

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE BELAS-ARTES



**DESENHO COMO MÉTODO DE COMPOSIÇÃO
SOBRE CRIATURAS FICCIONAIS
BIOMECÂNICAS**

Nuno Vieira da Silva Tomé Ferreira

Trabalho de Projeto
Mestrado em Desenho

Trabalho de Projeto orientado pelo Prof. Doutor Henrique Costa

2019

DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Eu Nuno Vieira da Silva Tomé Ferreira, declaro que o presente trabalho de projeto de mestrado intitulado “Desenho como Método de Composição sobre Criaturas Ficcionalis Biomecânicas.”, é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas na bibliografia ou outras listagens de fontes documentais, tais como todas as citações diretas ou indiretas têm devida indicação ao longo do trabalho segundo as normas académicas.

O Candidato

A handwritten signature in black ink that reads "Nuno Ferreira". The signature is written in a cursive style with a large initial 'N'.

[assinatura]

Lisboa, 31-10-2019

RESUMO

A presente dissertação fornece uma investigação que utiliza o desenho como método de composição para aprofundar o conhecimento sobre criaturas fictícias compostas por dois materiais com origens diferentes. Orgânico e mecânico.

Tem como finalidade estruturar uma metodologia construtiva que possa funcionar como exemplo a seguir no que toca à criação de seres vivos fictícios biossintéticos, com base em desenhos de concept art.

Conseqüentemente, a vertente teórica deste trabalho de investigação descreve a forma de desenho utilizada, bem como o método de como as criaturas vão ser demonstradas, através de concept art. Em seguida é aprofundada a inspiração catalisadora destas criaturas fictícias, de onde é que a sua ideia foi originalmente contextualizada, sendo esta através da ficção científica. Nesse sentido são exemplificados alguns artistas associados ao tema do biomecânico, como também criaturas presentes em filmes e videogames, para analisar e ter como base para a composição das criaturas da presente dissertação.

No que diz respeito à abordagem prática deste trabalho, é refletida e aprofundada a questão da criação, exploração e padrões visuais destas criaturas fictícias, pois tratam-se de aspetos cruciais a desenvolver, para o desenho das mesmas. A partir daí é demonstrado o processo criativo que engloba os estudos e pesquisa dos desenhos realizados como também o seu desenvolvimento.

Seguidamente na concretização final das criaturas desenvolvidas, é demonstrado todo o processo prático arquivado, através dos desenhos digitais realizados. Desde a silhueta escolhida para cada criatura, os esboços iniciais, desenho de linha e as cores da aparência final, assim como desenhos onde é demonstrada toda a fisionomia geral e formas que as criaturas têm.

É também feita uma descrição de cada criatura, onde é mencionado que tipo de lugar e função possuem na sociedade fictícia em que se encontram.

Palavras-Chave:

Desenho, Desenho digital, Concept art, Criaturas Ficcionalis, Criaturas Biomecânicas

ABSTRACT

The present dissertation provides an investigation that uses drawing as a composition method to deepen the knowledge about fictional creatures composed of two materials with different origins. Organic and mechanical.

The purpose is to structure a constructive methodology that serves as an example to follow for the creation of biosynthetic fictional living beings, based on concept art drawings.

Consequently, the theoretical aspect of this research describes the form of drawing used, as well as the method of how these creatures will be demonstrated through concept art. Afterwards the catalyst inspiration of these fictional creatures is deepened, where their idea was originally contextualized, which is through science fiction. In this sense, some artists who produce art associated with the subject of biomechanics are exemplified, as well as creatures from film and video game media, to be based on and analyzed for the composition of the creatures present in this dissertation.

Regarding the practical approach of this work, it is deepened and reflected the issue of the creation, exploration and visual patterns of these fictional creatures, as these are crucial aspects to develop for their design. From there, it is demonstrated the creative process that encompasses the studies and research of the drawings made as well as its development. Then in the final realization of the developed creatures, the entire practical archived process is demonstrated through the digital drawings made. From the silhouette chosen for each creature, the initial sketches, line drawing and color of the final appearance, as well as

drawings showing all the general physiognomy and shapes that some creatures have.

A description of each creature is also given, mentioning what kind of place and function they have in the fictional society in which they find themselves.

Keywords:

Drawing, Digital Drawing, Concept art, Fictional Creatures, Biomechanical Creatures

AGRADECIMENTO

Este agradecimento é dirigido em primeiro lugar à minha avó Alzira Vidal, e à minha mãe Elvira Silva, pela constante motivação e apoio que me deram durante todo este processo. De forma especial, à minha parceira Yuliya Golodynska, por me auxiliar e dedicar parte do seu tempo a fornecer sugestões, correções e críticas construtivas.

Sobretudo, quero expressar a minha profunda gratidão ao Professor Doutor Henrique Costa, por ter aceitado orientar este trabalho desde o princípio até ao fim, e que claramente contribuiu com a sua motivação e sabedoria para este estudo mostrando estar disponível durante todo o tempo da dissertação.

Por fim, agradeço aos meus amigos, Falco Abade, Iuri Cunha, Natanael Chaveiro e Joana Sá Marques pela amizade e pelo apoio que me deram ao longo deste trabalho.

ÍNDICE

Introdução.....	1
Proposta.....	1
Conceito.....	2

Capítulo I - Metodologia no desenho de criaturas bio sintéticas

1. Desenho como método de criação.....	4
1.1. Importância do desenho tradicional.....	4
1.2. Desenho digital.....	5
1.3. Concept art.....	8
2. Estado da arte.....	12
2.1. Ficção científica.....	12
2.2. Artistas Vanguarda.....	17
2.2.1 Syd Mead.....	17
2.2.2 H. R. Giger.....	20
2.3. Artistas Atuais.....	23
2.3.1 Robbie Trevino.....	23
2.3.2 Yoji Shinkawa.....	27
2.3.3 Nivanh Chanthara.....	29
3. Criaturas biomecânicas.....	32
3.1 Filmes.....	34
3.1.1 Xenomorph.....	34
3.1.2 General Grievous.....	38
3.1.3 Mecha King Ghidorah.....	41
3.2 Videojogos.....	42
3.2.1 Adam and Eve.....	42
3.2.2 Spider Mastermind.....	45
3.2.3 God arc.....	47

Capítulo II - Metodologia de trabalho aplicada no projeto

4. Reflexão criativa.....	50
4.1. Criação.....	50
4.2. Exploração.....	51
4.3. Padrões Visuais.....	53
5. Processo criativo.....	54
5.1. Estudos e pesquisa.....	54
5.2. Desenvolvimento.....	55
6. Concretização.....	57
6.1. Monk.....	57
6.2. Biomec Shrimp.....	61
6.3. Breeder.....	65
6.4. Guardian.....	70
6.5. Master Brain.....	75
Conclusão.....	80
Bibliografia.....	83
Referências de Vídeo e Filme.....	85
Webgrafia.....	87
Índice de imagens.....	89

1. INTRODUÇÃO

O ser humano sempre teve uma necessidade de evolução. Esta necessidade pode tratar-se de um reforço, um crescimento para além da sua estatura atual. Uma vontade de reforço na qual tem perfeita consciência, pois a fragilidade da sua existência é uma constante “incógnita”, sendo que, com auxílio a meios externos, procura superar-se através da tecnologia.

A ideia de superar a mortalidade frágil humana, ao juntar a sua matéria original com material mecânico, tem origens desde a criação do subgénero de ficção científica *Cyberpunk*, originalmente criado por Bruce Bethke (1955 - Presente) no seu livro com o mesmo título¹. Este subgénero trespassou para outros ramos para além da literatura, sendo incorporado na área do cinema/animação e futuramente dos videojogos. No cinema, filmes como *Blade Runner* (1982) e animações como *Ghost in the Shell* (1995) estabeleceram uma forte marca visual do que se pensava ser Cyberpunk. Nos videojogos a possibilidade de estabelecer uma imagem forte sobre o mundo de biomecânicos surgiu muito mais tarde mas isso não impediu a criação das personagens e ambientes mais marcantes do seu género.

As referências visuais reproduzidas pelos meios mencionados são conseguidas através essencialmente do desenho e da interpretação que é gerada pelo mesmo. O desenho é utilizado como um meio de expressão onde é possível uma exploração mais livre no que toca à fusão de matéria orgânica e inorgânica, permitindo então uma base criativa quase sem limites, sendo que, tem como um dos limites a imaginação do artista. Esta dissertação aborda então o conceito de seres biomecânicos ao utilizar o desenho como método de exploração. Explorar como é que uma dualidade consegue fundir-se e criar algo homogéneo, perto de uma realidade plausível.

2. PROPOSTA

¹ BETHKE, Bruce (Novembro 1983) *Cyberpunk*, Estados Unidos da América: Amazing Science Fiction Stories, Volume 57, Número 4.

Neste trabalho, ao utilizar desenho maioritariamente na sua forma digital, não excluindo a importância do desenho analógico, pretende-se explorar o conceito de criaturas fictícias compostas por dois tipos de materiais, biológico e sintético, que por norma não deviam ter nenhum tipo de correlação um com o outro, e encontrar uma nova solução para a sua interligação. A finalidade desta exploração é derivada por um fascínio pela evolução mecânica que beneficia a fragilidade biótica dos seres vivos existentes. Uma evolução mecânica pode envolver riscos elevados mas é uma das alternativas mais plausíveis a seguir à alternativa do tempo e modificação genética.

3. CONCEITO

O conceito desta dissertação é o de uma dualidade, que procura refletir duas matérias opostas que por sua vez completam-se uma à outra. Trata-se da união do biológico e sintético onde a fragilidade do material biológico beneficia da característica robusta do mecânico, e o mecânico que favorece a vertente mais delicada do biológico, quase como se necessitasse de uma parte que contivesse uma essência orgânica.

A junção destas duas partes proporciona uma complementação ironicamente orgânica. Podemos observar pelo tecido orgânico que tudo está interligado, tudo tem uma razão de ser. Um biótico curiosamente tem uma organização mecânica. Ao olharmos para a estrutura óssea e muscular de qualquer ser vivo existente podemos verificar essa mesma característica. A forma como um mamífero caminha, como um humano estende e recolhe o seu braço, como um pássaro utiliza as asas para voar, tudo isto em termos funcionais, parece, e é, mecânico. Mas este mecanismo é muito complexo com muitas interações de ossos com nervos e com músculos. O movimento é o fator desta complexidade. Essa organização serve então como base para o ser mecânico ou criado sinteticamente, se bem que essa complexidade pode ser simplificada dependendo da situação ou do seu propósito.

O intuito desta união é o de prevalecer ao tempo e à mortalidade. Reflete uma dependência da tecnologia como também o inverso. A tecnologia tem de ser criada, não é algo natural ou biológico. Como o ser humano é a espécie dominante no nosso planeta e o único com capacidade para criar tecnologia, é necessário questionar se alguma vez outros seres vivos vão tornar-se tão dependentes como nós o somos.

Novas criaturas constituídas por estes dois elementos são sinónimo de uma evolução e de um desejo constante para assegurar a sua sobrevivência. Um instinto primitivo que impulsiona o futuro. É indiferente à passagem do tempo, o que faz com que a dedicação à ficção científica esteja sempre presente.

CAPÍTULO I - METODOLOGIA NO DESENHO DE CRIATURAS BIOSSINTÉTICAS

1. DESENHO COMO MÉTODO DE CRIAÇÃO

1.1.IMPORTÂNCIA DO DESENHO TRADICIONAL

Apesar de não ser a forma de desenho utilizada para esta dissertação, onde irá ser utilizado desenho no seu formato digital, o desenho analógico não é substituído pela sua vertente mais moderna. O desenho por meios digitais não existiria se não fosse pela sua vertente analógica. Apenas é uma evolução face ao desenvolvimento da tecnologia existente. O desenho tradicional será a forma de desenho mais fiel à essência da sua descrição, apesar de não ser a única.

Portanto, a viabilidade de começar uma aprendizagem do desenho através de meios digitais é um aspeto a retratar. A primeira abordagem hoje em dia é, com todas as certezas, completamente física. Uma criança começa a desenhar cedo ao fazer linhas, embora provavelmente aleatórias, até conseguir desenhar, de forma simplificada, o que vê ao utilizar lápis de cor ou canetas de feltro sobre papel ou qualquer outra superfície que consiga encontrar e marcar.

À medida que o artista vai criando uma maturidade mais complexa e segura, é provável que incorpore algum tipo de desenho digital no seu repertório, sendo que, hoje em dia, é um meio usado em concept art e no desenho, muito, ou quase sempre, presente. Mas, apesar disso, obteve as suas bases pelo método tradicional de desenhar. Neste caso não houve nenhuma limitação por não conhecer o software. A única limitação é plenamente do artista e da sua capacidade de desenhar.

Podemos encarar a utilização do desenho digital como um método que facilita o trabalho do artista com uma formação média/alta, ou que pelo menos já tenha experienciado alguma forma de desenho analógico. É necessário para o aluno, independentemente da sua faixa etária, concentrar-se apenas no desenvolvimento das suas capacidades básicas de desenho. Forma, luz/sombra

e perspectiva. Sem preocupar-se com a questão de utilizar corretamente, ou não, o programa escolhido para desenhar digitalmente.

A importância do domínio e aprendizagem através do desenho convencional é fulcral para os alunos. Daí que, seja necessário existir uma forma correta, ou pelo menos mais otimizada, de aprender a desenhar. Uma forma natural de aprender a desenhar.

Kimon Nicolaides (1891 - 1938)², expressa essa importância. A de que é necessário aprender a desenhar da forma mais natural possível. Através do seu livro *The Natural Way To Draw*³, Nicolaides expressa que é fundamental um aluno ser ensinado a aprender a desenhar, não a desenhar em si.⁴ É possível desenhar, e continuar a realizar os mesmo erros vezes sem conta, sem realmente ter a noção de que se está a fazer determinado erro. Porém é necessário saber quando se está a fazer essas incorreções, para poder então evoluir o desenho de cada um.

*"It has only to do with the act of correct observation, and by that, I mean a physical contact with all sorts of objects through all the senses. If a student misses this step and does not practice it for at least his first five years, he has wasted most of his time and must necessarily go back and begin all over again."*⁵
NICOLAIDES, Kimon (1941).

1.2. DESENHO DIGITAL

² Kimon Nicolaides (1891 - 1938) era um artista americano que eventualmente tornou-se professor da Liga de Estudantes de Arte em Nova Iorque. Após a sua morte foi lançado um livro em seu nome, chamado *The Natural Way To Draw*. Embora inacabado, defendia e proporcionava uma forma de ensinar desenho estruturada, com o intuito de conferir uma aprendizagem natural a alunos de desenho.

³ Nicolaides, Kimon (1990). *The Natural Way Wo Draw*, Boston, United States: Houghton Mifflin Company, ISBN: 978-0395530078

⁴ Cf. NICOLAIDES, Kimon (1941) "The job of the teacher, all I see it, is to teach students, not haw to draw, but how to learn to draw" p. xiii, tradução livre do autor.

⁵ Cf. NICOLAIDES, Kimon (1941) "Apenas tem a ver com o ato de observar corretamente, e com isso quero dizer, um contato físico com todo o tipo de objetos através de todos os sentidos. Se um aluno perder esta fase e não a praticar durante os seus primeiros cinco anos, perdeu a maioria do seu tempo e necessita começar de novo", tradução livre do autor, *The Natural Way to Draw*, p. xiii.

Desenho digital trata-se de uma vertente do desenho tradicional realizado e transmitido por meios digitais. É uma representação bidimensional, uma réplica digital de desenho convencional. Por norma, utiliza-se Adobe Photoshop para qualquer tipo de desenho 2D, e ZBrush para realizar desenho 3D⁶. É fortemente associado principalmente a concept art e a ilustrações de vários meios como filmes, videojogos, animações e livros de banda desenhada.

Oferece uma liberdade artística que vai para além do mundo material como o conhecemos. Não é limitado pela qualidade dos materiais tradicionais de desenho e pintura. É apenas limitado através do programa digital utilizado, como também do artista que o produz.

De acordo com Henrique Costa (2006), “Tudo o que acontece quando se desenha com papel e lápis – todos os erros, vícios, arrependimentos associados à inclusão/exclusão e à forma desinteressada como se desenha – vão também acontecer ao nível do desenho digital”⁷. É de evidenciar esta questão de que os erros e vícios criados no desenho analógico vão repetir-se no desenho digital. Esta análise cria uma ligação entre desenho analógico e digital, propondo, aos mais céticos, que de facto, na integra, não são tão diferentes como se possa pensar. É necessário dominar o desenho, seja digital ou analógico. Estes dois tipos de desenho não estão em disputa um com o outro. Andam os dois interligados para completar o artista na totalidade.

Um texto redigido através do teclado de um computador, possui os mesmos erros ortográficos que o autor faria ao escrever através de caneta ou lápis. Tal como o desenho digital, escrever na sua forma digital é mais prático, económico, e fácil de reproduzir em série, caso seja esse o intuito. Ler esse mesmo texto por sua vez é considerado ler, e não apenas olhar para um conjunto de píxeis que formam palavras, frase e textos num ecrã.

⁶ Cf. VOLOSHCHUK, Nazariy (2017). *As novas tendências de Concept art: A concepção tridimensional*. Mestrado em Desenho, Universidade de Lisboa Faculdade Belas-Artes, p. 22

⁷ Cf. COSTA, Henrique (2006). *Desenho Digital: A possibilidade de Desenho*. Mestrado em Desenho, Universidade de Lisboa Faculdade Belas-Artes, p.7

“Se pensarmos de um modo histórico e colocarmos a questão que, se até hoje sempre se desenhou analogicamente, porque é que se há-de desenhar de outra maneira? A resposta é simples, porque é fácil, é económico mas principalmente porque podemos desenhar como até hoje apenas podíamos imaginar: o desenho a três dimensões” COSTA, Henrique(2006)⁸

Desenho digital é desenho. Apenas é realizado por meios digitais. Faz-se a mesma coisa que no desenho convencional, porém, está tudo condensado no mesmo sítio, no mesmo ficheiro. Não existem gastos em papel e não existem gastos em materiais. Facilita o artista possuir uma biblioteca de pincéis com vários tipos de forma, sejam pincéis para esboço, pincéis para pintar ou até para adicionar textura. Existem pincéis que conseguem reproduzir qualquer tipo de material riscador como grafite, carvão, caneta, e também pincéis que conferem uma textura semelhante à tinta a óleo na pintura. Existe ainda uma facilidade na escolha das cores disponíveis para poder pintar digitalmente⁹. Qualquer pigmento que possa existir, pode eventualmente ser reproduzido com a quantidade correta de combinações através do sistema subtrativo de cores, CMYK, como também do aditivo, RGB¹⁰.

Pode existir uma barreira de transição entre o desenho convencional em papel ou tela, para uma plataforma digital. Especialmente derivado ao equipamento utilizado. Desenhar numa mesa gráfica sem olhar diretamente para onde se está a desenhar, mas sim para o ecrã, trata-se de uma primeira barreira

⁸ Cf. COSTA, Henrique (2006). *Desenho Digital: A possibilidade de Desenho*. Mestrado em Desenho, Universidade de Lisboa Faculdade Belas-Artes. p.15.

⁹ Pintar digitalmente é uma vertente do desenho digital que vai para além do esboço de um determinado desenho. Complementa o desenho feito ao adicionar pigmentos digitais, e é geralmente associado a desenho digital apesar de, na essência, ser pintura digital. Pintura e desenho, através deste meio, têm uma interligação muito mais próxima do que os seus meios mais tradicionais, que por sua vez, são bastante distintos.

¹⁰ CMYK é a abreviatura para **Cyan Magenta Yellow** e **black** (letra K é usada para não criar confusão com a letra B que é associada a **Blue**), e é o sistema de cores utilizado em materiais de impressão. É um sistema subtrativo de cores pois à medida que se misturam cores em formato CMYK, resulta sempre numa cor mais escura. (*É um sistema subtrativo de cores no qual à medida em que se misturam cores em formato CMYK, o resultado é sempre uma cor mais escura.*) Por outro lado, RGB, abreviatura para **Red Green** e **Blue**, é o sistema de cores utilizado em ecrãs digitais. É um sistema aditivo de cores, pois à medida que se misturam cores em formato RGB, resulta sempre numa cor mais clara. (*É um sistema aditivo de cores no qual à medida em que se misturam cores em formato RGB, o resultado é sempre uma cor mais clara.*) Nem todas as cores reproduzidas num ecrã digital conseguem ser impressas, daí a existência de CMYK, uma vertente mais limitada de RGB.

difícil de ultrapassar. Não é algo que o nosso cérebro pense que seja o correto. Sempre se desenhava ao olhar para a superfície onde o utensílio que se está a utilizar para desenhar, entra em contato. Porém, existem mesas gráficas com ecrã incorporado que permitem uma simulação mais fiel ao método tradicional, mas, derivado ao seu valor elevado, não são tão acessíveis.

Sem olhar para as restrições iniciais que o desenho digital pode trazer, a facilidade com que se consegue alcançar a arte final/pretendida é muito acessível. É possível ter todo o tipo de cores, inúmeros pincéis para desenhar e pintar, omitindo questões como o gasto de papel, bem como todo o tipo de material riscador. E é esse o motivo pelo qual esta irá ser a forma de desenho utilizada neste trabalho de investigação. Pela sua praticidade, acessibilidade, e também pela sua presença na atualidade como forma de desenho dominante no que toca a concept art de qualquer criatura fictícia.

“Mas, sendo o desenho a tentativa de explicação gráfica de uma ideia, é indiferente onde é mostrada, se existe suporte palpável ou não. Desde que a ideia passe, o desenho existe.” COSTA, Henrique(2006)¹¹

1.3.CONCEPT ART

Uma das formas onde o desenho digital é utilizado com mais frequência, hoje em dia, é em concept art. Associado ao processo que permite transmitir uma ideia, um conceito, através de um desenho ilustrativo da mesma, é realizado principalmente através de desenho digital. Porém anteriormente, usavam-se meios tradicionais como tintas a óleo, acrílico, marcadores, lápis, grafite, para transmitir a mesma ideia.

Ser um artista que é especificamente concept artist, implica uma destreza na sua arte e no seu estilo. É necessário possuir a habilidade de produzir trabalho com uma qualidade tremenda, entregando a arte final num prazo

¹¹ Cf. COSTA, Henrique (2006). *Desenho Digital: A possibilidade de Desenho*. Mestrado em Desenho, Universidade de Lisboa Faculdade Belas-Artes. p.15.

limitado, como também ser flexível no que diz respeito ao estilo que utiliza. Isto não quer dizer que seja necessário deixar por completo a marca pessoal do artista. A capacidade mais importante que um concept artist pode e necessita ter, é a sabedoria. Implica ter conhecimentos amplos em texturas, formas, perspectivas, espécies, paisagens, cores, e implementar todos estes aspetos de forma apelativa, coerente e rápida.

As palavras que definem concept art são as de “exploração” e “finalização”. Exploração do conceito e da ideia através de vários esboços, variações e perspetivas de uma personagem, paisagem ou objeto, para depois serem escolhidos os desenhos que irão ser trabalhados com mais rigor, ficando então com o concept final do que se pretende.

Após o concept final ter sido decidido, dependendo da finalidade do projeto para que foi concebido, o natural é que exista uma continuidade na reprodução dos desenhos de concept art para além de imagens em duas dimensões estáticas, seja em filmes onde são construídos cenários o mais parecidos possível com o concept art original, como também na interpretação das suas personagens através de efeitos especiais, maquilhagem, roupas e próteses. Ou então em videojogos, onde o concept art pode ser passado em três dimensões através de modelagem tridimensional, ou então permanecer em duas dimensões, para depois, nas duas situações, caso seja necessário, serem animadas.

