroas de propulsão e grelhas, criando uma separação clara entre o casco que envelhece e as peças que são substituídas e calibradas. A presença de cabos vermelhos e de iluminação localizada acrescenta uma camada de credibilidade sistémica, porque faz a nave parecer um organismo técnico com circulação interna, energia, manutenção e intervenção permanente. A cápsula de propulsão marcada por vermelho profundo, com desgaste localizado, funciona como memória operacional, uma zona que denuncia esforço térmico e história de uso, reforçando a ideia de jornada perigosa desde o momento da partida.

Em síntese, a escolha do revestimento claro envelhecido, em diálogo com a *Millennium Falcon*, permite construir uma nave que não parece saída de fábrica, mas saída de um percurso, tal como a nau de Ulisses. A textura torna-se narrativa, porque a poeira, as variações de painel e as marcas de desgaste transformam o casco num registo da viagem, ligando diretamente a tradição da epopeia ao realismo industrial de um futuro dominado por sistemas autónomos, onde a sobrevivência é, também, aquilo que fica gravado na superfície.

Aplicação de texturas alusivas à narrativa

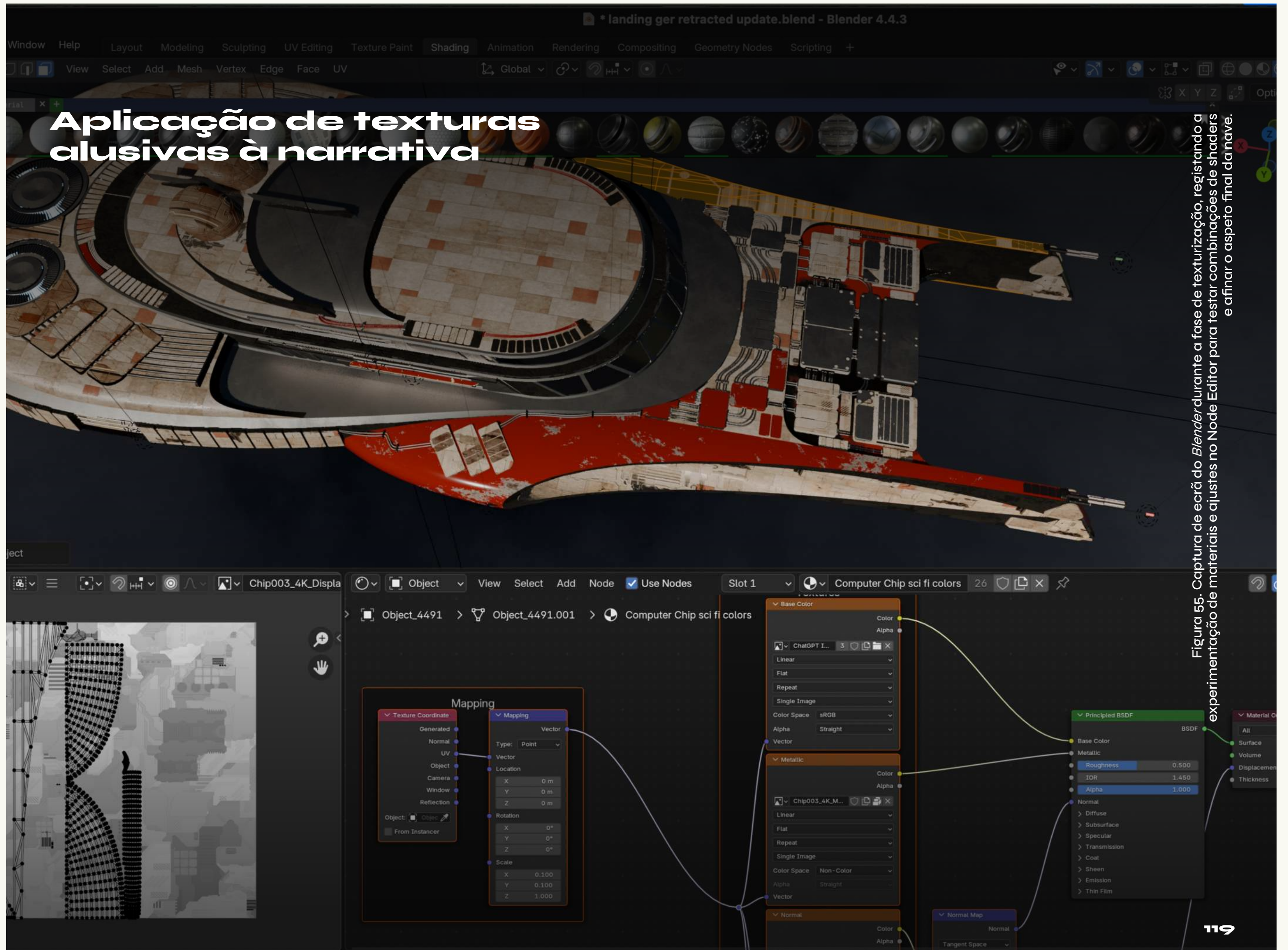


Figura 55. Captura de ecrã do *Blender* durante a fase de texturização, registando a experimentação de materiais e ajustes no Node Editor para testar combinações de shaders e afinar o aspeto final da nave.

Aplicação de texturas alusivas à narrativa



Figura 56.

Metal pintado com corrosão e tinta descascada, útil para introduzir contraste e história visual em áreas técnicas, arestas expostas e elementos sujeitos a impacto.



Figura 57.

Superfície tecnológica com placas e grafismos, indicada para zonas de interface, módulos de equipamento e painéis funcionais, acrescentando complexidade e linguagem *sci-fi*.

