

PIPELINE

PIPELINE

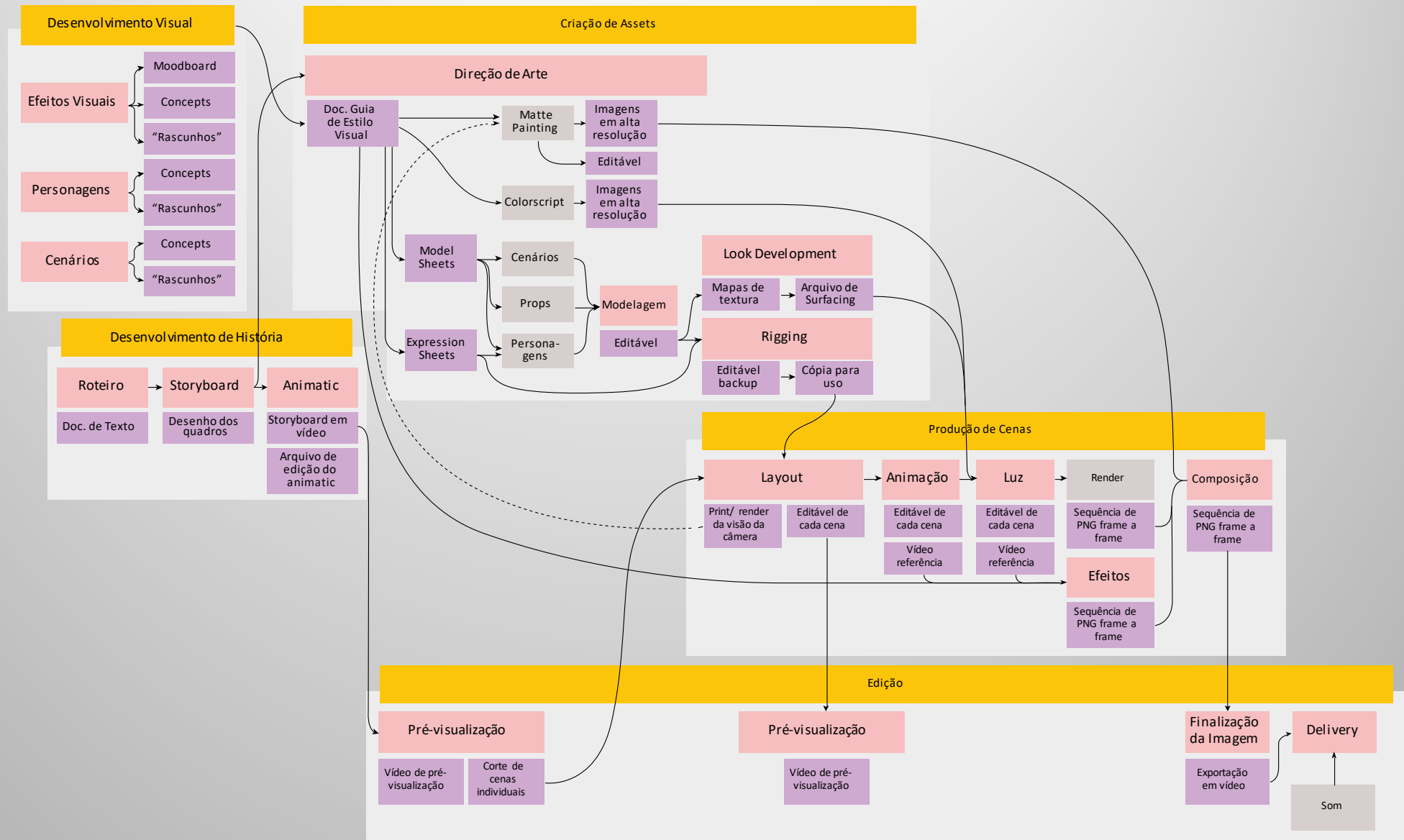
É uma ferramenta de gestão de projetos que engloba todas as etapas necessárias ao desenvolvimento de uma animação.

PIPELINE

[Dreamworks Animation Studio Pipeline](#)

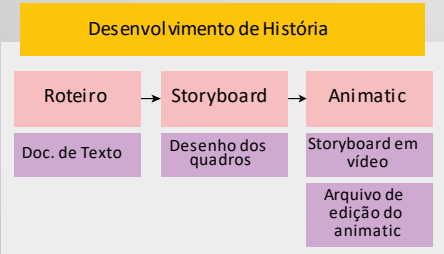
PIPELINE

Mariane Machado (2023)



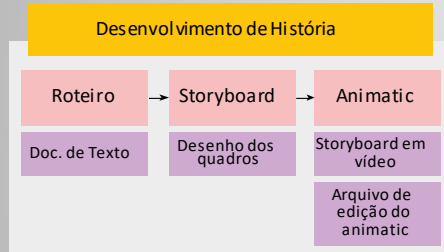
PIPELINE

Etapas



PIPELINE

Etapas



Desenvolvimento de História

Possui três etapas:

Roteiro

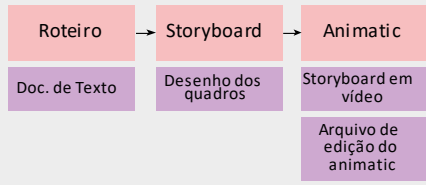
Storyboard

Animatic

PIPELINE

Etapas

Desenvolvimento de História



Desenvolvimento de História

Roteiro

O roteiro é a estrutura de texto narrando o desenvolvimento da história (MACHADO, 2023).