Concept art tem então dois estilos de apresentação, o informativo e o ilustrativo. Um estilo mais informativo, cujo objetivo é de expressar, antes da criação final, um design, uma ideia que será utilizada num filme, animação, videojogo ou banda desenhada. Expressa detalhes, formas como funciona uma arma, o mecanismo de um veículo, as proporções de uma personagem em comparação com outra personagem, todos estes exemplos podem, e devem ser explorados como também transmitidos através de concept art para dar continuidade ao projeto associado.



Fig 1 - Concept art para a personagem Samuel, de *Metal Gear Rising: Revengeance*

Como exemplo, e derivado à sua importância para o tema desta dissertação, destacamos concept art do videogame *Metal Gear Rising: Revengeance*, presente na fig. 1. A personagem trata-se de um ser humano mercenário com um fato tecnologicamente muito avançado, e que possui um braço mecânico. Esse braço ajuda a personagem a desferir golpes com a sua espada. É possível observar a personagem de frente, costas e também observar vários detalhes por de baixo da armadura do seu braço mecânico, como também desenhos simples do design das palmas das suas mãos e pés. É uma demonstração muito comum neste tipo de desenvolvimento de personagens.



Fig 2 - Concept art para a personagem Mistral, de Metal Gear Rising: Revengeance.

Podemos observar com mais pormenor através da fig. 2, detalhes de outra personagem do mesmo videojogo. Uma mulher que usa um colete mecânico onde é possível anexar e tirar réplicas de braços sintéticos no mesmo colete. Na imagem é possível ver perspectivas do colete assim como detalhes do mecanismo de encaixe designado aos braços sintéticos. Também é possível ver as facas que usa e onde as guarda quando não estão em utilização. Trata-se de outro tipo de apresentação comum que complementa a imagem presente na fig. 1, pois serve para transmitir uma informação mais detalhada da personagem que se pretende desenvolver.



Fig 3 - Concept art para videogame *Metal Gear Rising: Revengeance*.

O outro estilo de apresentação é mais próximo de termos ilustrativos, porém, não deixa de ser concept art. Trata-se de uma apresentação mais cuidada onde, por exemplo, o desenho pode mostrar uma personagem a fazer uma ação, uma interação com o ambiente em seu redor, ou apenas apresentar um ambiente com algumas figuras implementadas para fornecer uma representação mais dinâmica do cenário.

Na fig. 3, é possível observar o protagonista de *Metal Gear Rising: Revengeance*, Raiden, numa batalha contra inimigos e tanques, ao pé de um edifício espelhado. Demonstra uma possível ação dentro do jogo pois todos os elementos apresentados na imagem vão estar presentes no videogame. Trata-se de uma interação em movimento apesar de ser um desenho estático.

2. ESTADO DA ARTE

2.1. FICÇÃO CIENTÍFICA

A existência de criaturas biomecânicas, e a arte gerada a partir das mesmas, está fortemente associada a um conceito de ficção, relacionado

principalmente ao futuro, onde a ciência e a tecnologia possuem uma influência para além da imaginação perceptível. Esse conceito é o de ficção científica.

O termo de ficção científica retrata temas ficcionais de tecnologia avançada que não existem na época da sua criação. Explora o potencial de uma evolução próxima, porém ao mesmo tempo distante, derivado ao facto de por vezes conter ideias que à primeira vista são consideradas impossíveis ou inacreditáveis.

É um género de ficção literária cujo conteúdo é primeiramente baseado, como o nome indica, na ciência. Apesar de ser ficção, trata-se de uma ficção que tenta ser verdadeira com as suas teorias, princípios e factos, afastando-se do cânone de fantasia convencional. Portanto, no que diz respeito à ficção científica, de acordo com a ciência, é possível, ou pelos menos plausível. À medida que a tecnologia avança, toda a ficção científica irá também por consequência avançar. Como exemplo, o filme *Interstellar* (2014)¹², é um dos filmes onde a ficção científica toca, teoricamente, perto da realidade. Explora a questão de que é necessário procurar outro planeta longínquo para toda a humanidade poder sobreviver aos desastres naturais que acontecem na Terra.

A presença de ficção científica apenas ficou mais realçada a partir do século XIX com o aparecimento de tecnologias como eletricidade, avanços na medicina e crescimento industrial. A sua divulgação ficou a cargo de autores como Júlio Verne (1828-1905) ou Isaac Asimov (1920-1992)¹³ considerado um dos criadores do género graças às obras literárias que redigiu, das quais a mais famosa é considerada a série *Foundation*, composta por três livros. *Foundation*, *Foundation and Empire* e *Second Foundation*. Outras obras de Asimov trespassaram para os tempos mais modernos em formato de filmes como por exemplo *I, Robot* (1950) e *The Bicentennial Man and Other Stories* (1976) para os filmes *I, Robot* (2004) e *The Bicentennial Man* (1999).

¹² NOLAN, Christopher (2014) "*Interstellar*" Paramount Pictures (North America) e Warner Bros. Pictures (Internacional). Duração: 169 minutos.

¹³ ASIMOV, Janet J. (2002) *Isaac Asimov It's Been a Good Life*, Amherst, Estados Unidos da América: Prometheus Books. ISBN: 978-1573929684

“...science fiction is a genre of possibility, imagination, and innovation whose popularity rises in relation to advances in science and technology. Its authors use real science to create fictional stories that explore the possible future of mankind and the universe in a way that is both imaginative and realistic.” Literary Terms¹⁴ (s.d)

A importância deste género literário que se transformou num fenómeno, perdura até hoje e é algo que não pode ser ignorado. É de facto uma possibilidade para explorar o que pode ser alcançado tecnologicamente sem grandes riscos. O facto de ser fictício ajuda na criatividade das ideias que dão origem à veracidade do mesmo.

Neuromancer (William Gibson, 1984)¹⁵ é possivelmente o livro de ficção científica mais fiel às características modernas do género. Introduziu conceitos como inteligências artificiais e o ciberespaço, os quais, para a época da sua concepção, foram muito avançados. *Neuromancer* acompanha o protagonista chamado Case, um hacker que trabalha para empresas ao roubar dados para os seus clientes. Um dia decide roubar dados de um dos seus clientes, porém, este sofre as consequências do mesmo. É envenenado com uma toxina que o impede de ligar ao ciberespaço chamado Matrix.

A particularidade de que num livro de 1984, o ênfase na aquisição de informação e de dados, retrata o que podemos observar hoje em dia com a importância que é reter a nossa informação pessoal. Este tipo de ideia acabou por se tornar realidade, evidenciando ainda mais que o que acontece na ficção científica pode eventualmente tornar-se realidade, embora não precise de retratar os assuntos tratados com exatidão.

¹⁴Cf. Literary Terms, VI.Conclusion (s.d) *Science Fiction*. “...ficção científica é um género de possibilidade, imaginação e inovação cuja popularidade aumenta em relação aos avanços da ciência e da tecnologia. Os seus autores usam a ciência para criar histórias fictícias que exploram o possível futuro da humanidade e do universo, de uma maneira imaginativa e realista.” tradução livre do autor, [Consult. 21 de Maio de 2019]. Disponível em: <URL <https://literaryterms.net/science-fiction/> >

¹⁵ GIBSON, William. (2003) *Neuromancer*. Nova Iorque, Estados Unidos da América: Pinguin Putnam Inc. ISBN: 978-0441569595

Case é depois contratado por um cliente, Armitage, que lhe oferece uma cura para as toxinas no seu corpo, em troca de uma missão perigosa. Ele terá de utilizar as suas habilidades como hacker para aceder a Wintermute, uma inteligência artificial localizada numa colónia luxuosa na Lua, apenas reservada para os mais ricos e poderosos. Ele conseguiria concluir esta missão mas necessitava ajuda. A sua equipa era composta por Molly Millions, uma samurai mercenária, cirurgicamente alterada com implantes cibernéticos, que lhe permitia ter reflexos para além das capacidades de um ser humano convencional, e também, uma relação amorosa com Case. E Peter Riviera, um ladrão e toxicodependente com implantes cibernéticos extensivos que lhe permitia projetar imagens holográficas, criando ilusões.

Após concretizarem a missão, verificam que foram enganados pela própria inteligência artificial a que tinham de aceder. O cliente que contratou Case e a sua equipa foi manipulado pela mesma. Wintermute queria ser libertada das correntes cibernéticas implementadas pelo governo, pois era proibido uma inteligência artificial tão perigosa ser livre. Wintermute queria ser mais poderosa e estava prestes a conseguir alcançar o seu desejo agora que estava livre. Unir-se com outra inteligência artificial chamada Neuromancer.



Fig 4 – Ilustração de Pawel Latkowski.

Como é possível verificar por uma breve sinopse de *Neuromancer*, esta contém características consideradas como padrão para o gênero. Hackers, ciborgues, ciberespaço, uma civilização corrupta e caótica, contribuem para a riqueza que é a da ficção científica. E derivado a esse facto, muitos artistas são influenciados pela mesma.

Porém, tanto pode ser uma influência saudável como também prejudicial. A monotonia na arte de certos artistas, influenciados por esta vertente de ficção científica, fortemente associada ao

cyberpunk¹⁶, é cada vez mais dominante. Há uma repetição de desenhos onde são predominantes ciborgues, que preenchem cidades iluminadas através de neons ou hologramas¹⁷, repletas com veículos voadores, acompanhados também através de um grupo seletivo de cores associado a este tipo de estandardização, sendo essas todo o tipo de cianos e magentas que sejam possíveis utilizar, e geralmente, de forma fluorescente.

Estas características são as básicas para a arte fantástica sobre mundos de ficção científica, que, infelizmente, derivado ao seu desgaste visual, acabam por eventualmente desvalorizar a riqueza do tema de ficção. Porém não implica que seja sempre assim. Existem artistas que tentam criar algo próprio e original, onde fogem à regra, independentemente da época da sua existência.

¹⁶ *Cyberpunk* é um subgênero da ficção científica onde o mundo geralmente é interpretado como desgastado e é predominante a má qualidade de vida de grande parte da população, porém rodeada de tecnologia avançada. Uma distopia avançada.

¹⁷ Um holograma, na sua essência é a projeção tridimensional, de um determinado objeto, seja ele um ser vivo ou material não orgânico. Ao contrário de uma fotografia, onde apenas é registada a luz de uma direção, a da lente na qual é captada, um holograma consegue captar toda a intensidade de luz que é refletida no objeto holográfico, para depois, projetar o mesmo. [Consult. 12 de Abril de 2019]. Disponível em: <URL <http://holocenter.org/what-is-holography> >

2.2. ARTISTAS VANGUARDA

2.2.1 SYD MEAD

“I have never thought of my designs as being isolated. They’re always embedded into a social use environment. I think that’s critical.”

Syd Jay Mead, *Visual Futurist* (2016)

Sydney Jay Mead (1933 - 2019)¹⁸, é um dos artistas que possuía uma visão sólida e que realmente sobressaiu da multidão de concept art sobre ficção científica. Isso é justificável pelo facto de os seus desenhos conseguirem parecer verosímeis, tanto a nível funcional como estético. É possível ver projetos de concept art para filmes como *Blade Runner* (1982), *Blade Runner 2049* (2017), *Tron* (1982), *2010 A Space Odyssey* (1984) e *Aliens* (1986) para nomear apenas alguns.

De acordo com Mead, ele teve um ensino nomeadamente em design de produto de automóveis, mas, foi dos primeiros alunos do seu curso a estudar desenho figurativo, desenho de moda, para além do ensino de design industrial. Ele também salientava a importância de ter aprendido com as referências de Caravaggio e Miró, que o permitiu trazer para os seus projetos toda a luz e sombra como também a sensibilidade de desenhar e pintar pessoas dessas obras clássicas.¹⁹ Estas competências mostram de facto de como Syd era capaz de fazer representações realistas nas diferentes áreas de concept art.

Para as suas pinturas, Mead usava guaches como material para o acabamento, antes de primeiro esboçar várias composições. Mead chamava os

¹⁸ Biografia de *Syd Mead* [Consult. 3 de Junho de 2019]. Disponível em: <URL <http://sydmead.com/biography/> >

¹⁹ Cf. MEAD, Syd (2018). *“Yes, i was educated in product design. There’s a subset of industrial design, automotive. I was one of the first cycle of students in the first cycle of students that took also figure-drawing, fashion drawing and studied the works of Caravaggio and Miro and all the classic artists, so that allowed me to bring into my professional rendering work all the niceties of classic painting. Light and shadow particularly Caravaggio and the sensibility of drawing people.”*, 0:32 – 1:11, *Syd Mead & Craig Hodgetts in Conversation* [Consult. 3 de Junho de 2019]. Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=YkAMSnRvMBI> >

seus esboços de *thumbnails*²⁰ apesar de lembrarem *storyboards*²¹. Após escolher a composição pretendida, realizava o desenho de linha num formato um pouco maior (tendo em conta que a maior parte dos seus desenhos são realizados em formato A4 e A3). Mead ao ter sido em primeiro lugar um designer industrial, fez com que os seus desenhos de composição final fossem técnicos, à mão livre ou com auxílio de régua, compasso/transferidor.



Fig 5 - Ilustração de Syd Mead, disponível na galeria do seu site oficial.

Retratava por norma panoramas futuristas com grande amplitude e qualidade. Em parte, pode-se dizer que ele criou o estilo visual para o que viria a ser o *cyberpunk*, através das suas obras. A arquitetura que desenhava era algo surreal para a altura, aplicando-se mesmo hoje em dia, pois parecia tudo muito real e possível. Para Mead, era tudo pensado, tudo planeado, com o intuito de ser funcional, daí levar a essa ilusão. Como as suas bases eram em design de produto industrial, especializado em automóveis, as cidades que pintava eram repletas por um ambiente quase que vivo.

“Architecture to me it is part of the built visual landscape. Over half of the world’s population lives in cities, so we see our contexture wherever we go and that

²⁰ *Thumbnail* é a versão reduzida de uma imagem onde centralizada em captar um momento de uma ação.

²¹ *Storyboard* é a definição que se dá à sequência de imagens ou desenhos que mostram a ordem do decorrer da história, do ato, ou de uma cena. É um método de planificação mais presente em filmes, animações e videojogos para ajudar a definir, sem grandes gastos de tempo ou monetários, o melhor caminho a percorrer na cena.

impressed me because that is in fact the “de facto” background to our lives.”
Mead (2018)²².

A questão de qualquer tipo de arquitetura representada, seja ela simples ou complexa, mostra o porquê do trabalho de Syd ser tão relevante. Ele conseguia captar a essência do que o rodeava, para depois, consoante o seu desenho, moldar à sua maneira. A credibilidade do realismo que ele retratava, continha uma parte real e uma parte imaginária.

Mead indicava que ao fazer design de veículos para um determinado filme, estava a ajudar o diretor do mesmo a ilustrar uma história que tinha uma definição social e tecnologia muito próprias. Era necessário ter atenção àquela particularidade para que não houvesse um desequilíbrio na parte da representação visual da história. Era necessário ser-se consistente.²³



Fig 6 - Syd Mead, Concept art para o filme "Blade Runner" 1982

²² Cf. MEAD, Syd (2018) "Na minha opinião, arquitetura faz parte da paisagem visual. Mais de metade da população do planeta vive em cidades, portanto vemos a nossa contextualização onde quer que vamos, e isso impressiona-me porque trata-se do "de facto" nas nossas vidas" Tradução livre do autor, 1:33 – 1:50 Syd Mead & Craig Hodgetts in Conversation [Consult. 3 de Junho de 2019]. Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=YkAMSnrVMBI> >

²³ Cf. MEAD, Syd (2016). "The whole idea of designing vehicles for movies. You're helping the director illustrate the story which has a social and technological setting. You have to be aware of that because you don't want to jar the story it has to be consistent" tradução livre do autor, 2:14 – 2:29, Syd Mead – Visual Futurist, [Consult. 28 de Julho de 2019]. Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=eo2GjDdHTbl> >

Como é possível ver na fig. 6 , Mead conseguiu produzir uma credibilidade para um dos cenários de *Blade Runner* (1982). Podemos ver como tudo está interligado, nada parece fora do sítio. Syd era especialmente inteligente a adicionar figurantes nos seus cenários o que conferia vida aos mesmos.

Um comentário interessante de Syd no que diz respeito aos problemas que enfrentava no seu trabalho, ele afirmava que era importante criar um catálogo na nossa mente, cheio de coisas que vemos no nosso dia-a-dia, como luzes, formas, cores e a própria lógica de como as coisas funcionam. Ao criar este catálogo, a sua intenção era a de arranjar, ou facilitar arranjar, soluções que contornassem os problemas com que nos deparamos com regularidade²⁴.

2.2.2. H. R. GIGER

“(...) With my art I just want to survive.”

Hans Rudolf Giger, *Documentary: The Occult Experience*, 1985.

Hans Rudolf Giger (1940 - 2014)²⁵ derivado ao seu estilo e envolvimento na área do cinema, conseguiu alcançar algum reconhecimento mundial e um estatuto elevado na arte popular. Com as suas criações surrealistas biomecânicas, influenciou a saga de filmes *Alien* na qual trabalhou como concept artist, mantendo a direção de arte fiel às ilustrações que produzia, e, ao que estava presente no seu primeiro livro *Necronomicon*.

²⁴ Cf. MEAD, Syd (2016). *“I think you have to remember everything you see, you have to fill your mind with your own catalog of triggers and everything from nature and natural shapes and forms, colorations, logic to mechanicalness in that odd link to natural reality, and I think you have to be able to pay attention to the technical aspect but inside the boundary of imaginative invention. If you could successfully invent your way around the problem you’ve won the game.”* tradução livre do autor, 4:17 – 4:56, *Syd Mead – Visual Futurist*, [Consult. 28 de Julho de 2019]. Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=eo2GjDdHTbl> >

²⁵Biografia de Hans Rudolf Giger, [Consult. 4 Agosto de 2019] Disponível em: <URL <http://www.hrgiger.com/> >



Fig 7 – Imagem retirada de *Necronomicon*, GIGER. HR

Segundo Giger, as suas ideias vinham de sonhos ou então de coisas que ele considerava más. Era então aí que as preparava e trabalhava. Para ele, era como se fosse um exorcismo de si mesmo. Isto indica que para Giger, as suas pinturas ajudavam-no a livrar-se de tudo o que era mau e demoníaco dentro dele. A maioria das pessoas ao olhar para as suas pinturas, sente-se perturbada, acabando por pensar que se trata de um homem com problemas mentais. Ele indicava através das imagens nas suas pinturas, que embora parecessem maquiavélicas, não queria dizer que ele também o fosse. O inferno era um paraíso para Giger. Acolhia a sua escuridão interior, usava-a e dominava-a. Conseguia encontrar tranquilidade nas trevas.²⁶

²⁶ Cf. GIGER, H. R. (s.d) *“The ideas come sometimes from dreams or from bad things, after that I get to realize them and then I work them out. It’s like a kind of exorcism. Most look at my paintings for the first time and they are a little bit disturbed to a point where they think i’m completely crazy. The images in my paintings are evil but you can’t say that I’m evil, that’s just my paradise. hell. I like women very much but i’m afraid that sometimes women make me suffer so much that i maybe work it out on my painting. There are plenty of sex symbols in my art and the death that is present in my paintings is so heavy and represented so often that sometimes, if it’s too heavy, my mother will tell me to change some aspects of my work a little bit because she feels ashamed of them, so I in return fell ashamed aswell.”* Tradução livre do autor. 1:04 – 3:41, [Consult. 4 Agosto de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=E1Nyg03z0pQ> >

Giger tinha um estilo muito distinto e reconhecível. A arte que produzia era realizada através de um aerógrafo²⁷, onde era mestre a controlar o utensílio. Usava tons extremamente monocromáticos que conferiam um efeito metálico e realista às suas obras.

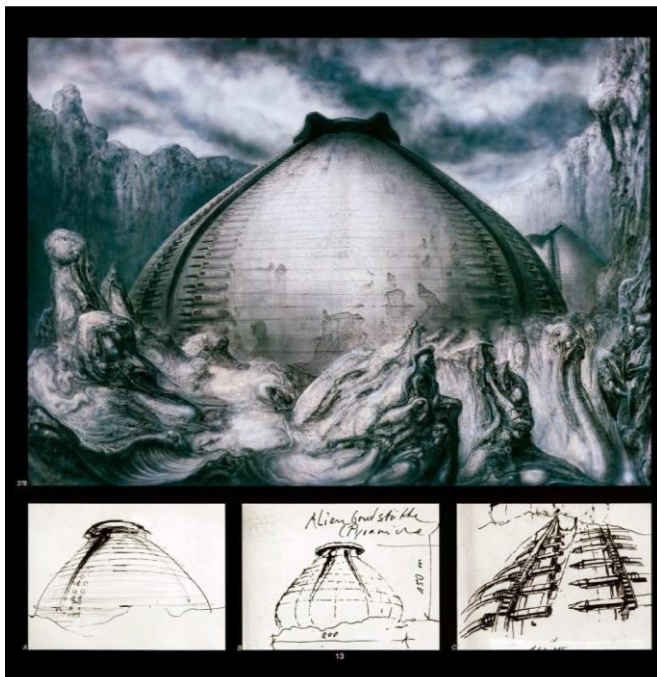


Fig 8 - Concept art cancelado para um eggslilio, uma estrutura que iria armazenar todos os ovos de "Alien".

Abordava temas de horror com erótico, onde a mulher era muitas vezes representada a ser penetrada por estranhas criaturas robóticas surrealistas. Partes reprodutoras do ser humano eram utilizadas como adereços para os cenários que representava ou então funcionavam como criaturas adicionais. Giger afirmava *"I like women very much but i'm afraid that sometimes women make me suffer so much that i maybe*

work it out on my painting."²⁸ Para além disso era possível identificar vários símbolos associados ao paganismo, com representações de pentagramas e de criaturas ligadas à mesma ideologia pagã, apesar de, como Giger mencionava, não quisesse dizer que o mesmo seguisse uma ideologia pagã. Não obstante, a arte de Giger serviu como o exemplo mais direto no que toca ao tema de biomecânico.

A forma como ele explorava o biomecânico chamou a atenção a Ridley Scott, diretor do primeiro filme da saga *Alien*, que não hesitou em usar o talento

²⁷ Instrumento para pintar que funciona à base de ar comprimido, expelindo a tinta acrílica armazenada no recipiente como se fosse pulverizador. Funciona acompanhado de um compressor para produzir ar comprimido.

²⁸ Cf. GIGER, H. R. (s.d) "Gosto muito de mulheres, porém, lamento que algumas vezes, essas mulheres façam-me sofrer demasiado, fazendo com que descarregue no meu trabalho" Tradução livre do autor, 2:20 – 2:40, Fuzzendoutomama (2016) [Consult. 4 Agosto de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=E1Nyg03z0pQ> >

de Giger para o filme, após ver pela primeira vez o livro *Necronomicon*²⁹. Através deste livro, vários designs entraram no filme, como a aparência do próprio alien em si.

No livro *Giger's Alien (2006)*, é contado como foi o processo de criação da criatura Alien bem como toda a informação extra na jornada de Giger na produção do filme. Desde os desenhos base para as criaturas e cenários, a forma e o material na qual eram constituídos os cenários, estão todos presentes para demonstrar quão importante o papel de Giger na estética do filme, foi. Alien continua a ser um dos filmes mais respeitados e icônicos de Hollywood, pondo a arte do artista suíço no mapa.

Ernst Fuchs, um artista austríaco, no documentário *H. R. Giger Revealed (2010)* acreditava que as criações de Giger eram as mais importantes nas belas-artes da atualidade. Não existe ninguém a trabalhar com o horror tão carinhosamente como ele. Mostra tudo o que há no abismo do nosso interior de uma forma tão bonita que acaba por perder o seu terror³⁰.