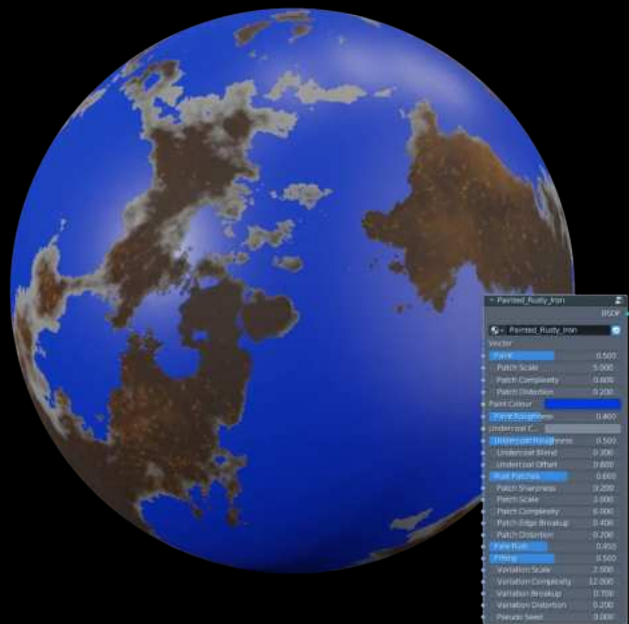


Figura 58.

Material de ferro pintado com ferrugem procedural, aplicado como referência de variação de envelhecimento, permitindo controlar manchas, pitting e transições entre tinta e oxidação.

Aplicação de texturas alusivas à narrativa



Figura 59.

Material metálico preto com acabamento envernizado e juntas marcadas, adequado para painéis exteriores onde se pretende um aspeto mais “premium” e refletivo sem perder a leitura modular.



Figura 60.

Metal escuro com desgaste subtil e micro riscos, pensado para zonas de contacto e manutenção, reforçando um carácter mais industrial e utilizado.



Figura 70.

Metal claro escovado, adequado para componentes estruturais, molduras, grelhas e zonas de alta precisão, dando um contraste limpo face aos metais escuros e desgastados.

Iluminação, renderizações e pós-produção



Figura 71.
Odyssey Ship camuflada no deserto. A cobertura de tecido e cabos oculta a estrutura metálica, enquanto a presença de formações de soldados em redor reforça a dimensão do objeto e cria uma leitura estratégica, austera e militar.

Iluminação, renderizações e pós-produção



Figura 72.
Odyssey Ship em voo ao pôr do sol. A iluminação dourada recorta a silhueta e revela o desgaste do casco, enquanto o mar de nuvens e o reflexo especular no topo reforçam uma estética cinematográfica e a sensação de altitude e velocidade.

**Iluminação,
renderizações
e pós-produção**



Figura 73. Odyssey Ship em espaço profundo. O enquadramento traseiro evidencia uma estrutura circular e monumental, com luzes quentes de operação a marcar o interior técnico, criando contraste com o fundo estrelado e reforçando a sensação de isolamento e escala.

Iluminação, renderizações e pós-produção

Figura 74. Odyssey Ship a sobrevoar um oceano em tempestade. A composição em contra-plongée realça a escala do veículo, enquanto a chuva, o nevoeiro e as vagas violentas criam uma atmosfera tensa e cinematográfica, reforçada pelos reflexos metálicos e pelas luzes técnicas na parte inferior da estrutura.

Iluminação, renderizações e pós-produção

A iluminação foi definida como ferramenta de leitura e não como efeito. O objetivo principal consistiu em revelar forma, escala e profundidade com consistência, evitando contrastes artificiais que tornassem o modelo “plástico” ou demasiado limpo. Para isso, foi estabelecida uma luz principal suave, capaz de desenhar volumes largos sem esmagar detalhes de painel, e uma luz de recorte discreta para separar a nave do fundo e manter a silhueta legível em planos mais escuros. A intensidade foi controlada para preservar informação nas altas luzes e garantir que o acabamento acetinado dos painéis mantém reflexo contido, sem parecer envernizado.

Os motores e emissões luminosas foram tratados como elementos funcionais, com brilho calibrado e queda natural de luz para evitar manchas e contaminação cromática excessiva. As grelhas e zonas de energia foram mantidas com emissões estáveis, reforçando a leitura tecnológica, enquanto a iluminação inferior foi usada para mostrar complexidade estrutural e criar sensação de massa suspensa. A renderização foi ajustada com foco em fidelidade de materiais, definindo amostragem suficiente para evitar ruído em sombras e reflexos, e configurando o equilíbrio entre nitidez e suavidade para não expor imperfeições de shader nem perder microdetalhe. O controlo do brilho especular foi uma decisão central, porque é o que mais rapidamente denuncia um render amador quando não é calibrado.

A pós-produção foi utilizada como etapa de acabamento e de normalização visual, não como correção de erros de modelação. Os ajustes concentraram-se em correção de cor, equilíbrio de contraste e gestão de gama, garantindo consistência entre imagens e evitando que cada render parecesse pertencer a um projeto diferente. Foram afinadas temperaturas de cor para manter uma leitura séria e técnica, reforçou-se a separação entre nave e fundo onde necessário e aplicou-se redução de ruído ou nitidez seletiva para preservar detalhe. Quando existiram sequências animadas, a montagem foi orientada por continuidade, ritmo e clareza, selecionando transições e duração de planos para valorizar a forma e manter a atenção do observador. O resultado final pretende comunicar um objeto convincente e disciplinado, onde luz, render e pós-produção funcionam como sistema coerente de apresentação e não como conjunto de efeitos independentes.

Iluminação, renderizações e pós-produção

Figura 75. Imagem do interior da nave, com vista para o espaço através do envidraçado panorâmico, onde a luz intensa exterior cria um efeito de lens flare e realça as linhas estruturais e a profundidade do corredor.

Iluminação, renderizações e pós-produção



Figura 76.
Hangar futurista. Espaço amplo e minimalista, com chão molhado e reflexos intensos, atravessado por linhas de luz frias e difusas que conduzem o olhar para o fundo, reforçando uma atmosfera tecnológica e silenciosa.

Iluminação, renderizações e pós-produção

Figura 77. Ambiente de ficção científica com superfícies metálicas húmidas e reflexos no chão, iluminado apenas por linhas de luz embutidas ao nível do pavimento, criando uma atmosfera fria, silenciosa e misteriosa.

Iluminação, renderizações e pós-produção



Figura 78. Corredor curvo de aspecto industrial, com superfícies metálicas escuras e ligeiramente húmidas que refletem a luz ambiente, criando profundidade e uma sensação de escala.