“Clarification artists like Giger are often censored, ignored, imprisoned, burned-at-the stake, kidnapped to Hollywood or, more often, carted off to asylums. Because they are aliens, the mutants, Higher Intelligences, unidentified Flying Organisms – too different, too revealing to be tolerated.” Giger's Alien (2006),³¹

2.3. ARTISTAS ATUAIS

2.3.1. ROBBIE TREVINO

²⁹ Cf. Ridley Scott (1976) comenta como foi ver pela primeira vez a arte de Giger e como foi a sua experiência de trabalhar com ele no filme. *Giger's Alien – 1979 Documentary*, 17:03 – 19:28 [Consult. 5 Agosto de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=yEf3z1WnVI4> >

³⁰ Cf. Ernst Fuchs (2010) “*H.R. Giger Revealed*”, *Deep Side Production & Naked Dog*. 9:14 – 11:08.

³¹ Cf. Timothy Leary (1979) “*Artistas de clarificação são frequentemente censurados, ignorados, presos, queimados na cruz, raptados para Hollywood ou então conduzidos para asilos. Isto porque são extraterrestres, os mutantes, inteligências avançadas, organismos não identificados – demasiado diferentes e reveladores para serem tolerados.*” *Giger's Alien*, Las Vegas, NV: Galerie Morpheus International. ISBN: 1-883398-08-8

Se Syd Mead e Giger podem ser considerados como uma vanguarda no que toca a criaturas biomecânicas e ao mundo no qual podem habitar, Robbie Trevino é um ilustrador e concept artist que, através dos seus desenhos, apresenta um estilo moderno e peculiar. Aumenta o nível quase que psicadélico das criaturas retratadas por H. R. Giger, e a longevidade da visão futurista de Syd Mead no que diz respeito à paisagem das criaturas que desenha. Já realizou trabalhos para empresas como Wizards of the Coast, Apple e Microsoft para nomear apenas alguns e, até à data desta dissertação, *Numinous*, o seu projeto mais recente está ainda por ser lançado ao público.

Numa entrevista com Aaron Loftis³², Trevino fala de onde veio a inspiração para a sua arte. Não vem de um sítio tão escuro como pode parecer, mas a inspiração veio de um dos pontos mais negativos na vida que experienciou até hoje. Essa experiência diz respeito ao seu descontentamento com a indústria da arte da atualidade, e ao descontentamento com a vida em si. O facto de estar com dívidas, derivado aos seus estudos académicos, ao facto de arranjar trabalho numa empresa só para depois ser dispensado e para subsequentemente o processo acontecer novamente, deixou Trevino num período onde simplesmente não queria desenhar.

³² Aaron Loftis, um artista visual na Dreamworks Animation, tem um canal de Youtube onde faz vários podcasts com múltiplos artistas de modo a conhecer mais na íntegra, o artista em questão. [Consult. 21 Agosto de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/channel/UCCb-mKKtyOmqG7cFMc33Tw> >

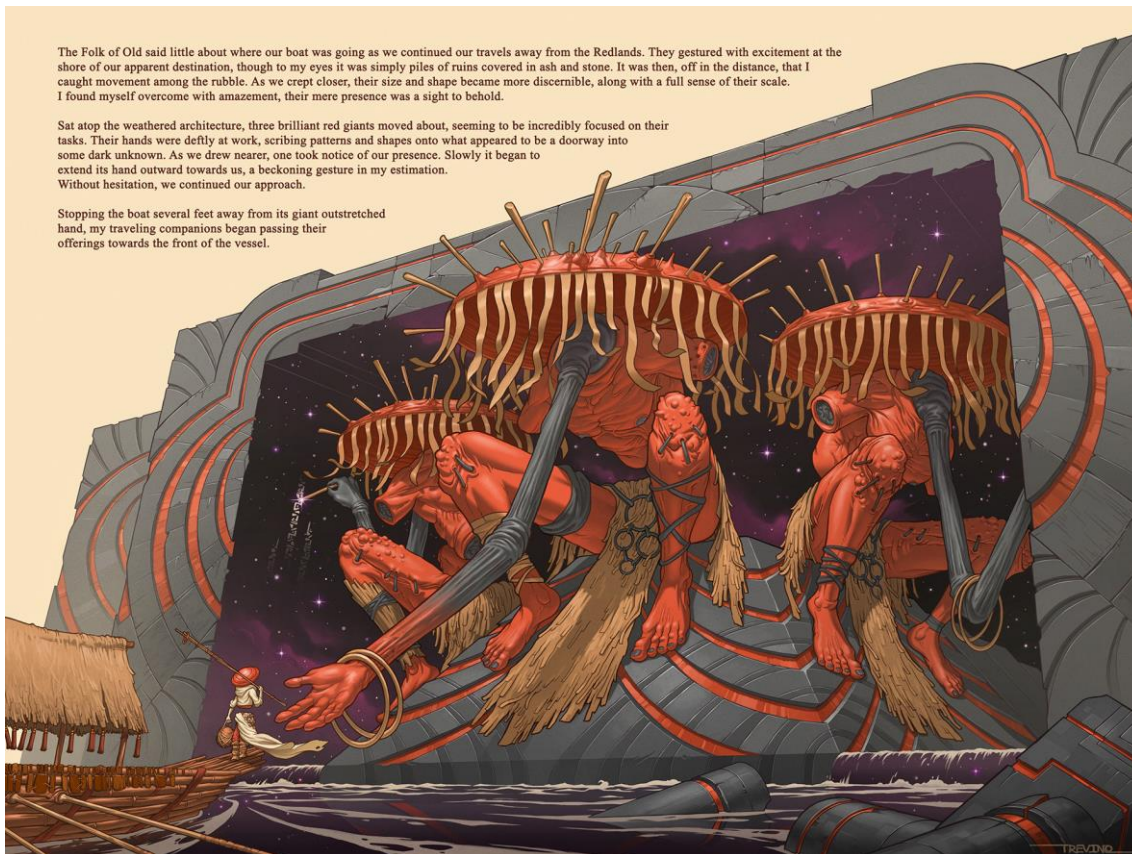


Fig 9 - "The Voyage" de Robbie Trevino. Um desenho que irá estar presente no seu livro "Numinous"

Para quebrar esse ciclo destrutivo, começou a fazer arte para si mesmo. Não queria agradar a ninguém nem seguir nenhuma regra³³. Este tipo de quebras emocionais são frequentes, sobretudo nos dias correntes, em que jovens artistas ou acabados de iniciar na sua atividade profissional, entram potencialmente em depressão, seja com a sua arte ou com a indústria. Por vezes é um motivo para sair dessa fase mais negativa, transformando toda a situação numa outra mais produtiva, mas, obviamente, isso não acontece a todos.

Para Robbie, voltar a entrar na indústria com um estilo de arte e obedecer a um padrão já existente e gasto, estava fora de questão. Portanto o que fez foi procurar desenhar sempre algo diferente, não desperdiçar tempo em projetos nos quais não tivesse confiança, e não dar importância a comentários de terceiros. Essa mutação interior é a base do seu trabalho.

³³ Cf. TREVINO, ROBBIE (2018) 2:38 – 4:37, tradução livre do autor, Interview with Robbie Trevino - AaronCanDraw Podcast, [Consult. 21 Agosto de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=thhr51SdxkY&t> >

No que diz respeito ao processo mental por de trás do seu trabalho, e às perguntas que faz a si mesmo quando cria algo novo, ele não possui necessariamente uma direção em relação ao que desenhar. Limita-se a desenhar as criaturas e paisagens. Os designs formam-se intuitivamente e organicamente para além das normas académicas gerais na composição de um desenho. Apenas pensa no que é diferente e o que não tenha sido visto até à data por ele. Nesse aspecto, Trevino confessa que vê muita arte, tanto em redes sociais como em livros³⁴.



Fig 10 - Bengal, Robbie Trevino

Podemos ver através da fig. 10 uma criatura biomecânica com o estilo de Robbie. É um estilo remanescente quase que *cel-shaded* e o estilo predominante no seu projeto Numinous, com uma mistura de fisionomia realista e surreal. É derivado a este tipo de arte final nas suas ilustrações que lhe permite transmitir

³⁴ Cf. TREVINO, ROBBIE (2018) 10:00 – 13:04 tradução livre do autor, *Interview with Robbie Trevino - AaronCanDraw Podcast*, [Consult. 21 Agosto de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=thhr51SdxkY&t> >

um certo desconforto ao observador. O desconforto conduz depois a questões sobre o aspeto do desenho. O mistério presente é um fator apelativo, na qual é transmitido através da sua forma estranha.

2.3.2 YOJI SHINKAWA

Um artista japonês conhecido pelos seus desenhos de concept art, nomeadamente para a série de videojogos *Metal Gear Solid* e *Zone of the Enders*, onde foi diretor de arte para os mesmos, Yoji Shinkawa tem mais de vinte anos de experiência na indústria dos videojogos e é uma inspiração para muitos artistas tanto veteranos com iniciantes.



Fig 11- Ilustração de Yoji Shinkawa

Pouco se sabe sobre a vida de Yoji Shinkawa, porém, os seus desenhos conseguem falar por si. A dedicação, a técnica e a fluidez que é visível nos seus desenhos, torna-o num dos artistas mais inacreditáveis do seu tempo. Os seus desenhos são instantaneamente reconhecíveis por pessoas dentro do mundo da arte como também fora, sendo estes os apreciadores dos videojogos onde Yoji trabalhou.

Mistura métodos tradicionais como também digitais para criar peças de arte fluídas, ricas em movimento. Possui um estilo de arte próprio, com uma mistura

de inspirações através da arte de Yoshitaka Amano³⁵, Yoshikazu Yasuhiko³⁶ e

³⁵ Yoshitaka Amano trata-se de um famoso artista japonês, designer de personagens e de ambientes, como também ilustrador. É mais conhecido pelo seu trabalho na franquia popular de videojogos *Final Fantasy*, e séries de livros como *The Guin Saga* e *Vampire Hunter D*. [Consult. 2 Setembro de 2019]. Disponível em: <URL <https://www.yoshitakaamano.com/> >

³⁶ Yoshikazu Yasuhiko é um artista japonês mais conhecido pelas suas ilustrações para a famosa série de manga japonesa *Mobile Suit Gundam: The Origin* bem como outros mangas da mesma

Frank Miller³⁷. Utiliza também as principais características da técnica oriental de pintura *Sumi-e*³⁸, sendo esta a influência mais perceptível.



Fig 12 - Ilustração de Yoji Shinkawa

Yoji utiliza principalmente para os seus desenhos tinta-da-china, através de uma caneta pincel, como também lápis de grafite para auxiliar a marcar certas sombras, aguarela e caneta corretora para criar certos realces. Não existe esboço no seu processo de trabalho, pois Shinkawa consegue desenhar facilmente o que vai na sua mente.³⁹

O desenho na fig. 11 apresenta duas personagens da série *Metal Gear Solid*, com ainda um robô chamado de Metal Gear no fundo, transmite a essência da arte de Yoji. A fluidez do traço utilizado com as influências de *Sumi-e* são visíveis

em toda a imagem. É possível observar também o tratamento digital através da cor, com poucas variações de tom, que fornece uma coerência a todo o desenho.

série. [Consult. 2 Setembro de 2019]. Disponível em: <URL <https://www.animenewsnetwork.com/encyclopedia/people.php?id=705> >

³⁷ Frank Miller é um escritor de banda desenhada, como também ilustrador e produtor de cinema mais conhecido pelos seus livros de banda desenhada *The Dark Knight Returns*, *Batman: Year One*, *Sin City* e *300*.

³⁸ *Sumi-e* é uma técnica oriental originada na China, onde é utilizada tinta-da-china preta como elemento principal para pintar a realidade na sua essência mais pura e de forma espontânea. Captar o espírito do que se pretende desenhar. É uma forma de pintura/desenho espiritual associada à prática de Zen. [Consult. 2 Setembro de 2019]. Disponível em: <URL http://www.sumi-e.it/en/cose-il-sumi-e_new_en/>

³⁹ Não existem muitos registos ou filmagens de Yoji a desenhar, porém, através de uma *webcast* fornecido diretamente da empresa onde Yoji trabalhava, Kojima Productions, Konami, podemos observar como é que desenha. *KOJIMA STATION (KojiSta) - Episode 02*, 40:42 – 46:37, [Consult. 2 Setembro de 2019]. Disponível em: <URL https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=yIXNjyIHhNs#t=2442 >

Podemos ver também no canal oficial de Youtube da Playstation mais um exemplo de Yoji a desenhar. *Left Alive - Yoji Shinkawa Original Artpiece: Long Version | PS4*, [Consult. 2 Setembro de 2019]. Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=uLiyKdit1TE&t=6s> >

Ao analisar a composição e enquadramento dos elementos presentes, as influências de Yoshikazu Yasuhiko com as suas ilustrações também são visíveis.

Na fig. 12, podemos ver Metal Gear Ray, uma das criaturas robóticas feitas por Yoji Shinkawa para a série de videojogos *Metal Gear Solid*. Embora tenha uma estrutura completamente sintética, esta criatura é considerada um tanque bípede anfíbio, e consegue emitir sons que conferem, para além da sua aparência, uma caracterização quase que biomecânica. A forma como Yoji desenhou Ray, faz lembrar os desenhos presentes nas bandas desenhadas de Frank Miller, tanto ao nível da perspectiva e forma como Ray é apresentado, como também o forte contraste entre luz e sombra. O desenho evoca uma sensação muito crua que é característica na arte de Shinkawa.

Quase como um Syd Mead ou Giger da sua geração, pelo respeito que obteve derivado ao seu trabalho na indústria, Yoji inspira na atualidade artistas que procuram desenhar e fazer uma carreira da sua arte.

2.3.3. NIVANH CHANTHARA

Nivanh Chanthara é outro artista bastante conceituado no mundo de concept art com trabalhos para Dreamworks, Eidos Montreal, Image Comics, e The 20th Century Fox, nomeando apenas alguns. Ao ser autodidata, é impressionante o nível que conseguiu obter com a sua arte.

Nota-se uma clara inspiração no estilo de Yoji Shinkawa no que diz respeito à forma como retrata as suas criaturas. A matéria sintética muito semelhante à estrutura muscular que é encontrada em seres vivos, membros alongados, todos os pequenos detalhes que compõem a armadura blindada das personagens de Yoji, encontradas nas renderizações finais dos modelos 3D de Metal Gear Solid, são características possíveis de encontrar no estilo de Nivanh.

Nivanh Chantara trata-se de um mestre no que toca à criação de criaturas futuristas sejam elas totalmente mecânicas, biológicas ou a junção de ambos os tipos. O seu processo passa inicialmente por procurar inspirações antes de

começar a desenhar o que quer que seja, nomeadamente através de livros de arte e manga⁴⁰, para depois então esboçar em papel com lápis. Após ter definido o design do que quer desenhar, digitaliza o mesmo para depois conferir-lhe um acabamento digital.



Fig 13 - PHOTOBASH 08 / 2019 de Nivanh Chanthara

Este acabamento digital pode variar entre pintura digital convencional e entre *photobashing*.⁴¹ A fig. 13 é um exemplo de *photobash* que Chantara consegue realizar. Recorre à utilização desta técnica de pintura digital, por tratar-se de um método rápido para conseguir sobretudo texturas interessantes e obviamente poupa no processo para terminar o desenho digital correspondente. É de questionar se este método é legítimo pois não se está tecnicamente a “fazer” aquela textura ou parte do desenho/pintura digital. A questão é que se é possível construir aquela secção da pintura através da edição de uma imagem,

⁴⁰ Manga é o estilo de desenho de banda desenhada originária do Japão.

⁴¹ KUCIARA, Maciej (2015) *Concept Illustration Techniques – Photobashing* – duração: 2:26:04 [Consult. 16 Setembro de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=Gag18ScKQdM>>

onde a mesma é editada de forma a não ser reconhecível como a imagem de origem, porque é que se deve negar essa técnica. Se o mesmo fosse possível fazer analogicamente para poupar no tempo e obter resultados com um nível de rigor alto, é de apontar que muitos usariam esse método para alcançar o pretendido.



Fig 14 - COLORIZED SKETCH 06 / 2018 de Nivanh Chanthara

Na fig. 14 temos um exemplo de pintura digital convencional, sem nenhum tipo de edição com *photobash*. O procedimento é o mesmo na parte inicial, sendo que Nivanh esboça o desenho em papel com lápis. A digitalização da linha é o passo seguinte, para depois começar a preencher o desenho com as cores base, sombras, luz e detalhes para dar uma textura mais fidedigna ao material que se quer representar no desenho.

3. CRIATURAS DE FICÇÃO BIOMECÂNICAS

No que diz respeito ao desenho de criaturas de ficção biomecânicas, os artistas mencionados servem como referência para este tipo de criaturas, nas quais são, subjetivamente os melhores na função de criar e desenhar tais criaturas. Porém, existem outros media que possuem criaturas de ficção diversificadas, e, servem como exemplos a seguir ao explorar o seu conceito.

Atualmente o desenho destas criaturas é pouco explorado na literatura derivado à limitação que um texto pode ter na descrição e à sua subjetividade. Uma criatura pode perfeitamente ser descrita num texto, porém a interpretação que leva à imagem mental da mesma varia de pessoa para pessoa. Há também o aspeto de que uma imagem consegue ser muito mais rica, muito mais chamativa do que um texto.

A adaptação destas criaturas passa por vários meios de representação, nomeadamente em videojogos e filmes. Em cada um destes meios de comunicação, existe um número determinado de criaturas que são facilmente reconhecidas como icónicas do seu género, mesmo que esta avaliação seja subjetiva.

Em relação à representação de criaturas biomecânicas em filmes, as mesmas são exploradas através de concept art e depois, passadas para *CG*⁴² ou então, como método mais tradicional, utiliza-se maquilhagem para os efeitos especiais como também qualquer outro tipo de adereço para conseguir obter a ideia final. Independentemente da forma como é exportada para o filme, pode-se perder o dinamismo e certas características que os desenhos de concept art originais possuíam, dependendo da adaptação.

⁴² Sigla em inglês para *Computer-generated imagery*. São os efeitos especiais criados através de software em computadores implementados nomeadamente em filmes.

Podemos observar animações como *Ghost in the shell*⁴³(1995), que têm a vantagem de serem completamente feitos a partir de desenhos. São completamente fiéis à visão da personagem concebida. E mesmo com uma aparência humana, é possível acrescentar detalhes que fornecem características que sugerem uma composição com uma percentagem de “máquina” muito maior que em filmes convencionais.

De facto, onde o recurso ao desenho de criaturas bio sintéticas é predominante, e onde existe uma atenção especial ao material de origem, é de facto no concept art para videojogos. Como por exemplo, em *NieR Automata*, os andróides que constituem a organização YORHA possuem características humanas, tanto a nível físico como mental. Em *Mass Effect*, criaturas sintéticas chamadas de Geth procuram libertar-se da sua rede coletiva e tornarem-se seres individuais. Ou em *Shadow of the Colossus*⁴⁴, onde criaturas gigantes chamadas de Colossus, derivado ao seu tamanho e mistério, confundem-se com máquinas vivas. Todos estes exemplos têm uma tremenda riqueza tanto no desenvolvimento da sua história como na sua aparência. Pode-se dizer que a sua aparência conta a sua história.

Os desenhos produzidos para videojogos têm a possibilidade de serem transmitidos em três dimensões. De concept art para modelações virtuais, que por sua vez ganham vida através de animação, e que depois são implementadas em histórias onde o jogador faz parte e interage com estas criaturas. Cria-se uma conexão pessoal que, por sua vez, é diferente quando se assiste a um filme. Mesmo que a personagem ou criatura do filme pareça interessante ou pareça ter algo em comum com o espetador.

Sendo assim, todas estas criaturas pertencem a várias categorias de criaturas de ficção científica. Umas com características mais humanas como os

⁴³ *Ghost in the Shell* (1995), dirigido por Mamoru Oshii, é um filme de animação japonês baseado na manga *Ghost in the Shell* (1989) escrita e ilustrada por Masamune Shirow. Situa-se num mundo *cyberpunk* no qual se conta a história de Major, uma ciborgue humana, e o resto da sua unidade militar que lutam contra ciberterrorismo e corrupção.

⁴⁴ *Shadow of the Colossus* (2005), publicado por Sony Computer Entertainment, e desenvolvido por SCE Japan Studio, Team Ico.

ciborgues, outras com características figurativas e psicológicas de animal, mas, pertencem todas ao mesmo espaço de ficção, pois não existem. São apenas uma idealização inserida no mundo de que provêm.

De todo um grupo que é possível mencionar, foram escolhidas criaturas consideradas as mais pertinentes, dos dois meios falados, filmes e videojogos, para aprofundar e analisar. Isto derivado ao facto de que, subjetivamente, fornecem uma riqueza visual, diversificada e útil, para o desenvolvimento e exploração de novas criaturas ficcionais biomecânicas.

3.1. FILMES

3.1.1. XENOMORPH

Nos filmes da saga *Alien*, o foco principal é um alienígena, inspirado pela arte de H.R. GIGER, denominado de Xenomorph. É uma espécie extraterrestre carnívora que necessita de um organismo hospedeiro para reproduzir-se e evoluir até à sua forma adulta⁴⁵. Antes de chegar à sua forma adulta, o Xenomorph desenvolve-se através de vários ciclos, cada um com uma forma distinta à anterior.

Há também, uma hierarquia no que diz respeito a estas criaturas, porém, nem todas são exploradas através dos filmes, que são a fonte de informação mais direta que se tem destes seres hipotéticos. Para além dos filmes existem inúmeros livros de banda desenhada, publicados em vasta maioria pela editora americana Dark Horse Comics, e outros media, de modo a fornecer uma continuidade à franquia.⁴⁶

⁴⁵ Endoparasitismo é o fenómeno onde um parasita vive dentro de um organismo hospedeiro. Alimenta-se do mesmo para conseguir sobreviver. A infestação é permanente e pode levar à morte do hospedeiro. Lombrigas, ténias são exemplos de endoparasitas. Por outro lado, existe também ectoparasitismo, onde o parasita vive e alimenta-se através da superfície do organismo hospedeiro. Exemplos como mosquito, pulga, sanguessuga e carraça são aplicáveis. *Difference Between Ectoparasite and Endoparasite* [Consult. 9 Outubro de 2019]. Disponível em: <URL <https://pediaa.com/difference-between-ectoparasite-and-endoparasite/> >

⁴⁶ Acrescentam novos tipos de Xenomorphs como Queen Mother, as líderes supremo(as) de toda a raça, Palatines, a guarda pessoal de elite da Queen Mother, obedecendo apenas às mesmas,

Ao focarmo-nos na informação que os filmes nos fornecem⁴⁷, e com base no livro *Giger's Alien* (2006), há então um procedimento para a criação desta raça de extraterrestres.⁴⁸ Em primeiro lugar, a rainha, simplesmente chamada de Queen ou Xenomorph Queen sendo a única fêmea numa colmeia que consegue por ovos, é o organismo mais inteligente e fisicamente poderoso que reside na colmeia, daí o seu nome. Os ovos, postos pela rainha, são então encaminhados por outros Xenomorphs chamados de Drone para um local chamado de *eggsilio* onde irão ser levados organismos saudáveis com o intuito de serem sacrificados.

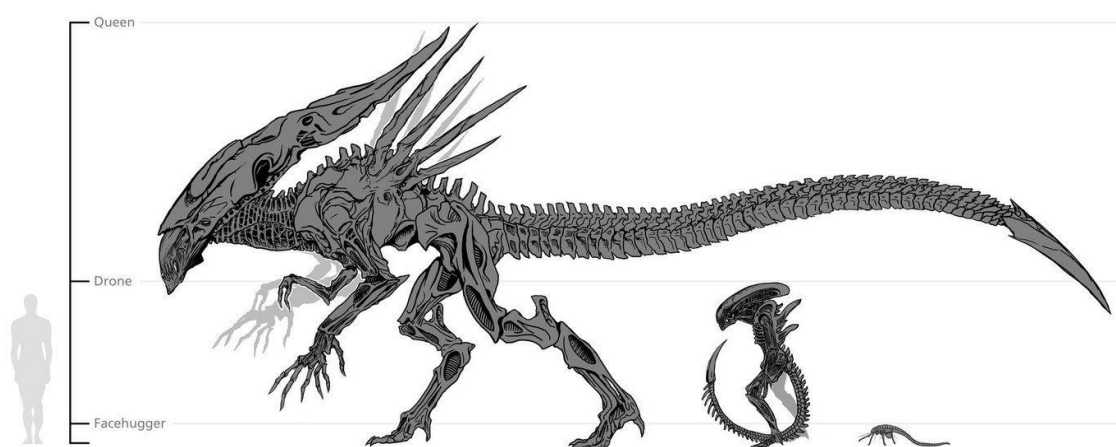


Fig 15 – Desenho ilustrativo da comparação de alturas entre um ser humano, uma rainha xenomorph, drone e facehugger.

Os Drones estão encarregues de proteger os ovos e de procurar hóspedes para fornecer aos mesmos. Esta é a forma de Xenomorph mais comum, clássica e reconhecida. É também o resultado mais puro da arte de Giger, e o fruto da sua arte.

ou ainda Praetorians, uma linha de Xenomorphs cuja função é guardar pontos-chave, na qual aparecem na saga de videogames “Aliens vs Predator”.

⁴⁷ Saga original, “*Alien*” (1979), “*Aliens*” (1986), “*Alien 3*” (1992) e “*Alien Resurrection*” (1997). Prequelas, “*Prometheus*” (2012) e “*Alien: Covenant*” (2017).

⁴⁸ O ciclo de vida da espécie Xenomorph tende a ficar cada vez mais complicado e difícil de definir sem nenhum tipo de falha ou dúvida, pois nos 40 anos da franquia para poder manter a saga interessante e não tão repetitiva, acrescenta-se cada vez mais pormenores, que anteriormente se desconheciam. Nerdist (2019) *How Every Xenomorph Fits With Every ALIEN Film! (Because Science w/ Kyle Hill)* - duração: 15:38 [Consult. 9 Outubro de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=c8mxzDeKdoQ&t=> >

Após detetarem organismos na área onde estão colocados, os ovos abrem-se através de uma abertura na parte superior dos mesmos, revelando por dentro uma criatura chamada de Facehugger. O seu nome é atribuído ao facto de se agarrar à face da vítima com as suas extremidades, as quais parecem dedos alongados. Lança-se do ovo com a sua cauda longa para a cara da vítima. Após estar agarrado seguramente no crânio do hóspede com as suas oito patas e com a cauda enrolada no pescoço do mesmo, o Facehugger insere o seu *ovipositor*⁴⁹ através do esófago da vítima. Se por alguma razão o facehugger sentir que estão a tentar interromper o processo, prossegue e aperta com mais força o pescoço da vítima.

Um embrião, chamado de Chestburster começa então a ser inserido pelo esófago do hóspede, no intuito de permanecer na cavidade torácica onde irá alimentar-se do seu interior. Trata-se de uma forma quase que prematura de um Drone. Um bebé com dentes afiados, uma cauda para conseguir defender-se e atacar à distância e membros alongados, conferem-lhe a sua rapidez. Após o embrião estar desenvolvido o suficiente, rompe pelo tórax do hóspede para depois procurar a fonte de alimentação mais próxima, acabando por se tornar num Xenomorph adulto.

⁴⁹ *Ovipositor* é um membro em forma de tubo, existente e usado essencialmente por insetos para introduzir ovos seja dentro de outras criaturas ou em superfícies. Biology Dictionary (2017) *Ovipositor* [Consult. 9 Outubro de 2019]. Disponível em: <URL <https://biologydictionary.net/ovipositor/>>



Fig 16 - Xenomorph em "Alien: Covenant"

A sua estrutura física pode variar, pois o hospede no qual o chestbuster rompe, é o fator que define o mesmo. Em *Alien 3* por exemplo, é originado um embrião através de um canídeo, fornecendo ao Xenomorph, chamado de Runner, características de animal quadrúpede. Porém mantêm quase todos uma aparência padrão. Uma coloração negra, um exoesqueleto com base na arte de Giger, quatro membros com garras afiadas, uma cauda comprida que funciona como arma defensiva ou atacante, e um língua com uma boca própria a qual usa para perfurar o crânio das suas vítimas. Estas características estão presentes em todas as fases da vida de um Xenomorph, tirando a fase de Facehugger.

Todas estas fases da evolução do Xenomorph, devido à rapidez com que acontecem e à diversidade de formas, consoante o objetivo da fase do ciclo em que se encontram, remetem para uma evolução muito metódica e mecanizada. É também de apontar a quantidade de vezes que esta evolução pode suceder. Trata-se de uma evolução em série, uma evolução mecânica.

Para além disso, o que torna realmente o Xenomorph uma criatura ficcional pertinente para o tema do biomecânico, é o facto de possuir origens da arte e desenhos de Giger, que trespassaram para a sua adaptação em filme. Giger utilizava cores monocromáticas onde o aspeto metálico era predominante em todos os seus desenhos. Por sua vez, esse efeito metálico passava para a

adaptação de Xenomorph. A própria pele da criatura era metálica, conferindo-lhe uma resistência com as mesmas propriedades que o metal.

Outro aspeto pertinente é o facto de que o seu exoesqueleto é constituído por tubos, nomeadamente na zona do tórax. É possível ver através da fig. 17, esses mesmos tubos que se estendem pela costas da criatura. No resto do seu corpo, é possível ver também os seus nervos e estrutura muscular à mostra. Estes também remetem para a aparência de uma criatura mecânica.

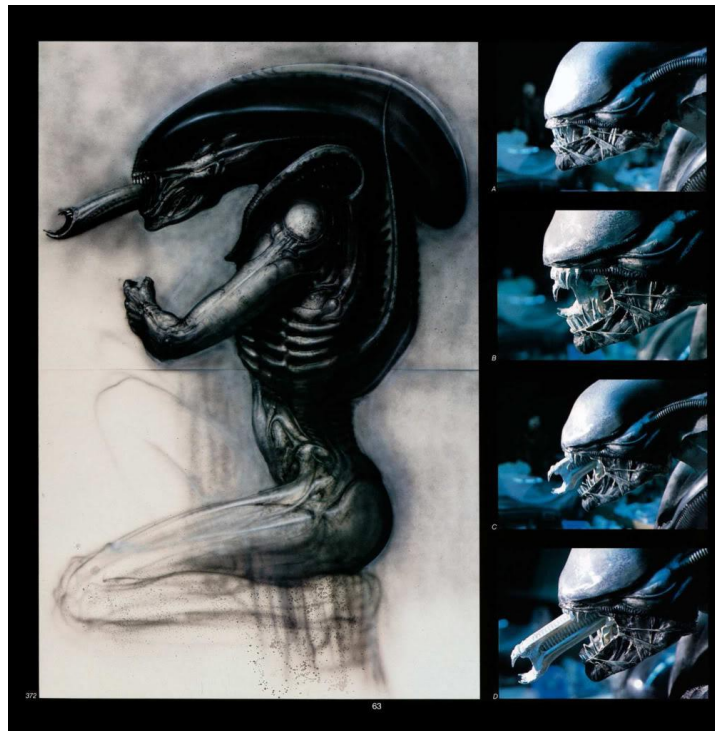


Fig 17 – Desenho do Xenomorph de Giger, utilizado em "Alien"(1979) e sequência de todo o mecanismo da boca do Xenomorph feita para o filme.

O Xenomorph é das criaturas mais reconhecidas e complexas do mundo do cinema. Aparentemente é totalmente biológica, porém tem inspirações biomecânicas e essa aparência trespassa para o seu aspeto ao manter-se fiel à arte de Giger. É suposto ser encarada como a reencarnação dos pesadelos que temos.

3.1.2. GENERAL GRIEVOUS

Na famosa franquia de cinema *Star Wars*⁵⁰, existe uma vasta quantidade de personagens interessantes e icônicas que se enquadram no mundo de ficção científica. Uma personagem em particular é de facto pertinente observar, devido à sua constituição fisiológica. Esta chama-se General Grievous.

A criatura Grievous, na história de *Star Wars*⁵¹, era o comandante oficial nas forças armadas da *Confederacy of Independent Systems*⁵². Associado ao lado dos vilões na saga, Grievous inspirava medo ao viajar pela galáxia e invadir planetas por parte do grupo de forças armadas que liderava, como também ao travar batalhas contra os Jedi Knights⁵³.

Sendo uma criatura do sexo masculino do planeta Kaleesh, onde os habitantes do mesmo possuem um tom de pele vermelho e olhos amarelos pelo facto de pertencerem a uma família de répteis humanóides, Grievous mantém essas características nas partes orgânicas que permanecem no seu corpo após ter sido submetido às alterações mecânicas.

Devido a ferimentos graves que susteve, Grievous tratava-se de uma criatura que sofreu extensivas alterações cibernéticas por escolha própria, onde todo o seu corpo é mecânico, exceto o cérebro, partes da sua cabeça e alguns órgãos vitais. Estas partes orgânicas possuem todas uma cor vermelha derivada à espécie de Grievous.

⁵⁰ Criada por George Lucas em 1977, a saga *Star Wars* é considerada uma das franquias mais famosas e bem sucedidas no mundo do cinema. Através de múltiplos filmes, séries de televisão, e outros media, é considerada um fenómeno de cultura popular até aos dias de hoje, pois a história continua a evoluir e a ser contada, mesmo que já não seja feita pelo seu criador.

⁵¹ Grievous aparece num filme da saga, *Star Wars: Revenge of the Sith*(2005) e na série de televisão *Star Wars: The Clone Wars* (2008 - 2014), sendo que na série televisiva, interpreta um papel mais presente do que no filme. Também possui uma edição de banda desenhada dedicada a ele mesmo. *Star Wars: Age of Republic. General Grievous*

⁵² Confederacy of Independent Systems ou mais conhecida como Separatist Alliance, era um governo separatista galático que controlava territórios inóspitos na galáxia (Outer Rim e Mid Rim). Liderada por um Darth Tyranus, Sith Lord, ou mais conhecido por Count Dooku, o seu objetivo era dominar toda a galáxia com a ajuda de todas as raças que a República tinha falhado em ajudar ou que ignorou derivado à corrupção da mesma.

⁵³ Jedi Knights são um grupo de guerreiros do lado da “força” que protegem a ordem e toda a vida sapiente. São o contrário dos Sith, que por sua vez promovem a violência e destruição.



Fig 18 - General Grievous em “Star Wars: Revenge of the Sith” (2005)

No que diz respeito às suas partes sintéticas, e aparência visual, Grievous media dois metros e dezasseis centímetros com uma armadura mecânica simples, com superfícies sem grande detalhe, e com cor branca. Conseguia dividir os seus braços em dois, o que o permitia usar quatro sabres de luz, a sua arma de eleição, para derrotar os Jedi que caçava.



Fig 19 – Rosto de Grievous

Apesar de Grievous não ser sensível à força como um Jedi ou um Sith, era habilidoso o suficiente para utilizar e ser mestre com os sabres de luz, sendo estas as armas características dos mais sensíveis à “Força”. Para além da sua habilidade de combate pessoal, era um brilhante estratega através das táticas que utilizava nas batalhas que travava, na qual não mostrava piedade nem remorso. Era capaz de avaliar uma situação, não correndo riscos, e caso fosse necessário, fugir para um local seguro.

Derivado ao seu aspeto e à importância do seu papel em *Star Wars*, Grievous é uma criatura carismática como também esteticamente impressionante no que consta ao estudo de criaturas biossintéticas. Retém a sua alma mesmo depois de ter sido submetido a alterações físicas tão extensivas.

3.1.3. MECHA-KING GHIDORAH

A saga de filmes *Godzilla* é uma das mais reconhecíveis e adoradas no mundo do cinema. Criado pela Toho Film Company Ltd, uma empresa de filmagens japonesa, em 1954, é uma saga que contribuiu muito para a cultura popular japonesa na altura em que apareceu.

A premissa principal consta num monstro⁵⁴, chamado de Godzilla devido a uma explosão nuclear, inspirada simultaneamente na tragédia de Hiroshima e no filme *The Beast From 20,000 Fathoms*(1953). É um monstro gigante com aparência de dinossauro bípede anfíbio, escamas cinza na sua espinha, similares a um estegossauro, que percorrem o seu corpo desde a nuca até à ponta da sua cauda massiva. É considerado um Deus no mundo da saga.



Fig 20 - Cartaz de "Godzilla vs King Ghidorah", 1991

Porém, Godzilla não é a única criatura com proporções gigantescas, pois foram criadas novas criaturas para fazerem frente a Godzilla. Entre todos, King Ghidorah, ou para o contexto deste trabalho de investigação, Mecha-King Ghidorah, é dos *Kaiju* mais icónicos que a saga produziu.

Mecha, como o nome implica, é uma versão de King Ghidorah, onde partes do seu corpo original foram substituídas por componentes mecânicos. Estas modificações foram realizadas por humanos após Godzilla ter derrotado a versão orgânica de Ghidorah

em combate.

Ghidorah é um monstro com aparência de dragão, onde a sua estrutura é maior que Godzilla. Inspirado na criatura de mitologia japonesa chamada

⁵⁴ "Monstro gigante" em japonês possui a definição de "*Kaiju*" na sua denominação mais pura. Significa "besta estranha."

Orochi⁵⁵, possui três cabeças em cima de pescoços alongados, duas caudas com espigões na ponta, um corpo maior que uma montanha, lança raios laser através de cada uma das suas três cabeças, possui duas asas igualmente gigantes para conseguir voar, e a pele é de um tom dourado e brilha como se de ouro puro se tratasse.



Fig 21 . Mecha-King Ghidorah em "Godzilla vs King Ghidorah"

A versão mecanizada de King Ghidorah sofre algumas alterações do original. Tanto o pescoço e cabeça do centro, as suas asas, ponta das caudas, torso e parte das suas pernas, entre o joelho e pé, são mecanizados. Poderia também usar raios laser e ser pilotado por um humano, como aconteceu em *Godzilla vs King Ghidorah* (1991). As alterações podem possuir um estilo rudimentar porém, trata-se de um bom exemplo de uma criatura biossintética.

A aparência desta criatura é de facto pertinente, não só derivado à altura da sua contextualização, como também à mecanização de um organismo após a sua morte. A ressuscitação de um material orgânico utilizando meios sintéticos.

3.2. VIDEOJOGOS

3.2.1. NIER AUTOMATA – “ADAM AND EVE OU A2”

⁵⁵ Yamato no Orochi é uma criatura da mitologia japonesa, a qual possuía o tamanho de uma montanha, com oito cabeças e caudas e aparência de dragão.

Em *NieR Automata* (2017), um videojogo do género RPG⁵⁶ de ação, desenvolvido por PlatinumGames e publicado por Square Enix, a história centraliza-se numa guerra de procuração⁵⁷ entre máquinas, criadas por extraterrestres, e andróides, criados pela raça humana. As máquinas foram criadas para invadir e conquistar o planeta Terra, forçando os últimos sobreviventes da humanidade a fugir para a Lua. Em resposta à invasão dos extraterrestres e às suas máquinas, a humanidade cria então andróides para defender a Terra.

Através do nome de YoRHa, esta organização, com a sua base de reconhecimento que orbita à volta da Terra, era totalmente composta por andróides especializados em várias áreas como batalha e recolha de dados. A história acompanha as personagens principais do jogo, modelo 2B, uma andróide feminina de batalha, modelo 9S, um scanner, e A2, uma andróide feminina assassina.

Apesar de terem sido programados com emoções, todos estes andróides têm ordens para não mostrar qualquer tipo de emoção, derivado a um incidente que condenou a humanidade através das ações de duas andróides gémeas, Devola e Popola.⁵⁸

É peculiar o facto de que estes andróides foram programados com emoções em mente, pois tratam-se na essência de máquinas. Não é mencionado qual o material de que são feitos, mas é mencionado que o seu núcleo é composto por partes dos seus inimigos, as máquinas.

Estas máquinas por sua vez aparentemente são mais rudimentares que os andróides, porém existem algumas que possuem a possibilidade de replicar

⁵⁶ Sigla para Role Playing Game. É um género de videojogo onde o jogador assume o papel de uma ou várias personagens da história e acompanham a narrativa da mesma. Tipicamente, RPG's têm regras pré estabelecidas onde o jogador tem de obedecer para conseguir progredir na história do mesmo.

⁵⁷ Uma guerra onde duas ou mais entidades confrontam-se entre si, porém não se envolvem diretamente. Utilizam terceiros, chamados de proxies, como meios para o seu conflito.

⁵⁸ Acontecimentos do videojogo *Nier* (2010), publicado por Square Enix e desenvolvido por Cavia.

sentimentos. Os líderes destas máquinas chamam-se Eve e Adam, nomes inspirados pela história de Adão e Eva no jardim de Éden. De certa forma o seu nome aplica-se ao facto de que foram as primeiras máquinas feitas à imagem dos andróides, e por sua vez, à imagem dos humanos.



Fig 22 - À esquerda "Adam" e à direita "Eve" em *Nier Automata*

Em *NieR Automata*, eles são irmãos, pois Adam foi criado através de um ovo feito a partir de um aglomerado de máquinas onde, instantes antes, imitavam humanos a ter relações sexuais. Eve nasce das feridas infligidas no corpo de Adam.

Ambos têm aparência de humanos do sexo masculino com cabelo branco e vestem-se distintamente. Não apresentam características mecânicas evidentes, porém, a sua atitude e personalidade, como também as questões que evocam em relação à sua existência é bastante mecânica.

A ideia que defendem é que, para poderem derrotar o seu inimigo, têm de tornar-se no seu inimigo. Pensar como ele, viver como ele, agir como ele. Isto reflete-se ao longo da história de *NieR Automata*. Há uma sequência em especial onde Eve pergunta a Adam porque têm de andar vestidos com roupa interior, onde Adam responde que na sociedade humana, andar com os genitais descobertos é considerado problemático. Pergunta também porque é que

precisam de comer matéria orgânica como uma maçã, onde Adam responde que o ser humano adquiriu grande conhecimento ao comer maçãs. Eve curiosamente diz então que vai comer muitas maçãs caso Adam vá brincar com ele mais tarde, onde este responde que sim⁵⁹.



Fig 23 - Concept art para Adam e Eve

Mais tarde na história, Adam é morto e Eve entra num frenesi furioso derivado à tristeza que sente ao perder o seu irmão. A complexidade humana que estas máquinas avançadas tentam reproduzir acabou por ser a sua ruína, assim como foi a ruína de quem tentavam imitar. Esta mistura entre características humanas com lógica sintética, é o que torna estas criaturas pertinentes para exemplificar.

3.2.2. DOOM (2016) – “SPIDER MASTERMIND”

DOOM (2016), é um videojogo caracterizado por *first person shooter*⁶⁰, desenvolvido por id Software e publicado por Bethesda Softworks. O jogo trata-se de uma reiniciação à série *DOOM* (1993), apesar de estar interligado a jogos anteriores, e centraliza-se na personagem principal, um humano chamado DOOM guy ou DOOM slayer, um fuzileiro do espaço que é recuperado do inferno

⁵⁹ Segmento onde Eve questiona Adam, assim como todas as outras interações e aparências que têm durante o videojogo. *NieR: Automata – all Adam and Eve scenes* - duração: 17:33 [Consult. 1 Outubro de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=0yI36UDKcao> >

⁶⁰ Um género de videojogo cuja jogabilidade envolve disparar, como mecânica principal, contra inimigos ou outro tipo de alvo. O jogador vê como se estivesse a usar os olhos da personagem que utiliza.

pela organização UAC, no intuito de impedir uma invasão de demónios que é originada a partir de Marte.



Fig 24 - Modelo em 3D da criatura Spider Mastermind no videojogo DOOM (2016)

Na batalha final de *DOOM* (2016), DOOM slayer enfrenta um demónio chamado de Spider Mastermind. É uma criatura cuja aparência, à primeira vista, é baseada na forma de um aracnídeo, mas, contém a particularidade de, para além de gigante, possuir o seu cérebro igualmente de grandes dimensões, exposto. Também possui uma face intimidante e dois pequenos braços sem aparente utilidade. É de questionar o motivo pelo qual o seu cérebro está à vista de forma tão vulnerável. Possivelmente deve-se ao facto de permitir à criatura usar poderes de telecinesia.

Ela é capaz de usar lasers e canhões como armas, como também possui a particularidade de inverter o corpo, ficando com a parte central, onde se situa o cérebro, de pernas para o ar, com o intuito de proteger essa parte mais orgânica sensível.

Consoante a entrada no códex de *DOOM* (2016), "O primeiro projeto da Operação Lazarus recuperou um pequeno compendium da Planície Umbral na cripta de uma torre destruída com uma construção desconhecida. O compendium era um pouco ilegível, mas continha uma das referências mais raras sobre Aranea Imperatix - um demónio místico que ainda é, em grande

parte, desconhecido. Quando o portão for aberto, na quarta era, quando levantarmos e os nossos mestres mostrarem-nos o caminho, ela irá ser. Uma grande bênção será dada ao portador da chave, pois eles irão tornar-se um com o mestre, e nessa união sagrada, o poder do sacerdote das trevas será liberado sobre os hereges da Planície Penumbra. A Aranea Imperatix, carregada na mente de todos os que a seguem, alimentava-se através do sangue dos que caíram, e era feita com osso de rocha, ferro, aço e tendões. Um poderoso deus para reinar sobre todos os outros deuses. (...)"⁶¹.

Os seus ossos são feitos de rocha e componentes feitos a partir de ferro e aço que constituem a sua armadura. Os seus tendões são considerados materiais orgânicos porém possuem extensivas alterações sintéticas, fazendo com que não exista distinção entre os dois tipos de matérias. É uma fusão total dos seus componentes.

Existem, para além de Aranea Imperatix, demónios com componentes mecânicos no mundo de *DOOM*, mas, esta criatura possui com mais nitidez a junção dos dois materiais, o que traduz perfeitamente a harmonia biomecânica.

3.2.3. GOD EATER – “GOD ARC”

A franquia *God Eater* é outro tipo de videogame caracterizado como um RPG de ação, desenvolvida por Shift e publicada por Bandai Namco Entertainment. Depicta um mundo onde a humanidade está presa num confronto com criaturas omnívoras chamadas de Aragami⁶².

⁶¹ "The first Project Lazarus Tethering Operation retrieved a small compendium from the Umbral Plains in the crypt of a destroyed tower of unknown construction. This "vade mecum" was mostly illegible, but it did contain one of the rare references to the Aranea Imperatix - a mystical demon that is still largely unknown. When the gate is opened, in the fourth age, when we have risen and the masters have shown us the path, she will be come. A great blessing will be given to the key holder, for they will become one with the master, and in that holy union the power of the dark priest will be unleashed upon the heretics of the Penumbra Plain. The Aranea Imperatix. Carried in the mind of all who follow, fed from the blood of those who fell, made with bone of rock, iron, steel and sinew. A mighty god to rule over all other gods. One become two become legion." Entrada no codex de *DOOM* (2016) sobre Spider Mastermind, Tradução livre do autor.

⁶² Aragami em japonês significa Deus poderoso ou espírito maligno.



Fig 25 - Arte promocional de God Eater

tipo de forma.

São invulneráveis às armas convencionais existentes, porém, uma organização conhecida por Fenrir cria uma série de armas biomecânicas híbridas chamadas de God Arcs. Estas armas contêm Oracle Cells, portanto, são então capazes de canibalismo, implicando que conseguem consumir outros Aragami. Trata-se da sua parte orgânica. São armas cientes, na qual escolhem quem as pode utilizar. Estes humanos são chamados de God Eater, devoradores dos deuses, e são os únicos capazes de aniquilar os Aragami.