Iluminação, renderizações e pós-produção

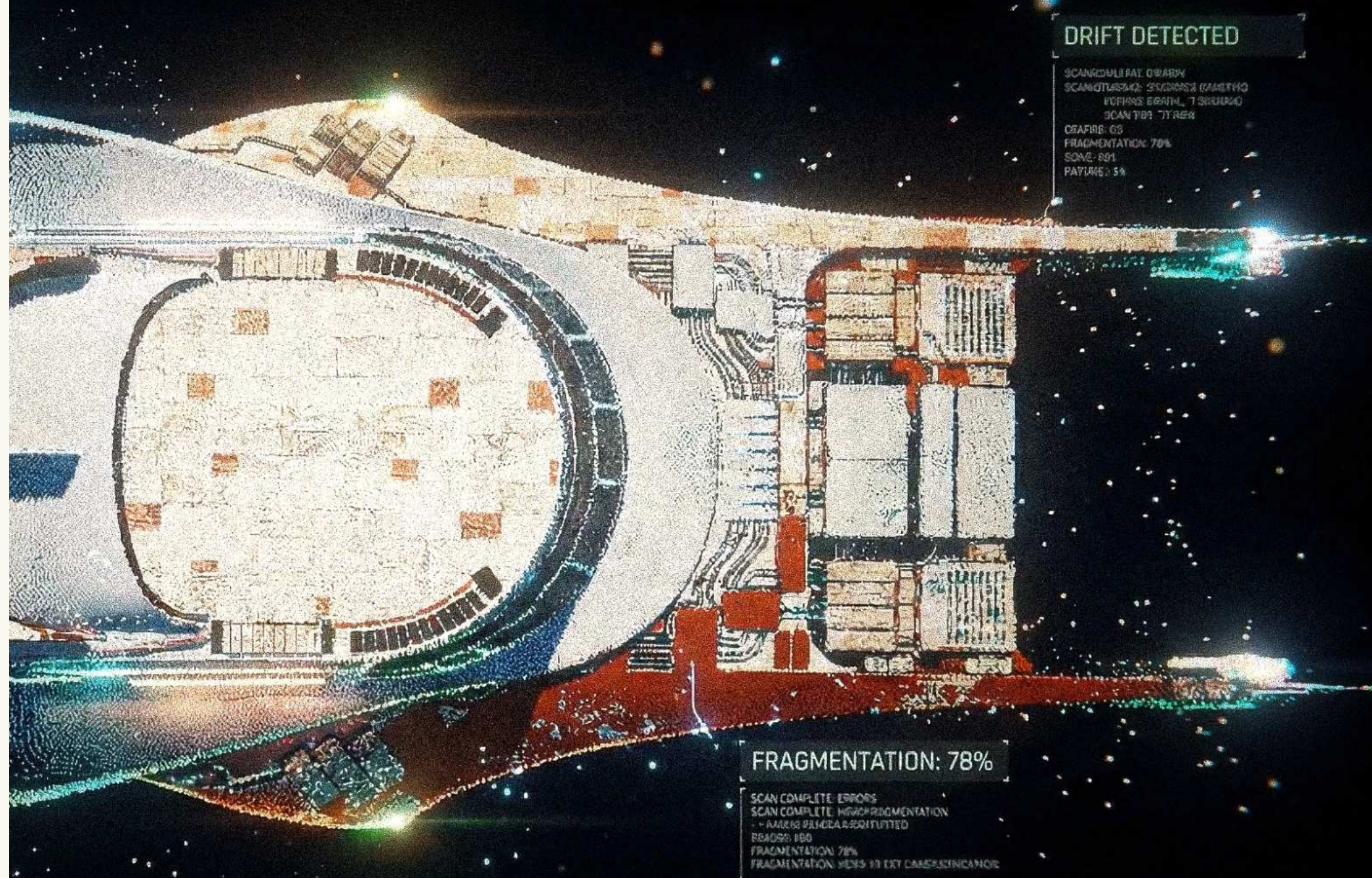


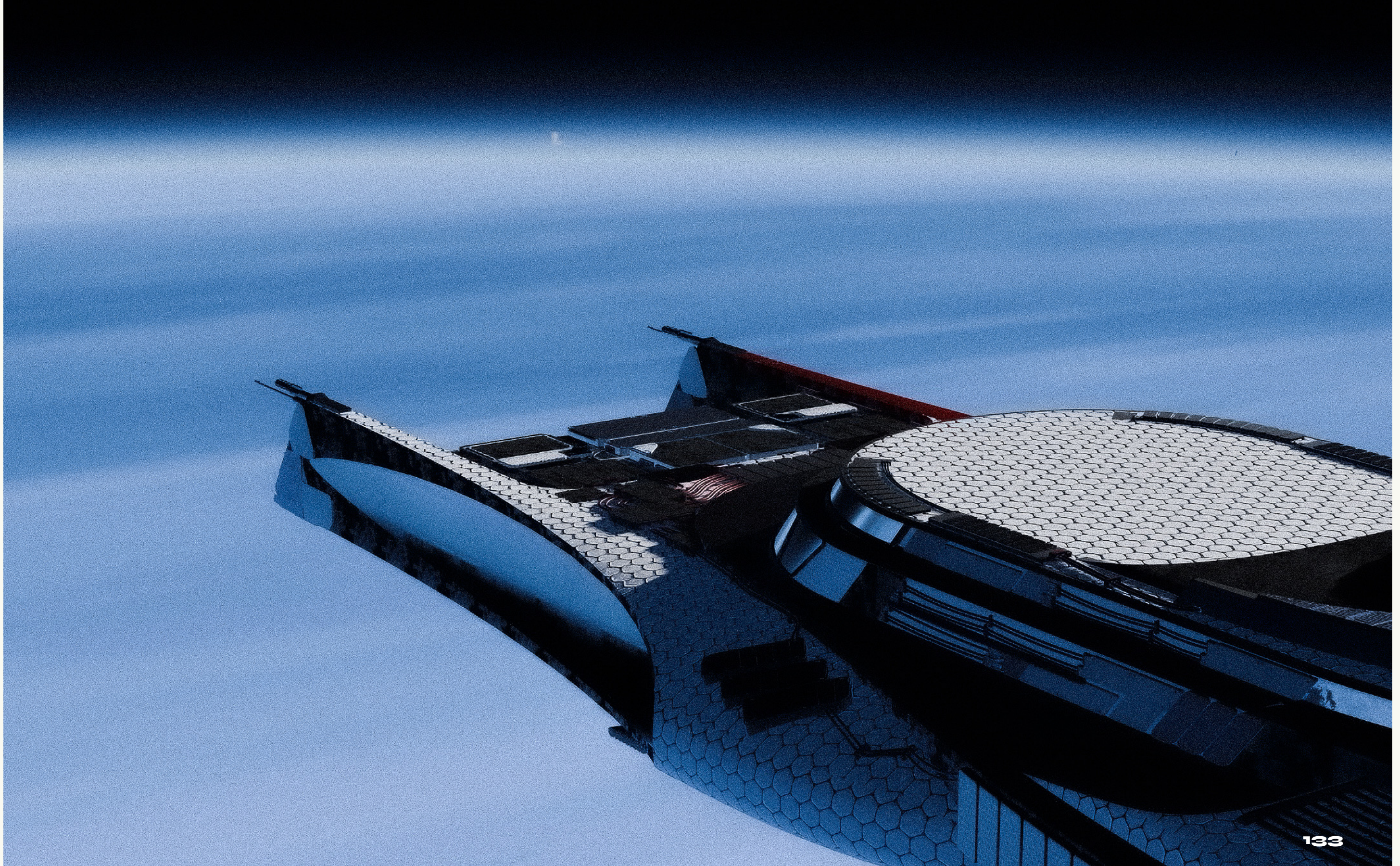
Figura 79. Odyssey Ship em diagnóstico operacional. A vista superior revela o casco com zonas circulares de propulsão e módulos estruturais, enquanto a interface de leitura técnica indica anomalias e degradação do sistema, sugerindo um cenário de avaria progressiva em espaço profundo.

Figura 8o. A perspectiva superior destaca a configuração modular do casco, com volumes circulares e zonas funcionais bem definidas, enquanto a sobreposição de informação gráfica sugere um registo de análise, navegação e engenharia num contexto de espaço profundo.



Constrangimentos, opções e decisões finais

Figura 81. Imagem de uma fase inicial da Odyssey Ship, registrando um momento em que a definição das texturas finais ainda estava em aberto e exigia testes sucessivos para consolidar a linguagem material do projeto.



Constrangimentos, opções e decisões finais

Durante a fase final do projeto, os constrangimentos foram assumidos como parte do processo e não como falha. A principal limitação foi o tempo disponível para fechar modelação, materiais e apresentação com consistência, o que obrigou a priorizar decisões que garantissem legibilidade global e credibilidade técnica em vez de acrescentar detalhe por acumulação. Esta gestão de prioridades levou a escolhas claras sobre onde investir complexidade e onde manter silêncio visual, de modo a evitar que o resultado final parecesse incompleto ou desequilibrado.

Uma das opções determinantes foi estabilizar a silhueta e as proporções antes de qualquer refinamento superficial. A decisão de não avançar para microdetalhe sem garantir coerência volumétrica reduziu retrabalho e permitiu que o modelo se mantivesse sólido em qualquer enquadramento. Em consequência, o detalhe foi concentrado em zonas que beneficiam diretamente a leitura do objeto, como interfaces técnicas, juntas de painel, áreas de motor e elementos de grelha, evitando dispersão de esforço em áreas que não acrescentariam informação nem escala.

Também foram tomadas decisões de simplificação controlada em elementos secundários, sobretudo quando a sua complexidade não era visível nas renderizações finais ou quando gerava inconsistência na linguagem formal. Em vez de multiplicar peças pequenas, optou-se por reforçar a coerência do conjunto através de famílias de painéis e variações de material calibradas, permitindo que a superfície comunique manutenção e uso sem depender de greebles. Esta opção foi especialmente importante para preservar um carácter mais sério e funcional, alinhado com um veículo de jornada prolongada e não com um objeto decorativo.