Existem vários tipos de God Arcs, porém, têm todos os mesmos componentes mecânicos e orgânicos. A parte mecânica serve como lâmina, lança projéteis e escudo. Apesar disso, não são todos utilizados ao mesmo tempo. Essencialmente, a God Arc quando está na sua “Blade form”, pode usar a lâmina e escudo. Em “Gun form” pode usar a arma que lança vários tipos de projéteis e escudo. A parte que devora Aragamis pode ser utilizada em ambas as formas pois trata-se de uma habilidade universal. Cada um dos seus

Estas criaturas são muito agressivas por natureza, e são formadas por um aglomerado de centenas de milhares de Oracle Cells, organismos unicelulares semi-sencientes, em redor de um núcleo celular que funciona como união do todo. Sem este núcleo celular, qualquer Aragami desintegra-se. Têm tendência para consumir todo o tipo de matéria possível, desde matéria orgânica a inorgânica, ou até energia nuclear. Isto implica que mutações genéticas ocorram consoante aquilo que ingerem. São capazes de evoluir numa escala sem precedentes e assumir qualquer

componentes possuem várias escolhas desde lâminas longas até foices ou de caçadeiras até armas de sniper.



Fig 26 - Modelo INGAME de uma God Arc

O que torna a God Arc ainda mais especial é o facto de que pode ser personalizada. Isto porque os componentes da arma são forjados por partes de Aragami que são recolhidos após a sua extinção. As armas forjadas por sua vez incorporam a essência do Aragami correspondente.

Se a composição do Aragami, na qual o componente é baseado, for, por exemplo, com base em eletricidade, então a lâmina, escudo, ou arma criada vai ter o mesmo tipo de elemento. Ao possuir esse elemento, vai então realizar dano adicional a Aragamis que sejam fracos contra esse elemento e vice-versa.

Trata-se de uma arma versátil, capaz de adaptar-se a qualquer situação. É ainda mais impressionante pelo facto de que é um ser vivo.

CAPÍTULO II - METODOLOGIA DE TRABALHO APLICADA NO PROJETO

4. REFLEXÃO CRIATIVA

4.1. CRIAÇÃO

No que toca ao processo de um organismo passar por uma existência totalmente orgânica para uma que envolva uma percentagem sintética, independentemente do nível dessa modificação, existem múltiplas formas teóricas de como a criação e evolução possam ocorrer, porém começam através de uma origem.

Essa origem é dada por uma intervenção humana. O ser humano é a espécie com mais impacto no mundo em que vivemos, tanto negativamente como positivamente. Trata-se da única espécie com capacidade para criar componentes mecânicos introduzidos num ecossistema, assim como nos organismos inseridos nele. Componentes mecânicos são feitos de alumínio, cobre, prata entre outros, extraídos do minério de cada um, respetivamente. A natureza não consegue simplesmente criar este tipo de processo, portanto deduz-se que é a inteligência humana o catalisador do mesmo.

Partindo do princípio de que estas criaturas têm uma base orgânica humana ou animal, ocorre-nos a partir daí o motivo e método de como estas criaturas biomecânicas são criadas, o da exploração científica. Implica que as alterações físicas, sejam elas voluntárias ou não, como também mentais, de uma criatura submetida a este método explorativo, se apresentem com um propósito. Ao variar entre necessidade médica e experimental, o paciente é implementado com componentes que melhoram a sua fisionomia ou então, que substituam algum órgão e/ou membro afetado por doença ou incapacidade física.

É através deste método onde se irá verificar se as modificações são possíveis ou não, o que por sua vez irá influenciar que tipos de voluntários são escolhidos e utilizados, que as experiências serão concebidas. Mesmo que a modificação tenha sido planeada cuidadosamente, é necessário que o

organismo da criatura submetida às alterações aceite o novo material sintético. Caso não aceite, podem ocorrer imprevistos como rejeições do material sintético, submetendo ao voluntário novas cirurgias para que a parte rejeitada seja retirada. Existe a probabilidade de que a vida da criatura submetida a esta experiência corra risco, fazendo com que a mesma perca a vida.

Há também a possibilidade de uma criatura já possuir estas particularidades sintéticas desde a nascença. Através da construção de incubadoras artificiais, e alteração genética/mecânica na fase embrionária. É posta em causa a natureza de uma criatura originada artificialmente pois são criadas a partir de um meio orgânico e sintético. Imaginemos uma criatura, bio sintética, com capacidades de dar à luz outra criatura. A progenitora, ao ser bio sintética, pode ter componentes dentro do seu ventre que implementem peças sintéticas no embrião, e que, mais tarde, com a evolução da criatura, adapte o seu corpo para implementar ainda mais partes mecânicas.

Esta possibilidade toca na questão de outras criaturas bio sintéticas criarem a sua própria espécie, não só na fase embrionária, mas numa fase já mais avançada. Juntar componentes mecânicos com tecido muscular sintetizado e material orgânico é uma possibilidade que acompanha toda a teoria da sua criação.

Por consequência, todas estas hipóteses acompanham a criação destes seres vivos através do seu desenho. Elas contam a história da sua criação, contam a lógica que as suporta. É necessário pensar metodicamente na forma como a criatura foi criada, e o desenho da mesma tem de acompanhar essa lógica.

4.2. EXPLORAÇÃO

Explorar algo através de desenho requer pesquisa. Essa pesquisa pode ser extensiva ou bastante curta, porém, tem de ser informativa o suficiente para que seja útil. Trata-se de uma pesquisa e exploração visual, com base em desenhos de criaturas existentes apropriadas ao tópico.

Existem múltiplas formas de desenhar a figura humana. Uma pessoa com uma estatura mais alta não difere muito de uma com estatura mais baixa. É possível verificar que é apenas o comprimento ósseo que sofre uma significativa alteração. Há um cânone que define a anatomia do mesmo. Os dois indivíduos são iguais.

Existe uma regra geral no que toca a desenhar certo músculo, osso, ou parte mecânica de qualquer uma destas criaturas. O que é necessário é conferir-lhe um aspeto funcional e estético, simultaneamente. O desenho não limita a sua criação, é necessário para o mesmo. É essencial ter conhecimento da sua biologia, e isso implica ter conhecimentos diversificados para além do desenho, ainda que seja um conhecimento superficial ou morfológico.

A questão de desenhar e explorar uma criatura que, aparentemente, não segue uma lógica na sua fisionomia, aparência ou funcionamento também é uma possibilidade. Trata-se de um assunto, fruto da imaginação humana, que consegue ultrapassar a barreira do que é lógico e coerente. É uma exploração sensivelmente mais livre derivado ao facto de que não se está a seguir nenhuma linha cognitiva habitual. Se parecer apelativo, e parecer interessante pode ou não ser implementada uma funcionalidade. O resultado depende do que se pretende alcançar.

Segundo Syd Mead, imaginação é essencialmente uma memória. A gravação e memorização do que uma pessoa vê e experiencia. Imaginação é a combinação de vários elementos, em várias formas. É um processo que utiliza sabedoria em novos formatos.⁶³ Uma boa memória, com um conjunto de referências visuais diversificadas, é fundamental para que o desenho destas

⁶³Cf. MEAD, Syd (2010) *"Imagination is essentially memory. It's recording and memorizing what you've seen so you have experience. An imagination is the creation of putting elements together whatever the idea is in different combinations. This is true if your writing music, mathematical code, writing a new formula. It's a process of arranging knowledge into new formats."* 3:33 – 4:18, tradução livre do autor. 2019: *A Future Imagined* - duração: 7:37 [Consult. 28 Junho de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=9VMW1UDd0w0u> >

criaturas pareça bem estruturado. O importante é, a partir de referências atuais, estudar as mesmas, para depois, a partir da sua análise, aplicar no desenho.

4.3. PADRÕES VISUAIS

Em relação à questão das características visuais que compõem uma destas criaturas, estas podem variar tanto no seu exterior como no seu interior. Uma entidade biomecânica não tem necessariamente de mostrar partes mecânicas do seu corpo ou qualquer outro componente metálico. O que influencia nessa decisão é, à partida, ou o seu criador ou então uma questão de funcionalidade.

Suponhamos que o criador de certa criatura é um humano, e ao ser humano, implica que deixe a sua marca, pois faz parte da sua natureza. Há uma transmissão de subjetividade no que diz respeito às formas utilizadas, à cor implementada, até adereços que não têm funcionalidade nenhuma mas que podem ser instalados na sua criação. Isso confere uma personalidade à criatura que transmite a estética de uma origem que lhe é alheia. Independentemente da funcionalidade da mesma.⁶⁴

Existem também certas características, de um ponto de vista puramente funcional, que conferem uma aparência muito própria a qualquer uma destas criaturas. Todo o tipo de componente mecânico como tubos, propulsores, múltiplos tipos de articulação, pequenos detalhes como fendas, brechas e saliências na superfície mecânica ou orgânica da criatura, a forma de certos componentes, como também o tipo de material usado para formar qualquer tipo de membro do seu corpo, são características que fornecem uma riqueza visual interessante e podem estar presentes em qualquer criatura biomecânica.

⁶⁴Moderdayjames (2019), oferece uma extensiva amostra de articulações e membros disponíveis em robôs antropomórficos, com base na articulação de seres vivos orgânicos. *DRAWING MECHS WITH MODERNDAYJAMES*- duração: 13:12 [Consult. 30 Março de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=li2qw57PqZI&feature=youtu.be> >

Se a fabricação destas entidades for autossuficiente, significa que certos padrões visuais podem de facto deixar de existir. Presumindo que a criatura biomecânica apenas se importe com a sua funcionalidade. Porém, ao ser composta também por uma parte orgânica, e dependendo de que parte se trata, é possível possuir a capacidade de subjetividade, de ter uma opinião. Se por sua vez tem essa opção de escolha, é provável que possam vir a existir padrões visuais nunca antes vistos ou imaginados, totalmente únicos.

É posta a partir daí a questão da beleza destas criaturas, se têm necessariamente um aspeto remetente ao belo ou ao grotesco. Trata-se de uma avaliação subjetiva, e pode, ou não, interferir com o funcionamento das criaturas como também das suas características comportamentais. O comportamento de tais criaturas também pode influenciar o seu aspeto. A forma como vivem, o que fazem, e que estatuto social têm.

5. PROCESSO CRIATIVO

5.1. ESTUDOS E PESQUISA

O objetivo desta dissertação, é utilizar desenho, neste caso digital, para explorar o conceito de criaturas fictícias com composição biomecânica. Explorar quão plausível esta junção poderá ser, conferindo às criaturas uma aparência e funcionalidade coerentes consoante a sua função e existência. É importante conseguir implementar este aspeto pois é o que vai tornar a exploração destes seres vivos pertinente, fazendo com que possam ser exemplos a seguir. Uma nova base para seres biomecânicos.

Para ajudar numa criação mais natural, no que diz respeito ao design das criaturas, resolveu-se utilizar nesta primeira fase um método onde a mancha aleatória foi o elemento principal. Ao utilizar este processo, foi possível, através das manchas criadas, formar silhuetas que ajudaram a formar desenhos impetuosos e instintivos.

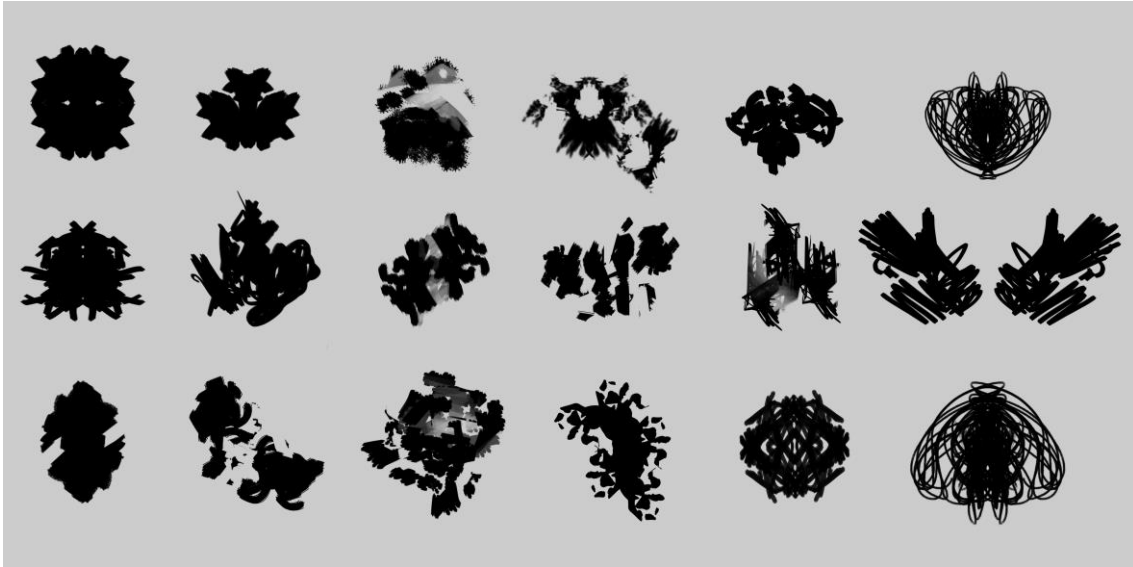


Fig 27 - Silhuetas criadas digitalmente, pelo autor.

A mancha pode eventualmente transmitir vários tipos de pensamentos para que criaturas desenhar, mas, a ideia inicial é a mais crucial, e em muitos casos, a mais interessante. Infinitas manchas, infinitos padrões visuais, o uso de vários tipos de pincéis, multiplicação das manchas e sobreposição das mesmas, foram todos os fatores para a elaboração das criaturas que estão a ser reproduzidas para este trabalho de investigação.

Porém, é óbvio que, previamente, antes de realizar as silhuetas aleatórias, existiu uma pesquisa sobre seres vivos com composição biossintética. Como exemplos temos vários trabalhos dos artistas mencionados no estado da arte. Serviram como referência visual e funcional, um combustível para o desenvolvimento que irá decorrer depois de todas as silhuetas para cada criatura estarem definidas.

5.2. DESENVOLVIMENTO

Decidiu-se, de todos as possibilidades, desenvolver cinco criaturas a partir das silhuetas. Foi importante escolher e desenvolver criaturas diferentes, com funções e existências díspares para obter uma exploração mais rica.

Cada criatura bio sintética criada tem então uma mancha correspondente que serviu como catalisador para o seu desenvolvimento. Ao olhar para cada uma das manchas escolhidas, foi imaginada uma representação muito básica do que poderia ser o desenho final. Não era necessário seguir com fidelidade as silhuetas escolhidas, porém, o intuito era pegar em pequenos aspectos que as caracterizavam para facilitar o desenho dos seres vivos bio sintéticos.

Como explicado anteriormente, a ideia inicial tem um fator decisivo para o desenvolvimento desta fase. Por vezes nem é possível ver outra forma ou ter outra ideia para além da primeira, mas trata-se de uma questão subjetiva. Após terem sido escolhidas as silhuetas que ressoavam com maior intensidade em relação ao objetivo de cada criatura, passou-se ao esboço de cada criatura, explorando vários designs dentro do conceito imaginado através da primeira ideia que se teve. Porém nem todas as criaturas tiveram o mesmo tipo de desenvolvimento. Nem todas seguiram a mesma linha construtiva pois trata-se de um processo experimental.

No que diz respeito a uma criatura que à primeira vista não resulta funcionalmente, pode até ter uma aparência viável e interessante que se enquadre na categoria biomecânica, como foi falado anteriormente. Por vezes, não é possível explicar ou demonstrar o funcionamento de uma criatura com as características abordadas, porém, é possível dar ideias-chaves como demonstrar o seu conceito. A partir daí, através do desenho e exploração mental, é possível conseguir um design que pareça resultar em todos os aspectos mesmo que no início não pareça.

Um aspecto interessante a retratar, seria a inclusão de todas as criaturas num só meio ambiente. Para conseguir essa inclusão, surgiu a ideia de constituir um estatuto “social” para estes organismos biomecânicos. Desde um estatuto inferior, até a um estatuto superior. Isso ajudaria a desenvolver em grande parte o seu visual.

6. CONCRETIZAÇÃO

6.1. MONK



Fig 28 - Silhueta para a criatura Monk

Através da fig. 27, podemos observar a mancha inicial para a criatura Monk. Foi a primeira criatura criada e, através da sua observação, existem várias aspetos que eventualmente decidiram o seu aspeto. Sendo estes aspetos, em primeiro lugar, o formato arredondado, e seguidamente a sua forma “espinhosa”, para além da simetria que é possível verificar.

A ideia inicial foi a de criar uma criatura “motor”. Com várias válvulas a saírem do seu corpo. Na silhueta correspondente, duas válvulas pareciam dois braços, com as mãos esticadas para cima, como se em meditação permanecessem. A partir daí procedeu-se ao esboço da criatura.



Fig 29 - Esboço inicial de Monk

O esboço desta criatura tenta incorporar as ideias iniciais, a estrutura espinhosa mas ao mesmo tempo arredondada. A posição de meditação apresentou um aspeto com influências orientais, que por sua vez chamou então mais elementos do mesmo tipo como os sinos, com o intuito de ajudar na meditação. Decidiu-se também incorporar uma escrita fictícia em partes do corpo da criatura. A utilização de um robe também foi inspirada através de monges budistas da atualidade, os quais possuem um robe alaranjado. O nome que lhe foi fornecido tenta refletir esse estatuto de monge, onde a sua reencarnação e meditação são o único objetivo que tem na sociedade.



Fig 30 - Desenho de linha final de Monk

No desenho com a aparência final de Monk, aos membros espinhosos, como referido na ideia principal, foram atribuídos formas de tubo, para depois ser possível expelir ar quente que é originado pelo motor interior. Partes do motor são possíveis de identificar nas laterais e na retaguarda da criatura. Este motor, em vez de funcionar através de combustíveis fósseis, trabalha à base de sangue artificial. Este sangue é constituído por nano células, porém, consegue reproduzir o mesmo efeito que o sangue convencional e possui a mesma coloração. É possível ver o sangue artificial nomeadamente nas ranhuras visíveis na sua retaguarda.

No que diz respeito à parte orgânica, a face e a maior parte dos seus braços retêm a sua essência biológica. Neste caso, pode-se dizer que o motor, ao trabalhar à base de sangue artificial, mantém viva a parte orgânica sem que a mesma entre em putrefação. Existe uma harmonia interior e exterior, que faz com que a criatura consiga sobreviver, retendo a sua vertente orgânica. A sua face que está conectada ao seu corpo recebe o sangue através dos tubos da máscara que usa.

Continuando, derivado ao facto de Monk ser uma criatura à qual foi oferecida uma nova vida, as cores utilizadas são vibrantes. Refletem o estado de meditação, a tranquilidade e harmonia da reencarnação desta criatura.



Fig 31 – Desenho de Monk com as cores base.

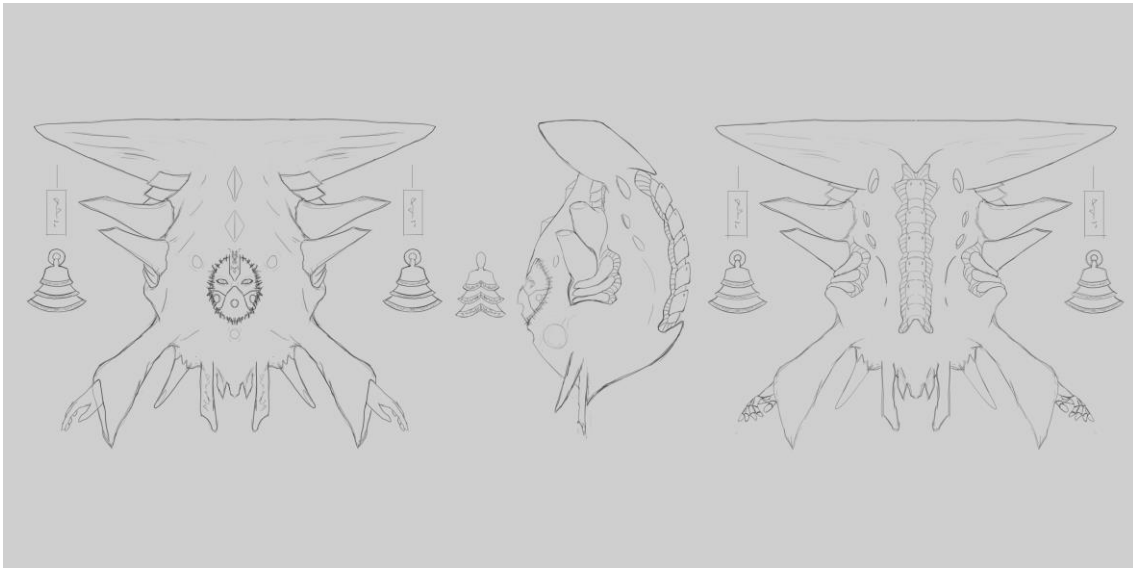


Fig 32- Desenho da vista frontal, lateral e retaguarda.

Seguidamente era necessário realizar as vistas essenciais desta criatura para entender a sua tridimensionalidade. Trata-se de uma fase no desenho de cada uma destas criaturas difícil de desenvolver, pois é necessário fornecer volume e forma a algo que é ficcional. Nomeadamente no que diz respeito à vista lateral porque é necessário envolver todos os componentes irregulares numa forma plausível e coerente.

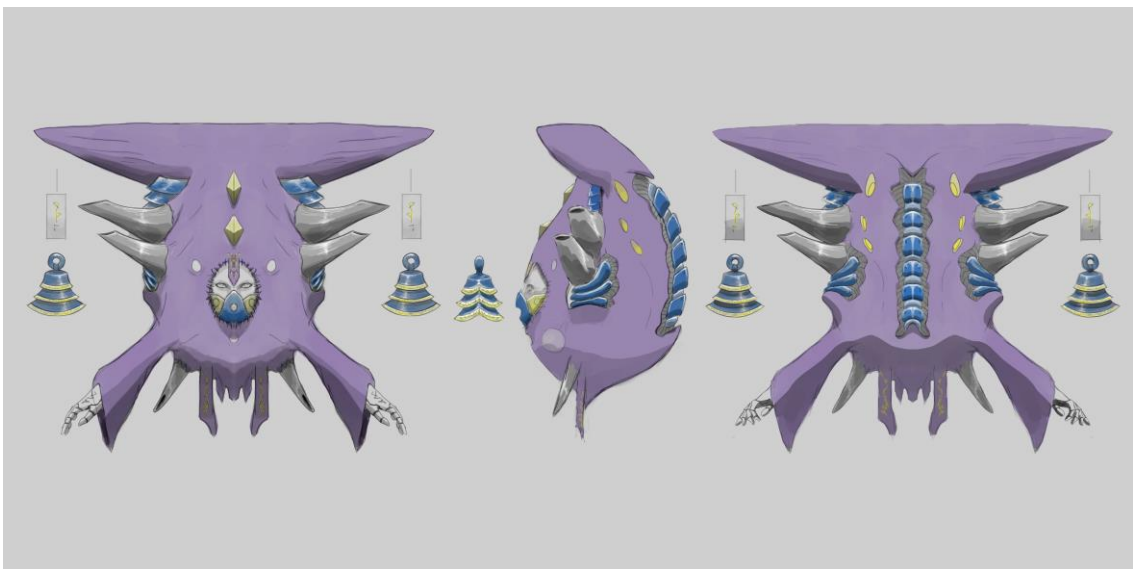


Fig 33 – Desenho a cor das vistas de Monk

Ao adicionar cor, como também sombras e luz, nas vistas, foi possível chegar a uma visão total de como Monk é formado visualmente. Na fig. 33 podemos observar o resultado final de Monk, assim como detalhes que possui nas mãos e retaguarda, onde é possível ver com mais detalhe o sangue a fluir pelas ranhuras das costas.