Constrangimentos, opções e decisões finais

A decisão final de apresentação consistiu em organizar a comunicação visual para mostrar o essencial do projeto com clareza. Foram selecionadas vistas e enquadramentos que explicam volume, materiais e zonas operacionais, evitando renderizações redundantes. A pós-produção foi mantida disciplinada para assegurar consistência entre imagens e controlar o brilho e o contraste, garantindo que o acabamento dos materiais se mantém credível e que a leitura do casco não se perde em efeitos.

Em síntese, os constrangimentos conduziram a opções de foco, simplificação e hierarquia, e essas decisões finais permitiram fechar o projeto com identidade, coerência e qualidade de apresentação.

Conclusão e agradecimentos

*Figura 82. Interstellar (2014).
Ranger aproxima-se da Endurance em órbita.*

Conclusão

O projeto Odyssey Ship consolida uma interpretação coerente de A Odisseia no ano 3050, traduzindo a ideia de jornada e de regresso para um objeto técnico com identidade própria e credibilidade visual. A nave afirma-se como peça central de deslocação e de continuidade, capaz de sustentar uma narrativa num universo dominado por sistemas autónomos, onde o conflito se manifesta através de instabilidade tecnológica e de ameaça permanente. A opção por uma operação maioritariamente atmosférica reforça a equivalência funcional com o mar homérico e introduz um conjunto de condições de leitura e de risco que foram integradas no desenho, na materialidade e na apresentação.

O resultado final evidencia uma evolução consistente ao longo do processo, tanto na capacidade de controlar forma e proporções como na construção de materiais, iluminação e comunicação do objeto. A metodologia adotada permitiu transformar decisões em resultados verificáveis, garantindo um equilíbrio entre legibilidade global e detalhe localizado, e mantendo uma linguagem formal disciplinada. A Odyssey Ship é, assim, apresentada como infraestrutura de viagem e não como forma abstrata, com uma superfície que comunica uso e manutenção, e com uma organização que sugere lógica de sistema e continuidade operacional.

A conclusão do projeto confirma a relevância de utilizar uma matriz narrativa clássica como instrumento de criação contemporânea, demonstrando que a passagem do mito para o futuro pode ser feita com rigor e sem perder densidade simbólica. A Odyssey Ship funciona como ponte entre passado e futuro, não apenas por referência temática, mas por integrar no próprio objeto a ideia de percurso, desgaste, adaptação e retorno. Em síntese, o projeto cumpre o objetivo de reinterpretar a obra através de um veículo futurista, evidenciando maturidade conceptual, desenvolvimento técnico e capacidade de comunicação num formato gráfico adequado ao contexto da Prova de Aptidão Profissional.

Agradecimentos

A realização deste trabalho contou com o apoio e a orientação de várias pessoas, cujo contributo foi decisivo para a evolução do projeto e para a sua conclusão. Em primeiro lugar, reconhece-se o papel do Coordenador do Curso, Hugo Ferraz, pelo enquadramento pedagógico, pela disponibilidade e pela orientação geral, que permitiram estruturar a Prova de Aptidão Profissional com rigor e coerência ao longo do ano letivo.

Reconhece-se também o contributo do anterior Coordenador do Curso e antigo tutor, Rui Oliveira, pela influência determinante na construção de uma atitude de disciplina e consistência, bem como pelo incentivo a manter o foco e a acreditar no nível de qualidade alcançável através de trabalho contínuo e sem desvios.

Regista-se, ainda, o apoio do Tutor, Tiago Viegas, pelo acompanhamento ao longo do desenvolvimento do projeto, contribuindo para clarificar decisões e assegurar consistência no percurso de trabalho. Ao Orientador do projeto, reconhece-se a orientação técnica e metodológica, o sentido crítico aplicado às diferentes fases de desenvolvimento e o incentivo à melhoria contínua do trabalho apresentado.

Por fim, destaca-se o acompanhamento da Diretora de Turma, Ana Diva Pereira, pelo apoio no percurso académico e na organização do trabalho, assim como o contributo da anterior Diretora de Turma, Mónica Machado, pelo acompanhamento do percurso escolar em fases anteriores.

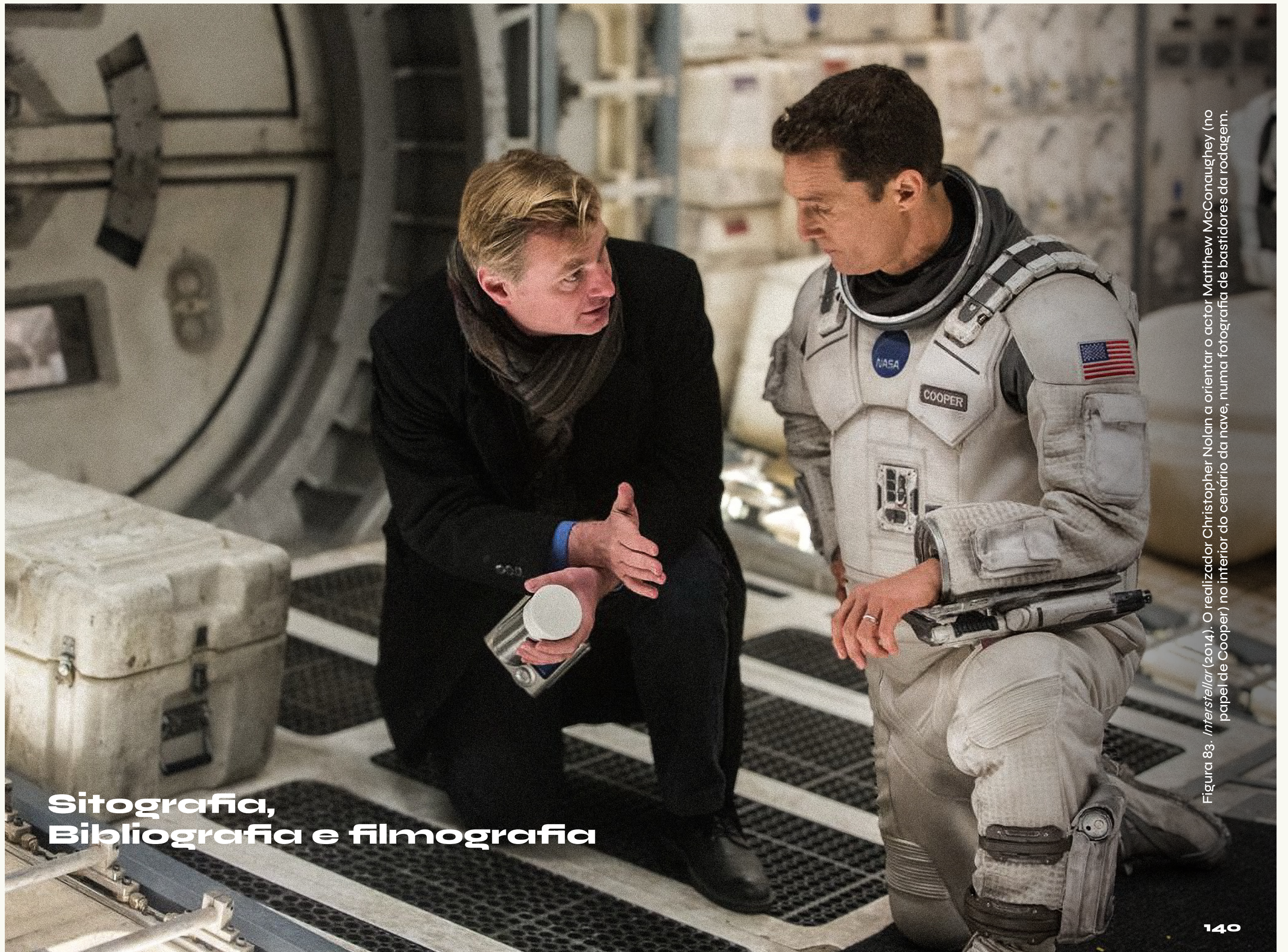
Agradecimentos

Um agradecimento especial é dirigido ao Professor de História, Vítor de Sousa, pelo contributo decisivo na interpretação de *A Odisseia* e pelo resumo da obra, elaborado num documento de leitura acessível e completo, que facilitou a consolidação dos temas estruturantes e a ligação entre a narrativa clássica e o universo futurista.