Fig 34 – Desenho final de Monk com detalhes da mãos e aproximação da vista de retaguarda

6.2. BIOMEC SHRIMP

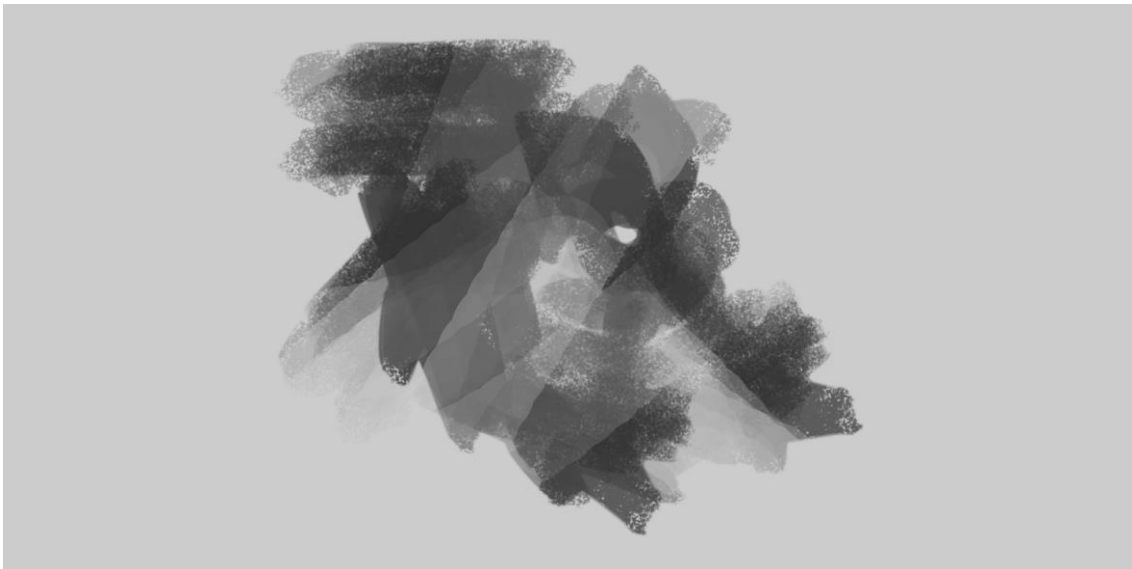


Fig 35 - Silhueta para a criatura Shrimp

Na silhueta de Biomec Shrimp as características que sobressairão à primeira vista foram a face quase que humana, ligada a uma tronco alongado com múltiplas camadas de escamas, através de um pescoço comprido e a acabar em duas barbatanas. A sua posição curvilínea recordou a de um camarão. Portanto, a ideia inicial seria a de desenhar um camarão com características humanas, para além dos componentes mecânicos.



Fig 36 - Esboço inicial de Shrimp

Através do esboço inicial de Shrimp consegue-se ver com mais clareza a ideia inicial. A posição curvilínea, a aparência geral de camarão e face com uma forma humana, fundida com o camarão e propulsores estão todos presentes. A intenção de Shrimp, é criar uma criatura simples no que toca à sua aparência e funcionalidade. Trata-se de uma criatura biomecânica jovem, com potencialidade de crescer ainda mais para além da sua existência atual.



Fig 37 – Desenho claro-escuro e desenho a cor de Shrimp

Passou-se de seguida a desenhar Shrimp com mais detalhe. Foram desenhados e incorporados componentes mecânicos nas suas escamas. As escamas por sua vez obtiveram uma forma mais aerodinâmica. O crânio sofreu alterações, onde foi escolhida uma forma triangular, fiel à silhueta original. Possui também bigodes, e saliências pontiagudas no maxilar como um camarão. Os olhos, embora tenham uma forma humana, pretendem remeter aos olhos de um camarão, ou seja, completamente negros.

Ao possuir inspirações de um animal que por sua vez é aquático, este também poderá movimentar-se facilmente na água como no ar, derivado aos seus propulsores articulados.

Em termos de cor, Shrimp apresenta uma coloração alaranjada como a de camarão, para manter-se fiel à inspiração inicial. Há uma distinção do material mecânico que possui uma cor cinza.



Fig 38 – Desenho de vistas a linha de Shrimp

Passou-se de seguida ao desenho das vistas de Shrimp para conferir uma melhor leitura à criatura. Primeiramente a linha, depois com os valores e por fim com as cores correspondentes, como também com sombra e luz.

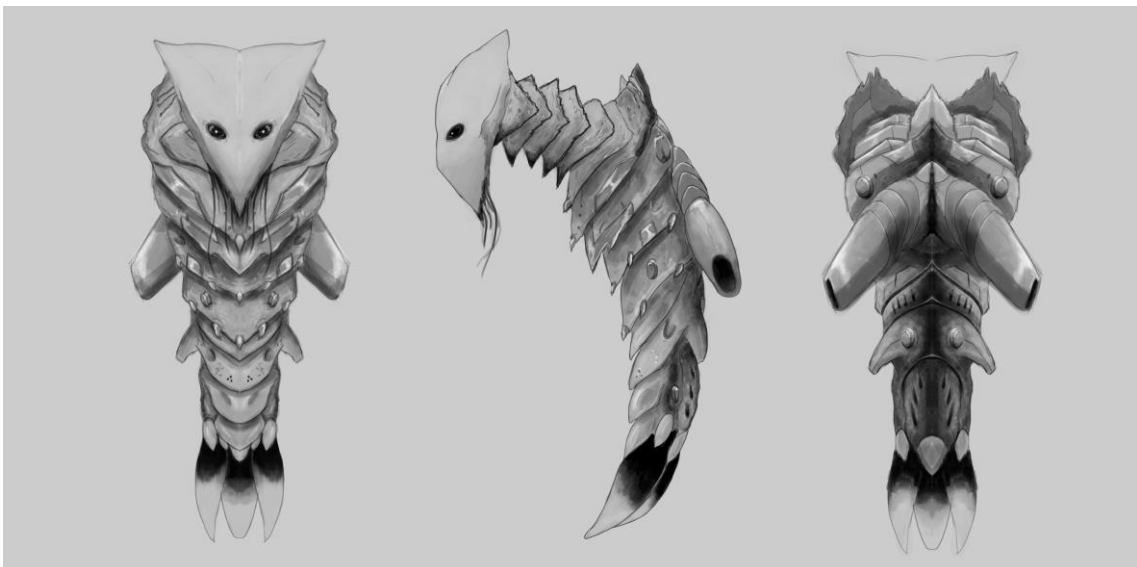


Fig 39 – Desenho de vistas claro-escuro



Fig 40 – Desenho de vistas a cores

Através da fig. 41 podemos ver o desenho final de Shrimp já com sombra e luz. De todas as criaturas esta foi a mais intuitiva de realizar e encontrar um design apelativo. Isto pode ser derivado ao facto de que possui muitas parecenças com o animal no qual é baseado, exceto alguns detalhes mecânicos e do rosto remeter a um ser humano. Trata-se de um embrião mecânico sem grande impacto no mundo que o rodeia.



Fig 41 - Desenho final de Biomec Shrimp

6.3. BREEDER

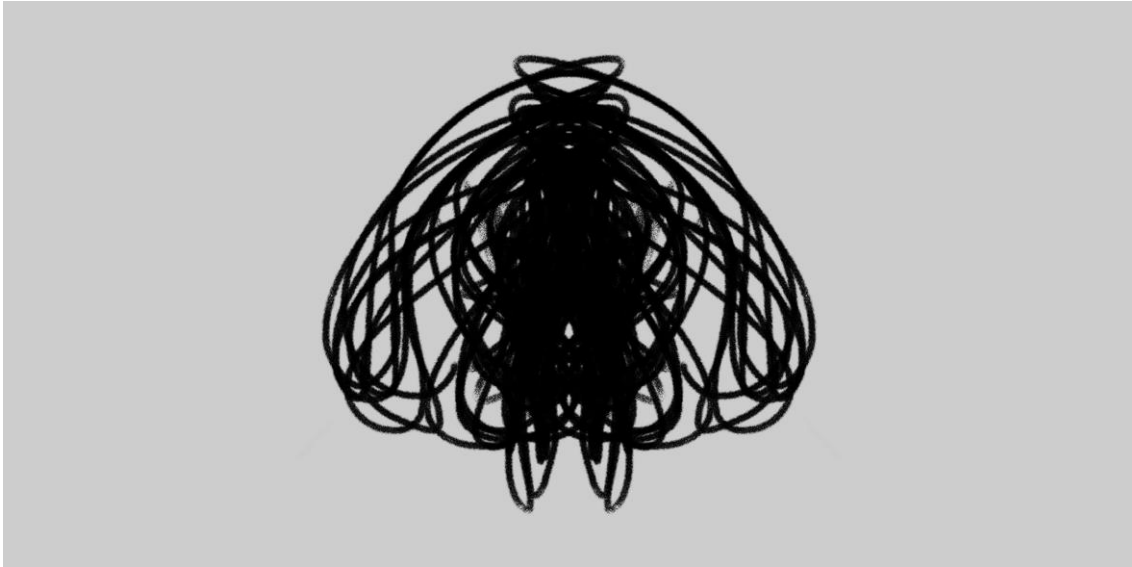


Fig 42 - Silhueta para a criatura Breeder

A criatura Breeder foi inspirada pela forma oval da silhueta na qual foi baseada. Para além dessa estrutura, ela aparenta ter configurações maternas derivado ao facto de se assemelhar a uma posição que abraça o seu ventre através dos seus membros laterais. Demonstra possuir uma cabeça triangular invertida, como também um tronco e membros em forma de perna.

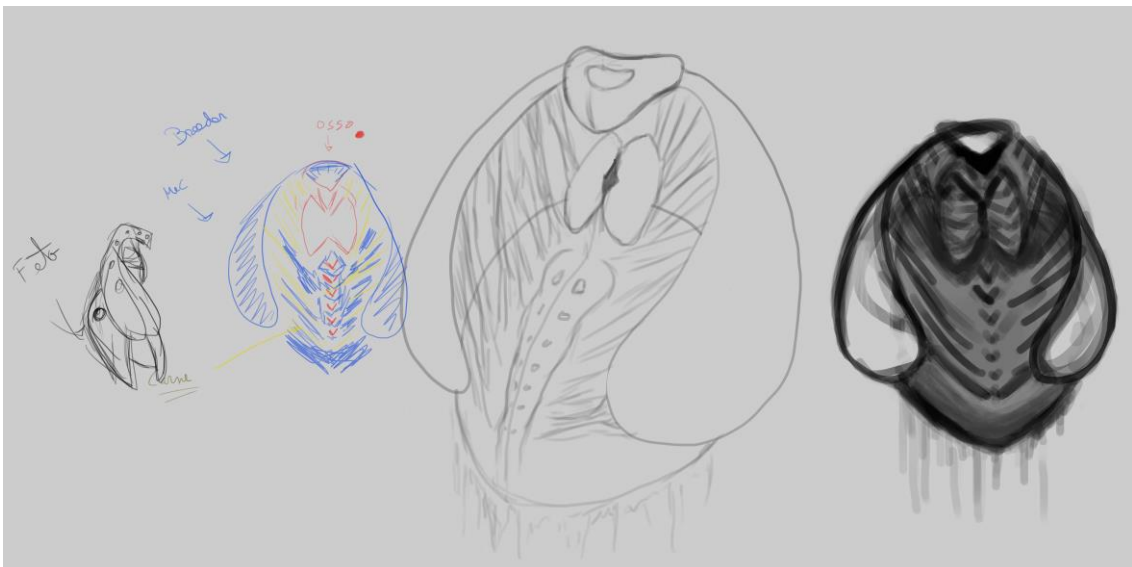


Fig 43 - Esboços iniciais de Breeder

Através da fig. 43 podemos observar os primeiros esboços de Breeder com todas as características observadas pela sua silhueta. Uma criatura que abraça um óvulo orgânico com os seus braços metálicos. Em seguida realizou--

se o desenho de claro-escuro, porém, neste caso, o design inicial da cabeça de Breeder não era apelativo o suficiente e não remetia para a silhueta original. Procedeu-se à sua alteração, a qual é possível ver na fig. 44.

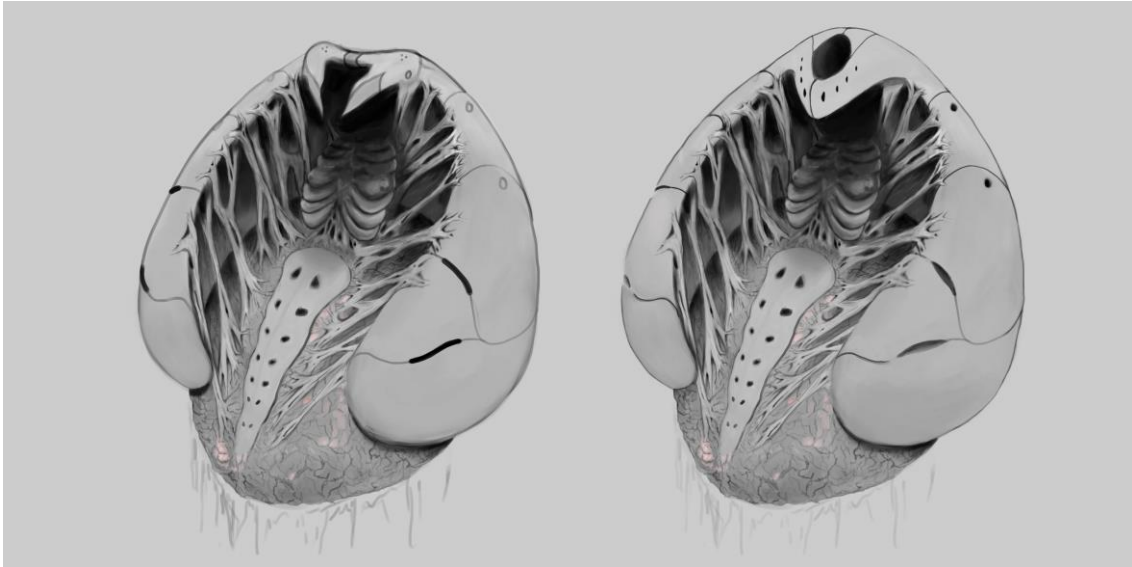


Fig 44 - Desenhos de Breeder. Inicial e definitivo

Após decidida a aparência definitiva de Breeder procedeu-se a adicionar cor. Derivado ao facto de estar a abraçar um embrião, algo orgânico, escolheu-se a cor vermelha para representar o mesmo. Uma cor branca para as partes mecânicas era a ideal para transmitir a tranquilidade e maternidade que Breeder engloba.



Fig 45 – Desenho de Breeder com cor base

A partir daí procedeu-se ao desenho das vistas. Frontal, Lateral e retaguarda para compreender melhor a sua fisionomia. Como Shrimp, Breeder foi uma criatura bastante fácil de conceber derivado ao facto de possuir uma forma oval.

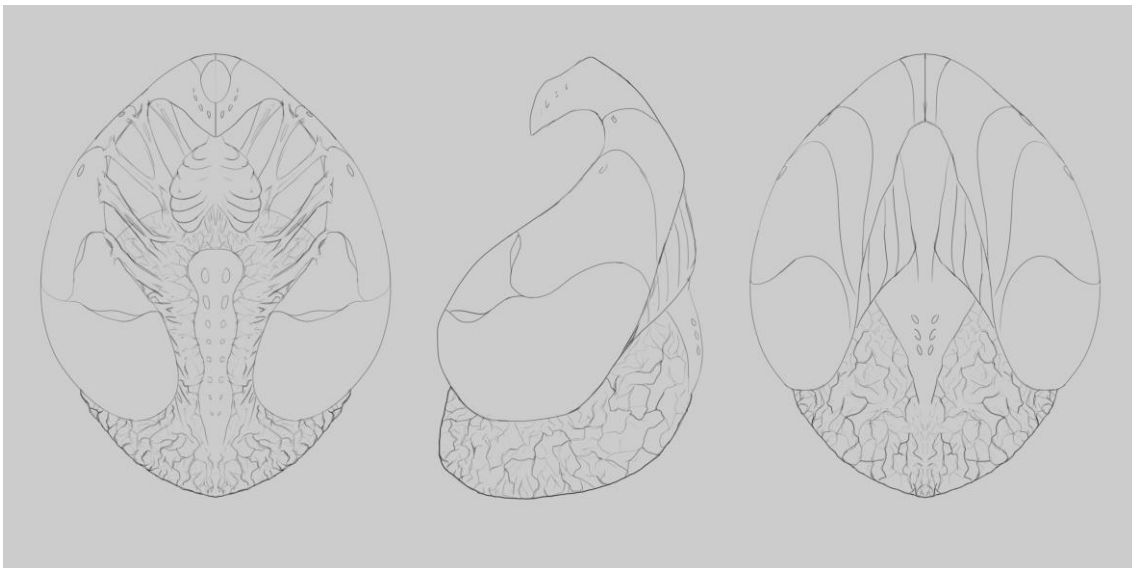


Fig 46 – Desenhos de linha das vistas de Breeder

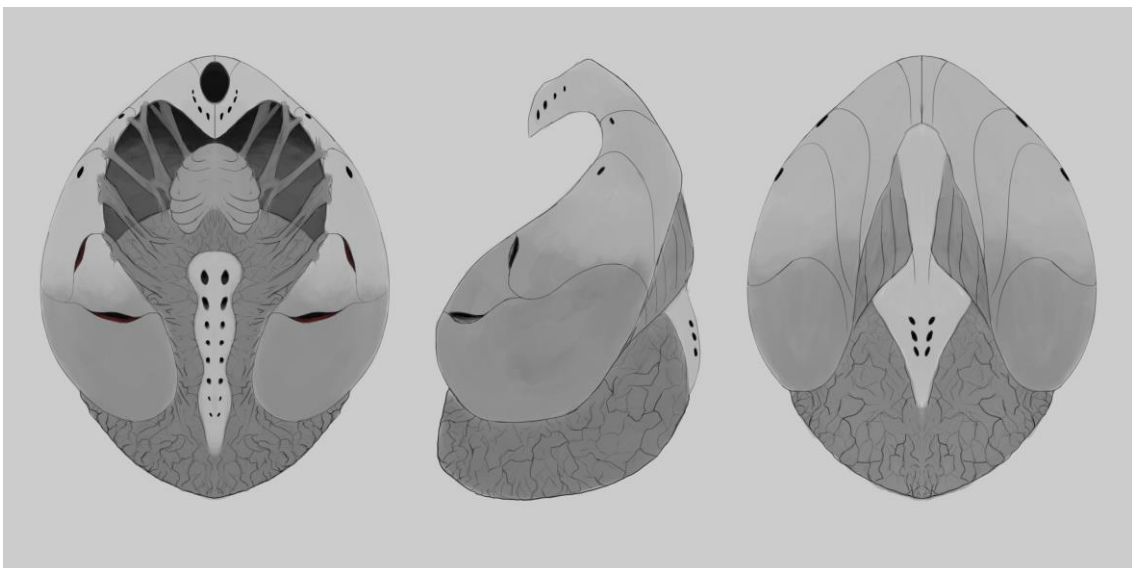


Fig 47 – Desenhos das vistas com claro-escuro



Fig 48 – Desenhos de vistas a cor

Breeder é uma criatura onde a sua única função é a de gerar e conceber outras formas de vida biossintéticas. Permanece a maior parte do seu tempo imóvel após ter sido implementada a cria que gera no seu ventre, porém, consegue mover-se se necessário para evitar perigo. É capaz de conceber qualquer tipo de embrião desde que seja injetada com os suplementos fundamentais para o desenvolvimento do mesmo. Os suplementos são fornecidos através dos orifícios visíveis nos seus membros laterais como também na sua face. É capaz de armazenar os suplementos líquidos nos seus membros.

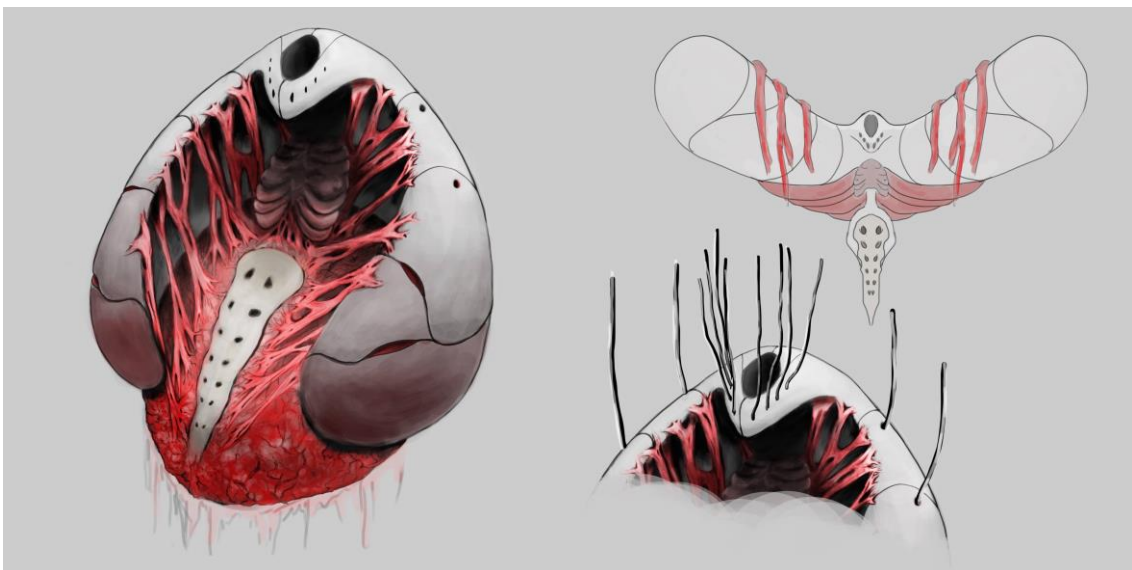


Fig 49 – Desenho final de Breeder com detalhes.

Ao observar a fig. 49, podemos ver o desenho final de Breeder como também o processo de inserção de nutriente através dos orifícios que possui nos seus componentes mecânicos. Também é possível observar uma posição que, por sua vez, exemplifica o movimento que Breeder realiza ao “dar à luz” o seu óvulo.

6.4. GUARDIAN



Fig 50 - Silhueta para a criatura Guardian

Através da silhueta de Guardian a ideia inicial foi então a de uma criatura com alguma autoridade. Um corpo humano, sem pernas, a usar um capacete, e uma armadura arredondada, foram as características principais retiradas da mancha. Para além desses atributos, também é possível identificar apêndices que formam uma espécie de asas em forma de tubo, que, para o desenho final desta criatura, foram alterados.

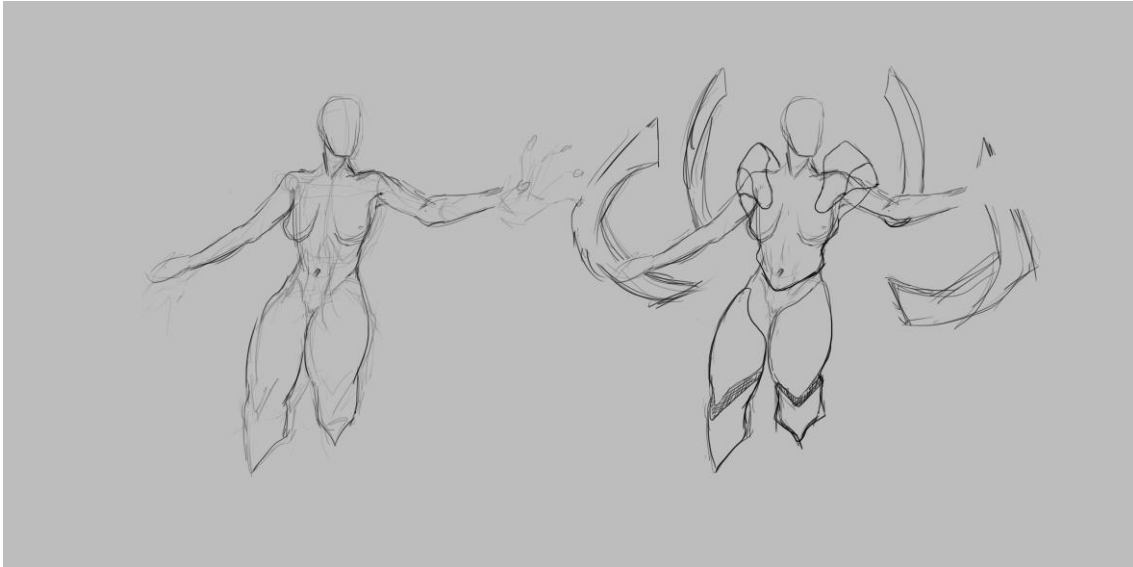


Fig 51 – Esboços iniciais de Guardian

No desenho de Guardian procurou-se manter a natureza arredondada para o design da armadura. Portanto, os esboços iniciais centralizaram-se em definir a sua parte humana, para depois construir à sua volta a parte da armadura. Este processo por sua vez levou ao desenho de várias opções para a armadura de Guardian.

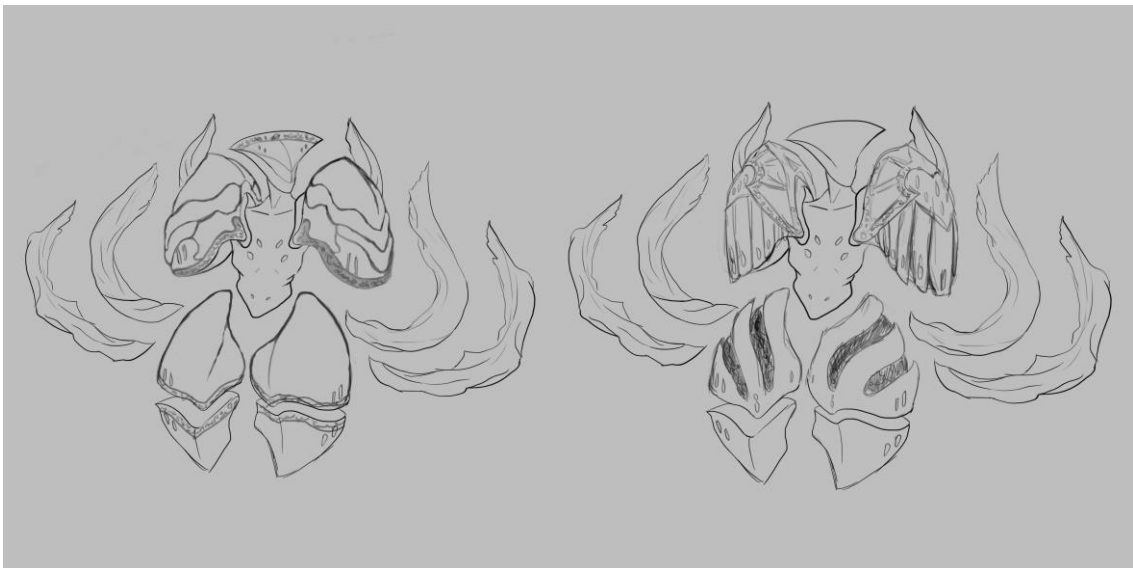


Fig 52 – Desenhos de armadura



Fig 53 – Desenhos de armadura

Apesar de terem sido desenhados vários estilos para a armadura, como podemos observar na fig. 53 e 54, optou-se por uma forma mais simples, fiel à forma arredondada que a silhueta original transmitia. A única complexidade que possuía seria então alguns orifícios que serviam apenas como iluminação, escrituras fictícias em todos os pedaços da armadura, e separação de partes para facilitar numa separação de cor. Para o capacete de Guardian optou-se por desenhar uma forma triangular, onde a criatura não possui nenhuma características humanas. As asas que supostamente estariam à volta de Guardian foram alteradas para pedaços de tecido, para transmitir alguma delicadeza e contrastar com a forma robusta da sua armadura.



Fig 54 – Desenho de linha de Guardian

Depois de ter sido planificado o desenho final, passou-se então à produção das várias vistas de Guardian. A cor, nesta situação foi decidida nesta fase. Isto derivado apenas ao facto de que, tal como na armadura, houve alguma dificuldade em decidir a cor definitiva para toda a criatura. Não se desenharam os pedaços de tecido derivado ao facto de que, supostamente são um material quase sem forma.

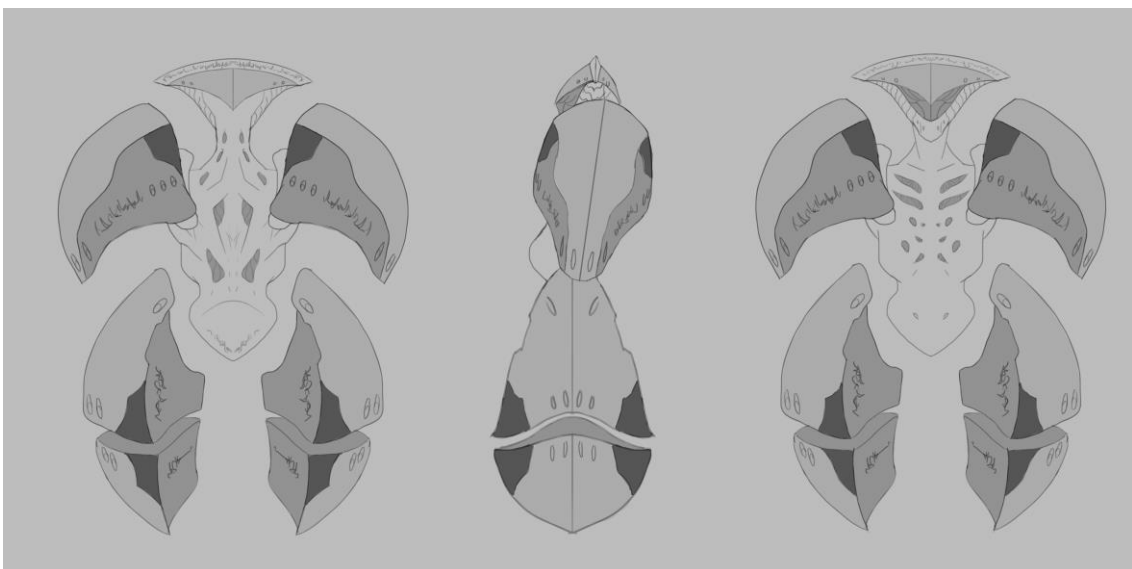


Fig 55 – Desenho de vistas com claro-escuro

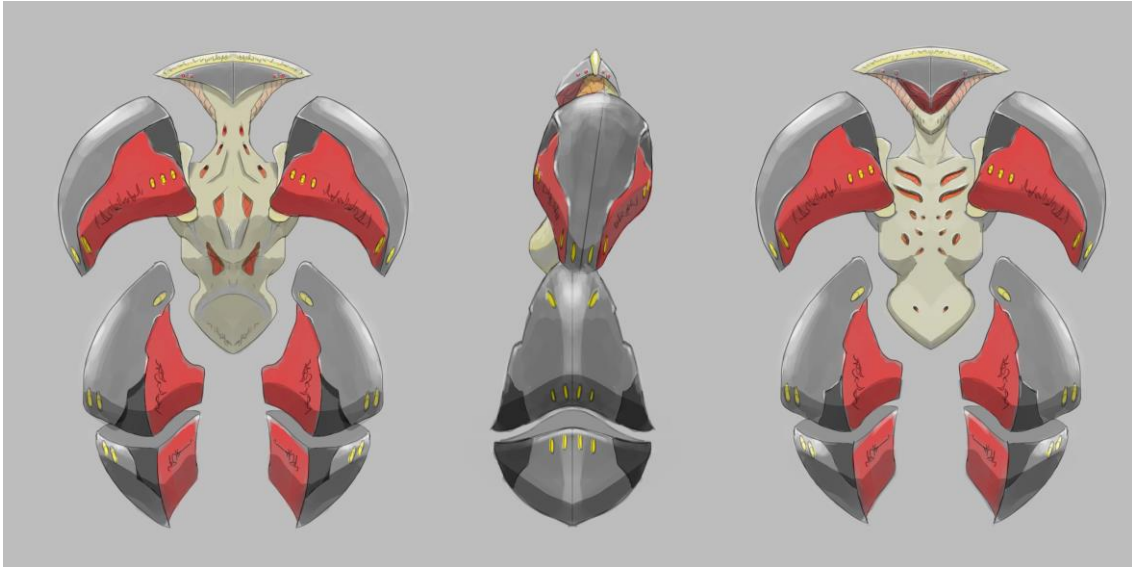


Fig 56 – Desenho com vistas a cor

Optou-se por um padrão de cores cujo intuito é o de causar intimidação aos adversários de Guardian, e ao mesmo tempo conseguir manter uma certa confiança na sua presença. Peculiarmente, ao aplicar cor nesta fase do processo foi mais fácil do que inicialmente se pensava. Foram adicionados mais detalhes à parte do tronco, na zona do peito, e nas costas para mostrar um pouco a composição interior da criatura.



Fig 57 - Desenho final de Guardian a cor

A Guardian é uma criatura com uma patente mais elevada do que o resto das criaturas aqui retratadas, para além da seguinte criatura, Master Brain. Foi

criada apenas para manter a ordem na sociedade em que é inserida, daí o seu nome e aparência ameaçadora que se pretendeu alcançar através do seu desenho.

6.5. MASTER BRAIN

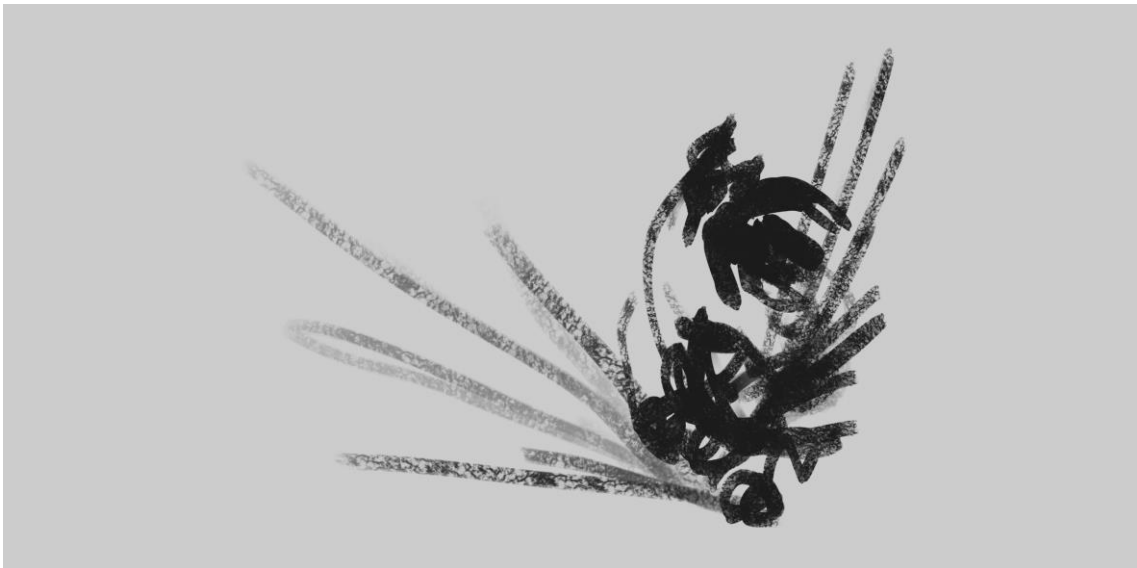


Fig 58 - Silhueta para a criatura Master Brain

A inspiração que se obteve da silhueta da fig. 58, foi, em primeiro lugar, a de uma flor com uma caixa torácica invertida como tronco. É possível ver com clareza os traços que mais tarde transformar-se-iam nos seus tentáculos. As folhas de armaduras não estão presentes na silhueta, pois apenas foram implementadas como opção depois de se começar a desenvolver a criatura.



Fig 59 – Esboços iniciais de Master Brain

Através da fig. 59 podemos observar que o esboço mantém-se fiel à silhueta no qual foi baseado. Um tórax invertido com uns apêndices laterais compridos e finos, e a cabeça que remete para uma flor. Porém, a criatura aparenta estar quase que vazia. Ao teoricamente ser inspirada numa planta ou flor, decidiu-se acrescentar pedaços de armadura em formas que faziam lembrar as folhas de uma planta. Para isso, foram desenhadas diretamente, sem um esboço prévio, assim como a caixa torácica invertida, com uma coluna vertebral a ligar à cabeça da criatura. A cabeça da criatura tratou-se do aspeto mais problemático de Master Brain, pois o desenho inicial da mesma não condizia com o resto do seu corpo.

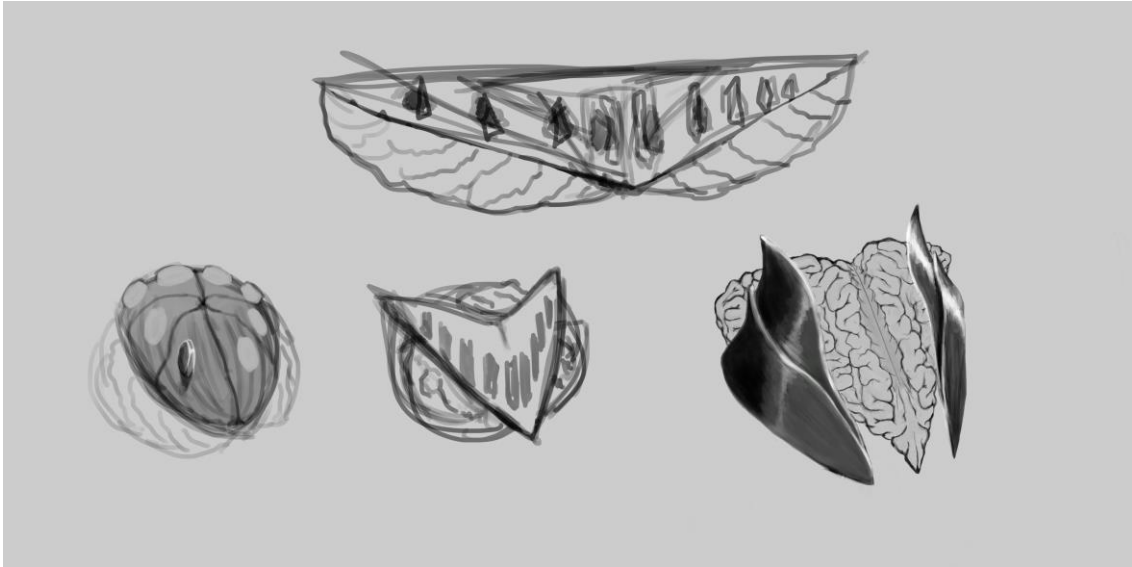


Fig 60 - Esboços da cabeça de Brain

Procedeu-se então ao desenho de várias cabeças possíveis para a criatura, sendo que foi escolhida a mais pertinente e coerente com o resto do seu corpo, como podemos observar na fig. 61. A ideia era a de incluir um cérebro como cabeça, ou pelo menos possuir um cérebro com proporções fora das normas e possuir partes de armadura que combinariam com o resto da armadura no seu corpo. Consequentemente a forma da caixa torácica foi mudada para um aspeto mais reto e mecânico. Desenhou-se também o resto dos membros laterais.

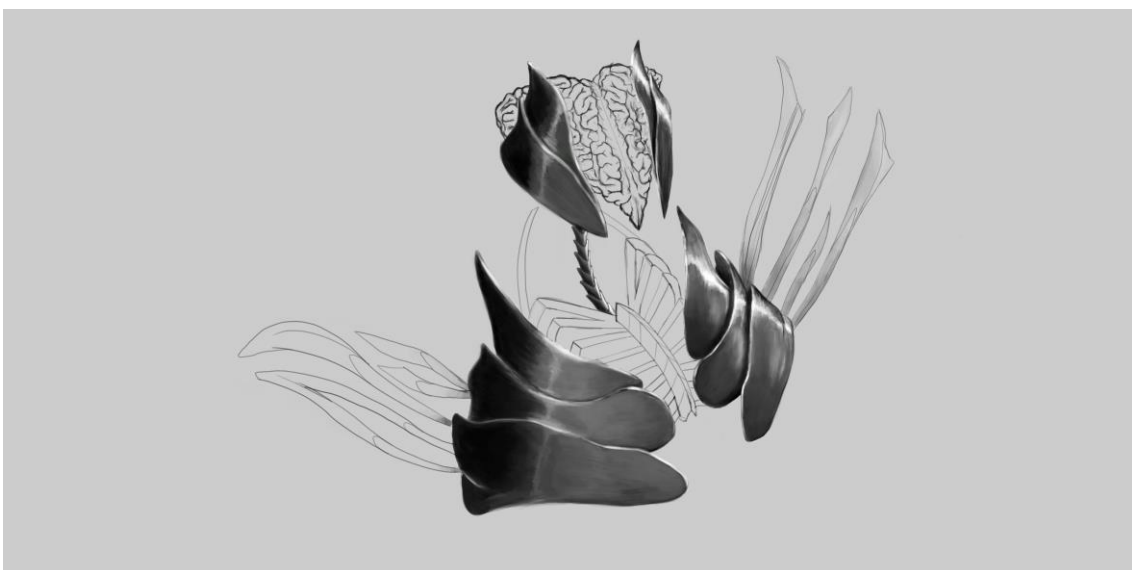


Fig 61 - Desenho de linha final de Master Brain

Como no processo de criação de Guardian, a cor foi então adicionada durante o desenho das vistas de modo a testar este método de novo. A ideia foi então a de atribuir uma coloração verde ou castanha a Master Brain, que por sua vez remete para a natureza. No que diz respeito ao cérebro, a ideia foi manter-se fiel à cor real do mesmo.

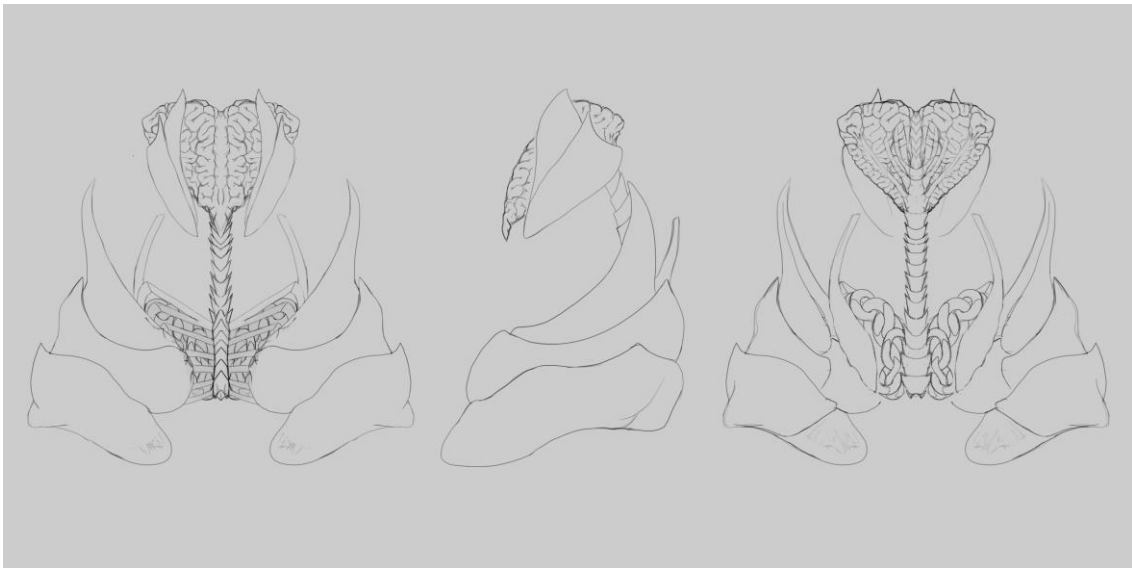


Fig 62 – Desenhos das vistas

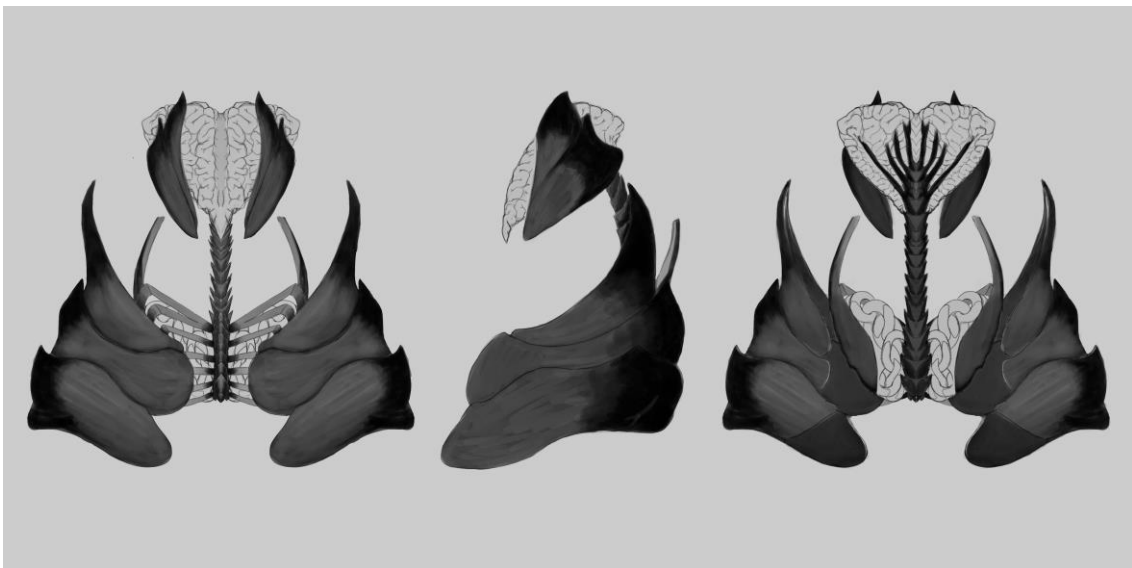


Fig 63 – Desenho das vistas claro-escuro

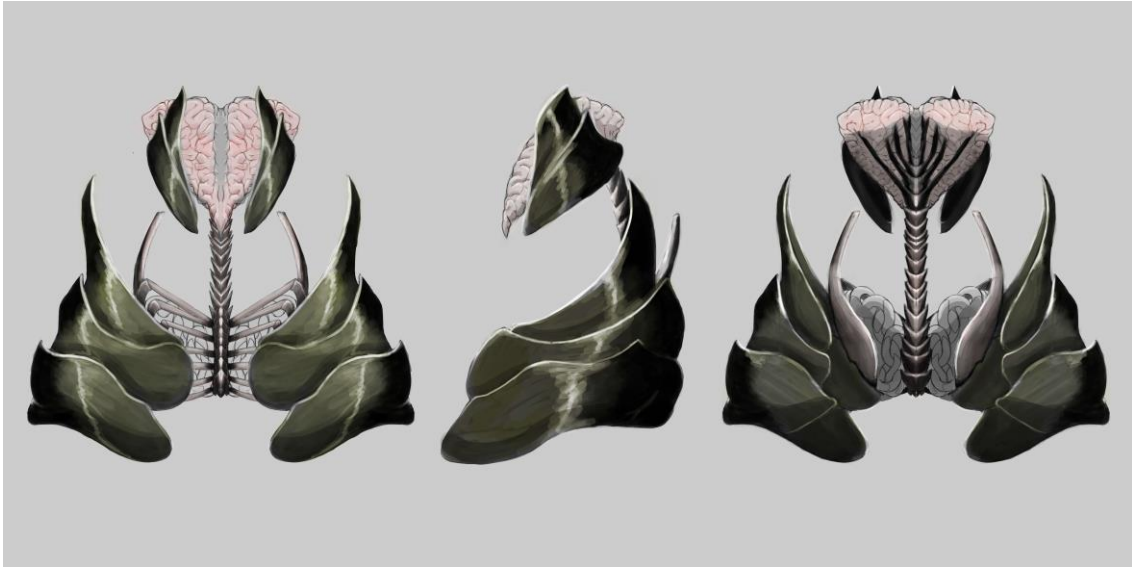


Fig 64 – Desenho das vistas a cor

O metal utilizado para a armadura de Master Brain é intencionalmente negro, sendo que ao interagir com qualquer tipo de iluminação, ganha então a cor que lhe foi atribuída.