É igualmente dirigido um agradecimento especial à Professora de Português, Marina Durante, pelo contributo determinante na compreensão aprofundada da obra e pelo apoio na consolidação da linguagem, da clareza e da precisão na escrita, aspetos essenciais para a construção de um relatório formal e consistente.

Agradece-se aos Professores da área técnica, Vítor Pardal Simões e José Manuel Tanchão, pelo acompanhamento, pelo conhecimento transmitido e pelas orientações que contribuíram para reforçar o rigor na execução e na apresentação do projeto. Agradece-se também a todo o corpo docente, pelo papel formativo e pela exigência constante, que contribuíram para a maturidade técnica e conceptual evidenciada no trabalho final.

Agradece-se ainda à família, pelo apoio contínuo e pela motivação, e ao colega e grande amigo, Luís Araújo, pela presença e pelo incentivo ao longo do processo, fatores importantes para manter consistência e concluir o projeto com qualidade. Por fim, agradece-se a todos os restantes membros da escola que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste trabalho.



**Sitografia,
Bibliografia e filmografia**

Figura 83. *Interstellar* (2014). O realizador Christopher Nolan a orientar o actor Matthew McConaughey (no papel de Cooper) no interior do cenário da nave, numa fotografia de bastidores da rodagem.

Sitografia

Blender Foundation. Manual oficial do Blender, secções *UV Mapping*, *Shading* e *Texturing*.

Adobe. Guias oficiais do *Premiere Pro*.

Adobe. Guias oficiais do *After Effects*.

NASA. Páginas oficiais sobre a *International Space Station* e recursos técnicos.

European Space Agency. Páginas oficiais sobre módulos orbitais e ISS.

United States Navy. Informação pública sobre a *classe Zumwalt* e referências técnicas.

Bibliografia

HOMERO. *Odisseia*. Tradução, notas e comentários de Frederico Lourenço. Lisboa.

Quetzal Editores. 2018.

CAMPBELL, Joseph. *O Herói de Mil Faces*. Lisboa. Pergaminho. 1990.

VERNANT, Jean Pierre. *O Universo, os Deuses, os Homens*. Lisboa. Edições 70. 2000.

ROCHA PEREIRA, Maria Helena. *Estudos de História da Cultura Clássica*. Lisboa.

Fundação Calouste Gulbenkian. 1980.

GIRAUD, Jean, *Mœbius*. Arzach. Paris. *Les Humanoïdes Associés*. 1975.

JODOROWSKY, Alejandro, GIRAUD, Jean, *Mœbius*. L'Incal. Paris. *Les Humanoïdes Associés*. 1981.

O'BANNON, Dan, GIRAUD, Jean, *Mœbius*. *The Long Tomorrow*. Publicação original em Métal Hurlant. 1976.

JODOROWSKY, Alejandro. Dossier de pré produção de *Dune* conhecido como *Dune Bible*. Anos 1970.

Filmografia

KUBRICK, Stanley. *2001 Odisseia no Espaço (2001 A Space Odyssey)*. Metro Goldwyn Mayer. 1968.

SCOTT, Ridley. *Alien*. 20th Century Fox. 1979.

NOLAN, Christopher. *Interstellar*. Paramount Pictures. 2014.

PAVICH, Frank. *Jodorowsky's Dune*. Documentário. 2013.

LUCAS, George. *Star Wars Episode IV A New Hope*. Lucasfilm. 1977.

KERSHNER, Irvin. *Star Wars Episode V The Empire Strikes Back*. Lucasfilm. 1980.

MARQUAND, Richard. *Star Wars Episode VI Return of the Jedi*. Lucasfilm. 1983.

EDWARDS, Gareth. *Rogue One A Star Wars Story*. Lucasfilm. 2016.

GUNN, James. *Guardians of the Galaxy Vol. 2*. Marvel Studios. 2017.

GUNN, James. *Guardians of the Galaxy*. Marvel Studios. 2014.

GUNN, James. *Guardians of the Galaxy Vol. 3*. Marvel Studios. 2023.

Autoavaliação

Figura 84. *Interstellar* (2014).

Imagem construída com base em cálculos científicos, muito próxima do que a física prevê para a curvatura da luz à volta de um buraco negro, numa altura em que ainda não existia uma imagem real deste tipo. Como curiosidade, alguns fotogramas chegaram a demorar até 100 horas a ser calculados, para alcançar a qualidade cinematográfica final.

Autoavaliação

A autoavaliação reconhece a diferença de escala entre uma produção cinematográfica e um projeto individual desenvolvido em contexto de Prova de Aptidão Profissional, assumindo essa comparação como referência de exigência e não como equivalência direta. No caso do Millennium Falcon, uma fonte editorial de bastidores, J. W. Rinzler, em *The Making of Star Wars*, refere que uma versão inicial do modelo físico associado ao projeto terá custado cerca de 25 000 dólares, valor relativo ao modelo e não ao conjunto da produção. A mesma comparação torna claro que o filme *Star Wars* de 1977 é geralmente referido com um orçamento total na ordem dos 11 milhões de dólares, número apresentado em fontes de referência amplamente consultadas. Este enquadramento evidencia que a criação de um objeto icónico em cinema depende de meios industriais e de um esforço coletivo prolongado, muito distante de um ciclo de trabalho académico individual.