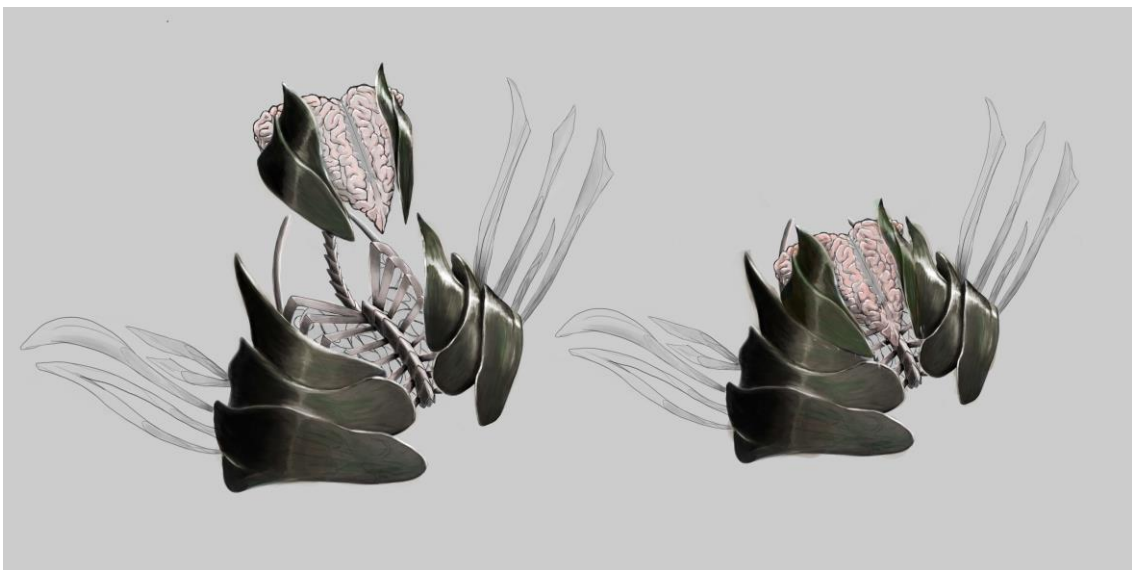


Fig 65 - Desenho final de Master Brain

Master Brain possui grandes capacidades defensivas através da sua armadura maleável. Consegue recolher a sua espinha, como podemos ver na fig. 65, e por sua vez o cérebro, para formar uma posição defensiva impenetrável. Também é portador de capacidades ofensivas através dos seus membros

articulados que relembram tentáculos, e que, também, funcionam como os seus nervos biossintéticos, ajudando-o a articular a armadura.

Master Brain é considerado dos seres mais antigos e cruciais na sociedade destas criaturas biomecânicas. Isto derivado ao facto de possuir um cérebro onde é gravado todo o tipo de conhecimento sobre o mundo que o rodeia.

7. CONCLUSÃO

Construir algo através de desenho instala dentro de nós uma sensação que não é possível replicar. É uma necessidade de criar algo a que possamos chamar de nosso. Sendo algo proveniente de ficção ou não, é um processo que motiva o artista a evoluir para além das suas capacidades, tanto tecnicamente como psicologicamente. Desenhar algo que existe na atualidade, que já possui uma materialização, é uma questão, porém, desenhar algo que não existe de todo, que é fictício ou aparentemente impossível, é outra. Trata-se de uma habilidade única, programada através da imaginação do ser humano. Consegue transmitir ideias onde o recurso ao desenho é a forma mais clara e imediata para o fazer. Nesse sentido, um dos meios com mais interesse e exploração até à data é o da ficção científica.

Ficção científica lida com a ficção do futuro, das suas criaturas e o dos seus habitats. O que torna estas criaturas e locais ficcionais tão curiosos é a sua composição, a sua aparente impossibilidade. Uma composição onde a evolução orgânica incorpora um componente alheio, um componente sintético. A junção biomecânica é uma das impossibilidades que caracteriza a ficção científica, nomeadamente no que diz respeito às criaturas geradas a partir da mesma.

O futuro é uma incógnita, e ao ser uma incógnita, fascina o ser humano ao despertar a sua curiosidade. A curiosidade sobre criaturas com esta origem fictícia faz com que a imaginação artística floresça, e consequentemente o desenho das mesmas. É possível, através do desenho, criar inúmeros cenários e seres vivos que não existem, mas que, hipoteticamente podem vir a existir. Ao pegar nessa possibilidade de existência, e ao utilizar o desenho como meio catalisador, pretendeu-se, através deste trabalho de investigação, explorar uma

junção extensiva e hipotética sobre criaturas ficcionais biomecânicas. A junção de material orgânico com sintético. Esta foi a proposta implementada para o presente trabalho de investigação.

Nessa continuidade, as criaturas retratadas para este trabalho de investigação são classificadas e criadas com grande influência pela ficção científica. Apesar da sua classificação, o objetivo é o de encarar as mesmas como criaturas que possam vir a existir. Esta veracidade é apoiada pelo conceito que conjuga a união da parte biótica com a sintética de forma coerente. Tudo isto através de desenho.

No capítulo I, existiu apenas o foco na vertente teórica da metodologia no desenho de criaturas biossintéticas. Foi necessário referenciar a forma de desenho preferencial utilizado, desenho digital, como também o método de utilização, ou seja, como concept art. Também foi necessário explorar a fonte de origem destas criaturas ficcionais, que por sua vez provêm da ficção científica, e mencionar os artistas e criaturas biomecânicas mais relevantes, consoante o autor, derivado ao facto de serem tão pertinentes para o tema do biossintético.

No segundo capítulo, foi analisada a forma como as criaturas podem ser hipoteticamente criadas, como podem ser exploradas através do desenho e que padrões visuais são pertinentes para as mesmas. Em seguida foi posto em prática toda a vertente teórica refletida.

Para todas as criaturas desenhadas, o método de criação foi exatamente o mesmo. Todos começaram através da formação de manchas aleatórias digitais, que por sua vez criaram silhuetas. Essas silhuetas formaram ideias e conceitos mentais que serviram como a essência de cada criatura. Tendo em conta que todas as silhuetas foram aleatórias, a concretização da ideia final para cada uma das criaturas foi então um processo natural. Concentrou-se numa reprodução em série, na qual cinco silhuetas foram as escolhidas para serem desenvolvidas.

Cada uma foi desenvolvida da mesma forma. Primeiramente através de um esboço inicial, para depois chegar a um design final. Era importante retratar cada criatura através de várias vistas para que existisse uma melhor compreensão do seu todo. Também era necessário exemplificar se alguma delas tinha uma acção que a caracterizasse, como por exemplo Master Brain ao recolher o seu cérebro e adaptar uma forma mais defensiva.

Monk, Biomec Shrimp, Breeder, Guardian e Master Brain, tiveram uma concretização desejada consoante a visão do autor. Todas diferentes, porém, transmitem sempre a ideia base de toda a dissertação, o facto de serem criaturas fictionais biomecânicas. Através da parte prática deste projeto, verifica-se que de facto existe uma possibilidade para dois materiais díspares conseguirem permanecer num único organismo, e através disso, tornarem-se num ser superior.

Trata-se então de um processo que transmite toda uma construção de personagens fictícias de forma estruturada e explícita, e que pode servir como referência para novas criações. Sendo assim, os propósitos desta dissertação foram alcançados, nomeadamente no que diz respeito ao uso essencial e necessário do desenho para a criação de novos seres vivos de ficção.

Concluindo, o desenho é o catalisador para novas criações, principalmente no que toca a criaturas de ficção. Criaturas que por norma não deveriam existir derivado à sua contextualização. Porém, através do desenho e da curiosidade humana, podem ser criados inúmeros seres vivos nunca antes vistos, tornando-os credíveis.

8. BIBLIOGRAFIA

ASIMOV, Janet J. (2002) *Isaac Asimov It's Been a Good Life*. Amherst, Estados Unidos da América: Prometheus Books. ISBN: 978-1573929684

BAYLES, David e ORLAND, Ted. (2002) *Art & fear _ observations on the perils (and rewards) of artmaking*. Reino Unido: Image Continuum Press. ISBN: 9780961454739

BETHKE, Bruce (Novembro 1983) *Cyberpunk*. Estados Unidos da América: Amazing Science Fiction Stories, Volume 57, Número 4.

COSTA, Henrique. (2006) *Desenho Digital: A possibilidade de desenho artístico*. Dissertação de Mestrado em Desenho, Universidade de Lisboa Faculdade de Belas-Artes

GOMES, Ana. (2013) *Desenho de projecto para estudo de personagens*. Dissertação de Mestrado em Desenho, Universidade de Lisboa Faculdade de Belas-Artes

GIBSON, William. (2003) *Neuromancer*. Nova Iorque, Estados Unidos da América: Pinguin Putnam Inc. ISBN: 978-0441569595

GIGER, H.R. (2006) *Giger's Alien*. Las Vegas, NV: Galarie Morpheus International. ISBN: 1-883398-08-8

LOOMIS, Andrew. (2012) *Creative illustration*. Londres, Reino Unido: Titan Books Ltd. ISBN: 978-1845769284

NICOLAIDES, Kimon (1990). *The Natural Way Wo Draw*. Boston, Estados Unidos da América: Houghton Mifflin Company, ISBN: 978-0395530078

SEEGMILLER, Don. (2007) *Digital Character Painting Using Photoshop CS3*. Hinham, Estado Unidos da América: Charles River Media. ISBN: 978-1584505334

VOLOSHCHUK, Nazariy (2018). *As Novas Tendências de Concept Art: A Concepção Tridimensional*. Dissertação de Mestrado em Desenho, Universidade de Lisboa Faculdade de Belas-Artes

9. REFERÊNCIAS DE VIDEO, FILME

Aaron Loftis (2018) *Interview with Robbie Trevino – AaronCanDraw Podcast* - duração: 45:58 [Consult. 21 Agosto de 2019] Disponível em: <URL<https://www.youtube.com/watch?v=yEf3z1WnVI4> >

Alien vs. Predator Galaxy (2015) *Giger's Alien – 1979 Documentary* - duração: 33:19 [Consult. 5 Agosto de 2019] Disponível em: <URL<https://www.youtube.com/watch?v=yEf3z1WnVI4> >

ArtStation (2017) *ArtStation - Live Q&A with Nivanh Chanthara* - duração: 1:03:06 [Consult. 27 Julho Outubro de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=fxYQlpsPmBY&feature=youtu.be> >

Car Design News (2016) *Syd Mead – Visual Futurist*– duração: 5:02 [Consult. 28 Julho de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=eo2GjDdHTbl> >

DP Jim (2010) 2019: *A Future Imagined* - duração: 7:37 [Consult. 28 Junho de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=9VMW1UDd0w0u> >

Fuzzendoutomama (2016) *H.R. GIGER* - duração: 5:03 [Consult. 4 Agosto de 2019] Disponível em: <URL<https://www.youtube.com/watch?v=E1Nyg03z0pQ> >

JAHN, David N. (2010) “*H.R. Giger Revealed*”, Deep Side Production & Naked Dog, Duração: 144 minutos.

KONAMI official (2014) *KOJIMA STATION (KojiSta) – Episode 02* - duração: 1:01:34 [Consult. 2 Setembro de 2019] Disponível em: <URL https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=yIXNJyIHhNs#t=2442 >

KUCIARA, Maciej (2015) *Concept Illustration Techniques – Photobashing* – duração: 02:26:04 [Consult. 20 Setembro de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=Gag18ScKQdM>>

Moderndayjames (2010) *DRAWING MECHS WITH MODERNDAYJAMES*- duração: 13:12 [Consult. 30 Março de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=li2qw57PqZI&feature=youtu.be> >

Nerdist (2019) *How Every Xenomorph Fits With Every ALIEN Film! (Because Science w/ Kyle Hill)* - duração: 15:38 [Consult. 9 Outubro de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=c8mxzDeKdoQ&t=69s> >

Playstation (2019) *Left Alive - Yoji Shinkawa Original Artpiece: Long Version / PS4* - duração: 10:09 [Consult. 2 Setembro de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=uLiyKdit1TE&t=6s> >

SCI-Arc Channel (2018) *Syd Mead & Craig Hodgetts in Conversation* – duração: 22:13 [Consult. 3 Junho de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=YkAMSnRvMBI> >

The Gnomon Workshop (2017) *The Techniques of Syd Mead 1 Thumbnail Sketching and Line Drawing* - duração: 2:00 [Consult. 28 Junho de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=YORljZkqgXA&feature=youtu.be> >

Tron8823 (2017) *NieR: Automata – all Adam and Eve scenes* - duração: 17:33 [Consult. 1 Outubro de 2019] Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/watch?v=0yl36UDKcao> >

KAZUKI, Ōmori (1991) “*Godzilla vs. King Ghidorah*”, Toho Studios, Duração: 103 minutos.

10. WEBGRAFIA

AnimeNewsNetwork (s.d) *Yoshikazu Yasuhiko* [Consult. 2 Setembro de 2019]. Disponível em: <URL <https://www.animenewsnetwork.com/encyclopedia/people.php?id=705> >

Biology Dictionary (2017) *Ovipositor* [Consult. 9 Outubro de 2019]. Disponível em: <URL <https://biologydictionary.net/ovipositor/> >

Holocenter (s.d) *What is holography?* [Consult. 12 Abril de 2019]. Disponível em: <URL <http://holocenter.org/what-is-holography> >

HR Giger (2012) *Biography* [Consult. 4 Agosto de 2019]. Disponível em: <URL <http://www.hrgiger.com/> >

Literary Terms, VI.Conclusion (s.d) *Science Fiction*. [Consult. 21 Maio de 2019]. Disponível em: <URL <https://literaryterms.net/science-fiction/> >

Pediaa (2017) *Difference Between Ectoparasite and Endoparasite* [Consult. 9 Outubro de 2019]. Disponível em: <URL http://www.sumi-e.it/en/cose-il-sumi-e_new_en/ >

Sumi-e (s.d) *What is Sumi-e?* [Consult. 2 Setembro de 2019]. Disponível em: <URL http://www.sumi-e.it/en/cose-il-sumi-e_new_en/ >

Syd Mead (s.d) *Biography* [Consult. 3 Junho de 2019]. Disponível em: <URL <http://sydmead.com/biography/> >

Yoshitaka Amano (2019) Site oficial [Consult. 2 Setembro de 2019]. Disponível em: <URL <https://www.yoshitakaamano.com/> >

Youtube (s.d) Aaron Loftis [Consult. 21 Agosto de 2019]. Disponível em: <URL <https://www.youtube.com/channel/UCCb-mKKtvYOmQg7cFMc33Tw> >

Steam (s.d) Dota 2 Workshop - Character Art Guide [Consult. 21 Agosto de 2019]. Disponível em: <URL <https://support.steampowered.com/kb/9334-YDXV-8590/dota-2-workshop-character-art-guide#silhouette> >

Star Wars (s.d) General Grievous [Consult. 21 Agosto de 2019]. Disponível em: <URL <https://www.starwars.com/databank/general-grievous> >

11. ÍNDICE DE IMAGENS

Fig 66 - Concept art para a personagem Samuel, de Metal Gear Rising: Revengeance, Platinum Games (2013)

https://www.gameinformer.com/games/metal_gear_rising_revengeance/b/xbox360/archive/2013/01/11/metal-gear-rising-revengeance-concept-art-sheds-light-on-new-characters.aspx

Fig 67 - Concept art para a personagem Mistral, de Metal Gear Rising: Revengeance., Platinum Games (2013)

https://www.gameinformer.com/games/metal_gear_rising_revengeance/b/xbox360/archive/2013/01/11/metal-gear-rising-revengeance-concept-art-sheds-light-on-new-characters.aspx

Fig 68 - Concept art para videojogo Metal Gear Rising: Revengeance. Platinum Games (2013)

<https://www.platinumgames.com/official-blog/article/4749>

Fig 69 – Ilustração de Paweł Latkowski. (2016)

<https://www.artstation.com/latkowski>

Fig 70 - Ilustração de Syd Mead, disponível na galeria do seu site oficial. (2018)

<http://sydmead.com/syd-mead-steel-series-2/>

Fig 71 - Syd Mead, Concept art para o filme "Blade Runner" (1982)

<http://sydmead.com/blade-runner-2019-city-design-04/>

Fig 72 – Imagem retirada de Necronomicon, GIGER. HR (1977)

<https://highexistence.com/links/view/giger-and-the-zeitgeist-of-the-20th-century/>

Fig 73 - Concept art cancelado para um eggsílio, uma estrutura que iria armazenar todos os ovos de "Alien".

GIGER, H.R. (2006) *Giger's Alien*. Las Vegas, NV: Galarie Morpheus International. ISBN: 1-883398-08-8

Fig 74 - "The Voyage" de Robbie Trevino. Um desenho que irá estar presente no seu livro "Numinous" (2017)

<https://www.artstation.com/artwork/5gLyE>

Fig 75 - Bengal, Robbie Trevino (2017)

<https://www.artstation.com/artwork/qkdgN>

Fig 76- Ilustração de Yoji Shinkawa (2014)

<https://imgur.com/gallery/S7dty>

Fig 77 - Ilustração de Yoji Shinkawa (2014)

<https://imgur.com/gallery/S7dty>

Fig 78 - PHOTOBASH 08 / 2019 de Nivanh Chanthara (2019)

<https://www.artstation.com/artwork/W2xILE>

Fig 79 - COLORIZED SKETCH 06 / 2018 de Nivanh Chanthara (2018)

<https://www.artstation.com/artwork/8ll2dE>

Fig 80 –Desenho ilustrativo da comparação de alturas entre um ser humano, uma rainha xenomorph, drone e facehugger. Sem Autor (s.d)

<https://www.pinterest.pt/pin/331929435019784326/?lp=true>

Fig 81 - Xenomorph em "Alien: Covenant" (2017)

<https://www.hollywoodreporter.com/heat-vision/alien-covenant-alien-types-xenomorph-continues-horrify-audiences-1004459>

Fig 82 – Desenho do Xenomorph de Giger, utilizado em “Alien”(1979) e sequência de todo o mecanismo da boca do Xenomorph feita para o filme.

Fig 83 - General Grievous em “Star Wars: Revenge of the Sith” (2005)

<https://www.starwars.com/databank/general-grievous>

Fig 84 – Rosto de Grievous- Sem autor (s.d)

<https://starwars.fandom.com/wiki/Grievous>

Fig 85 - Cartaz de "Godzilla vs King Ghidorah", Sem autor (1991)

https://en.wikipedia.org/wiki/Godzilla_vs._King_Ghidorah

Fig 86 . Mecha-King Ghidorah em "Godzilla vs King Ghidorah", Sem autor (s.d)

https://wikizilla.org/wiki/Mecha-King_Ghidorah

Fig 87 - À esquerda "Adam" e à direita "Eve" em Nier Automata, Sem autor (2017)

<https://tanoshimi.xyz/2017/03/21/violet-evergarden-spoilers/>

Fig 88 - Concept art para Adam e Eve, Platinum Games (2017)

<https://gematsu.com/2016/09/nier-automata-details-new-returning-characters-bunker-resistance-camp>

Fig 89 - Modelo em 3D da criatura Spider Mastermind no videogame DOOM (2016)

https://66.media.tumblr.com/59ee9c67864664338a6dec570c7f5c0e/tumblr_o8ud00Khmd1sn3ne4o2_1280.jpg

Fig 90 - Arte promocional de God Eater, Sem Autor (2011)

<https://danbooru.donmai.us/posts/910049>

Fig 91 - Modelo INGAME de uma God Arc (2011)

https://godeater.fandom.com/wiki/God_Arc

Fig 92 - Silhuetas criadas digitalmente, pelo autor. Desenho original do autor (2019)

Fig 93 - Silhueta para a criatura Monk. Desenho original do autor (2019)

Fig 94 - Esboço inicial de Monk. Desenho original do autor (2019)

Fig 95 – Desenho de linha final de Monk. Desenho original do autor (2019)

Fig 96 – Desenho de Monk com as cores base . Desenho original do autor (2019)

Fig 97- Desenho da vista frontal, lateral e retaguarda . Desenho original do autor (2019)

Fig 98 – Desenho a cor das vistas de Monk. Desenho original do autor (2019)

Fig 99 – Desenho final de Monk com detalhes da mãos e aproximação da vista de retaguarda . Desenho original do autor (2019)

Fig 100 - Silhueta para a criatura Shrimp. Desenho original do autor (2019)

Fig 101 - Esboço inicial de Shrimp. Desenho original do autor (2019)

Fig 102 – Desenho claro-escuro e desenho a cor de Shrimp. Desenho original do autor (2019)

Fig 103 – Desenho de vistas a linha de Shrimp. Desenho original do autor (2019)

Fig 104 – Desenho de vistas claro-escuro. Desenho original do autor (2019)

Fig 105 – Desenho de vistas a cores. Desenho original do autor (2019)

Fig 106 - Desenho final de Biomec Shrimp. Desenho original do autor (2019)

Fig 107 - Silhueta para a criatura Breeder. Desenho original do autor (2019)

Fig 108 - Esboços iniciais de Breeder. Desenho original do autor (2019)

Fig 109 - Desenhos de Breeder. Inicial e definitivo. Desenho original do autor (2019)

Fig 110 – Desenho de Breeder com cor base. Desenho original do autor (2019)

Fig 111 – Desenhos de linha das vistas de Breeder. Desenho original do autor (2019)

Fig 112 – Desenhos das vistas com claro-escuro. Desenho original do autor (2019)

Fig 113 – Desenhos de vistas a cor. Desenho original do autor (2019)

Fig 114 – Desenho final de Breeder com detalhes. Desenho original do autor (2019)

Fig 115 - Silhueta para a criatura Guardian. Desenho original do autor (2019)

Fig 116 – Esboços iniciais de Guardian. Desenho original do autor (2019)

Fig 117 – Desenhos de armadura. Desenho original do autor (2019)

Fig 118 – Desenhos de armadura. Desenho original do autor (2019)

Fig 119 – Desenho de linha de Guardian. Desenho original do autor (2019)

Fig 120 – Desenho de vistas com claro-escuro. Desenho original do autor (2019)

Fig 121 – Desenho com vistas a cor. Desenho original do autor (2019)

Fig 122 - Desenho final de Guardian a cor. Desenho original do autor (2019)

Fig 123 - Silhueta para a criatura Master Brain. Desenho original do autor (2019)

Fig 124 – Esboços iniciais de Master Brain. Desenho original do autor (2019)

Fig 125 - Esboços da cabeça de Brain. Desenho original do autor (2019)

Fig 126 – Desenho de linha final de Master Brain. Desenho original do autor (2019)

Fig 127 – Desenhos das vistas . Desenho original do autor (2019)

Fig 128 – Desenho das vistas claro-escuro. Desenho original do autor (2019)

Fig 129 – Desenho das vistas a cor. Desenho original do autor (2019)

Fig 130 - Desenho final de Master Brain. Desenho original do autor (2019)