Em contraste, a *Odyssey Ship* foi desenvolvida entre setembro e janeiro, com execução integral assegurada por uma única pessoa, concentrando investigação, desenho, modelação, materiais, iluminação, renderização, animação e pós-produção num período curto e com recursos económicos mais reduzidos. Esta condição valoriza a disciplina, a consistência e a responsabilidade total sobre todas as etapas, permitindo alcançar um resultado visualmente credível e coerente, com linguagem formal controlada e com capacidade de comunicação. A integração de ferramentas de inteligência artificial foi tratada como instrumento e não como substituto do processo criativo, exigindo direção clara, iteração e refinamento para atingir resultados detalhados, o que reforça a ideia de que a qualidade final depende de método, de critério e de controlo autoral.

Reconhece-se que o trabalho atinge um patamar elevado e muito próximo da excelência, pela maturidade conceptual, pela coerência técnica e pela consistência global do objeto no tema d'A *Odisseia* no Ano 3050. Ainda assim, identifica-se margem concreta para elevar o grau de irrepreensibilidade através de maior densidade de prova verificável, com reforço de esquemas de validação, vistas anotadas e explicitação de métricas de escala e de organização interna, consolidando a leitura de rigor técnico. A revisão editorial e gráfica pode ainda ser aprofundada até um acabamento absolutamente uniforme, assegurando consistência total de terminologia, paginação e hierarquia visual em todas as páginas.

Em síntese, considera-se que o nível de exigência e a qualidade atingida justificam uma avaliação de topo, desde que estas melhorias finais sejam integradas de forma plenamente consistente.

Glossário

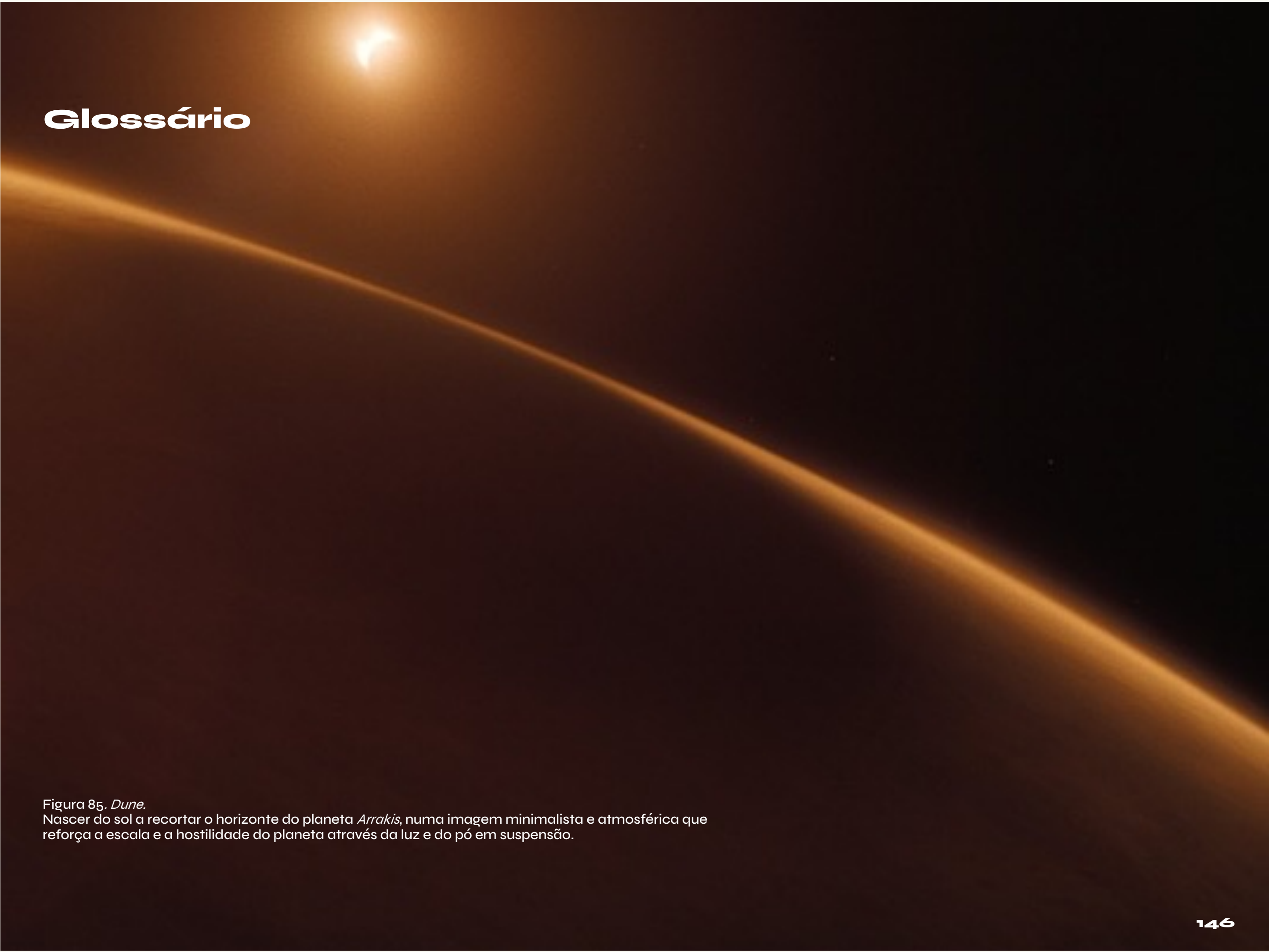


Figura 85. *Dune*.
Nascer do sol a recortar o horizonte do planeta *Arrakis*, numa imagem minimalista e atmosférica que reforça a escala e a hostilidade do planeta através da luz e do pó em suspensão.

Glossário

- *afterburner* - Sistema de pós-combustão utilizado para aumento temporário de potência em motores aeronáuticos.
- *atmospheric* - Relativo a operação dentro da atmosfera; usado no contexto técnico de voo e navegação.
- *binómio* - Par conceptual usado para definir duas ideias complementares que funcionam em conjunto.
- *cinematográfico* - Linguagem visual inspirada em técnicas de cinema, aplicada à composição de imagens e narrativa visual.
- *concept art* - Desenho conceptual utilizado para explorar ideias visuais antes da produção final.
- *design* - Processo de conceção formal e funcional de um objeto, sistema ou linguagem visual.
- *docagem* - Processo técnico de acoplamento entre veículos ou estruturas.
- *feedback* - Retorno crítico ou avaliativo utilizado para ajustar decisões de projeto.
- *fiction science* / *ficção científica* - Género narrativo baseado em extrapolação tecnológica e científica.
- *hangar* - Espaço técnico destinado a armazenamento, manutenção ou abrigo de veículos.
- *interface* - Superfície ou sistema de contacto entre utilizador e máquina, ou entre dois sistemas.
- *iteration* / *iteração* - Processo repetitivo de desenvolvimento e refinamento progressivo de um projeto.
- *lighting* - Planeamento e controlo da iluminação com fins técnicos, funcionais ou narrativos.

Glossário

- *low signature* / baixa assinatura - Característica de objetos concebidos para reduzir deteção visual, térmica ou eletrónica.
- *mapping* - Processo técnico de projeção bidimensional aplicado a superfícies tridimensionais.
- *matrix* / matriz - Estrutura base conceptual ou narrativa a partir da qual um sistema é desenvolvido.
- *methodology* / metodologia - Conjunto estruturado de procedimentos adotados no desenvolvimento do projeto.
- *modularity* / modularidade - Princípio de organização por módulos independentes mas interligados.
- *motion blur* - Efeito visual que simula o desfoque causado por movimento rápido.
- *narrative* / narrativa - Estrutura de significado que organiza acontecimentos, visual ou conceptualmente.
- *nostos* - Termo de origem grega que designa o regresso ao lar, central na narrativa d'A Odisseia.
- *pipeline* - Cadeia organizada de etapas técnicas num processo de produção digital.
- *plausibility* / plausibilidade - Grau de coerência técnica ou lógica que torna uma proposta credível.
- *post-production* / pós-produção - Etapa final de tratamento de imagem após renderização.
- *render* / renderização - Processo de geração de imagens finais a partir de um modelo tridimensional.
- *stealth* - Linguagem formal e tecnológica associada à redução de deteção e assinatura.

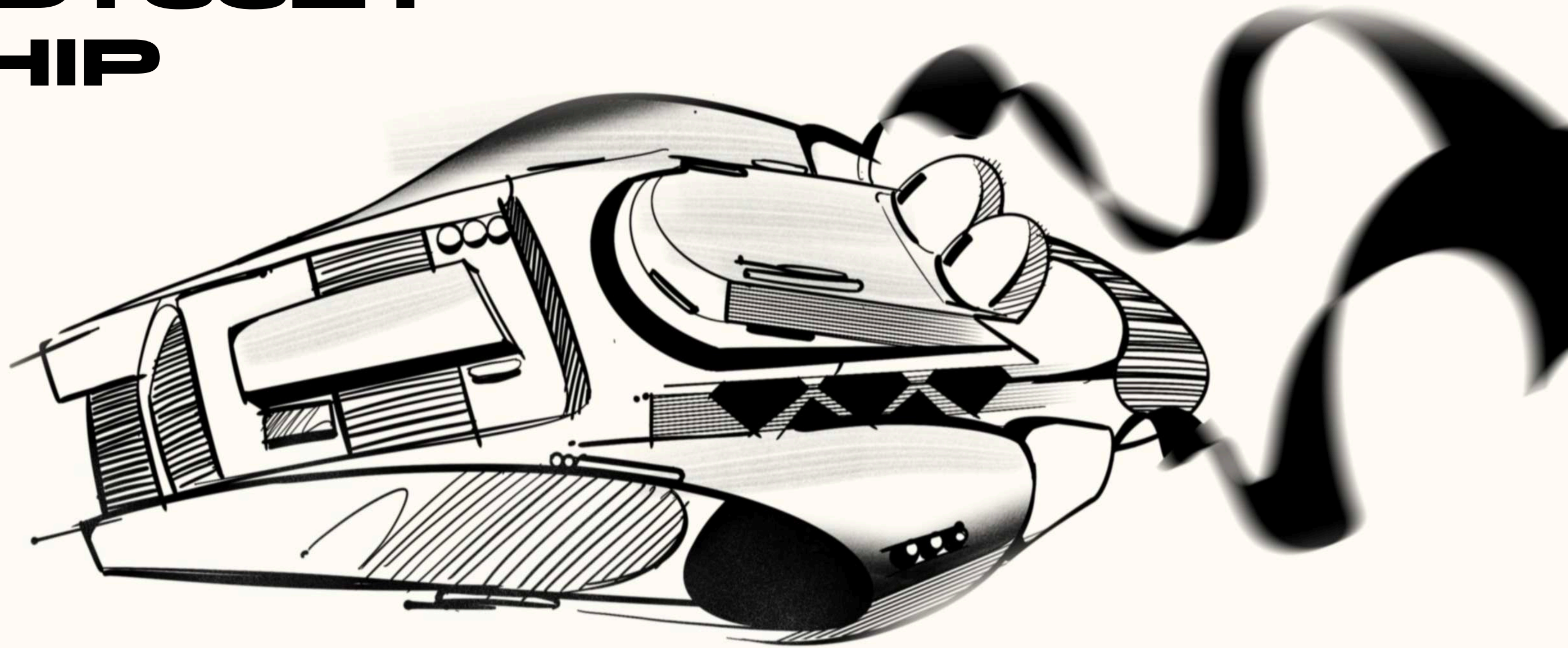
Glossário

- *storyboard* - Sequência desenhada que planeia visualmente uma narrativa ou apresentação.
- *suborbital* - Regime de voo que não completa órbita, situando-se entre atmosfera e espaço.
- *system* / sistema - Conjunto organizado de componentes interdependentes com função comum.
- *tilt* - Movimento ou enquadramento de câmara com inclinação deliberada.
- *UV mapping* - Técnica de mapeamento de superfícies tridimensionais para aplicação de texturas bidimensionais.
- *vehicle* - Objeto concebido para deslocação, utilizado aqui em contexto técnico e conceptual.
- *workflow* - Organização sequencial de tarefas num processo de trabalho.

RELATÓRIO

Prova de aptidão profissional

ODYSSEY SHIP



VR.

Filipe Alexandre Rodrigues

Janeiro 2026