Storyboard

Animatic

11.

JOHN
Well, one can't have everything.

CUT TO:

EXT. JOHN AND MARY'S HOUSE - CONTINUOUS

An old car pulls up to the curb and a few KNOCKS as the engine shuts down.

MIKE steps out of the car and walks up to the front door. He rings the doorbell.

BACK TO:

INT. KITCHEN - CONTINUOUS

JOHN
Who on Earth could that be?

MARY
I'll go and see.

Mary gets up and walks out.

The front door lock CLICKS and door CREAKS a little as it's opened.

MARY (O.S.) (CONT'D)
Well hello Mike! Come on in! John,
Mike's here!

JOHN
Hiya Mike! What brings you here?

Mary walks in, Mike following. Both sit down at the kitchen table, opposite one another.

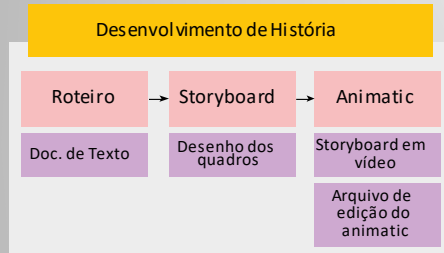
MIKE
Oh, just thought I'd bring back
your revolver. Thanks for letting
me borrow it last week.

Mike reaches in his pocket and fishes out a hammerless Smith & Wesson. He opens the cylinder with a CLICK and confirms it's unloaded before setting it on the table.

John removes the paper towel from his plate, setting the bacon down on it. Then he takes his sunny-side up eggs from the frying pan and puts them on the plate. He sits down between Mike and Mary.

PIPELINE

Etapas



Desenvolvimento de História

Possui três etapas:

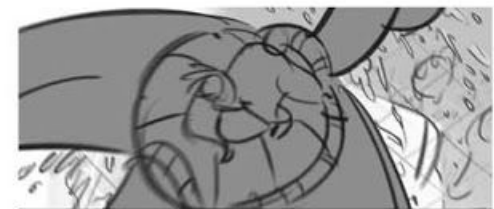
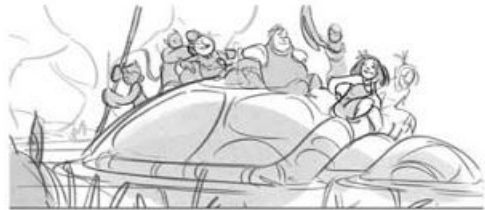
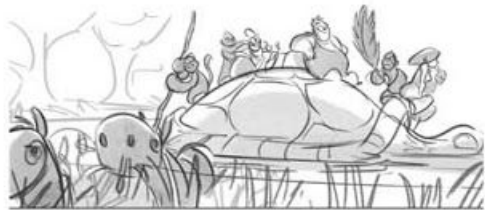
Roteiro

Storyboard

O *storyboard* é o processo de traduzir o roteiro para imagens, ilustrando as cenas com os personagens, suas ações e os ambientes (WINDER e DOWLATABADI, 2020)

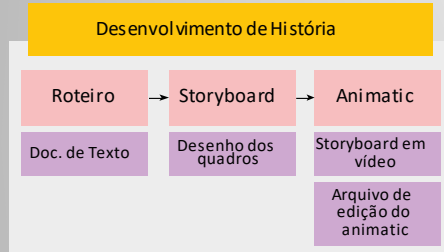
Animatic

SANDY HORN



PIPELINE

Etapas



Desenvolvimento de História

Possui três etapas:

Roteiro

Storyboard

Animatic

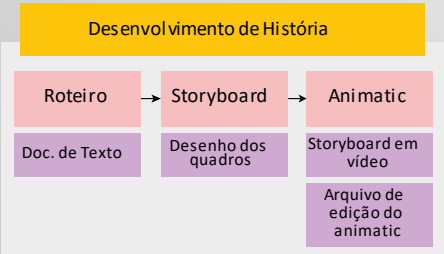
Reunindo todos os quadros de *storyboard* em uma montagem sequencial, adiciona-se o som provisório do projeto. A montagem do *animatic* gera como produto um vídeo de referência para ritmo de cenas, cortes e tempo do filme, assim como permite a visualização da continuidade de ações e relação espacial do todo (considerando também possíveis movimentos de câmera). Outras informações técnicas que complementam o *animatic* são adicionadas no processo de edição da pré-visualização (MACHADO, 2023).



Vídeo

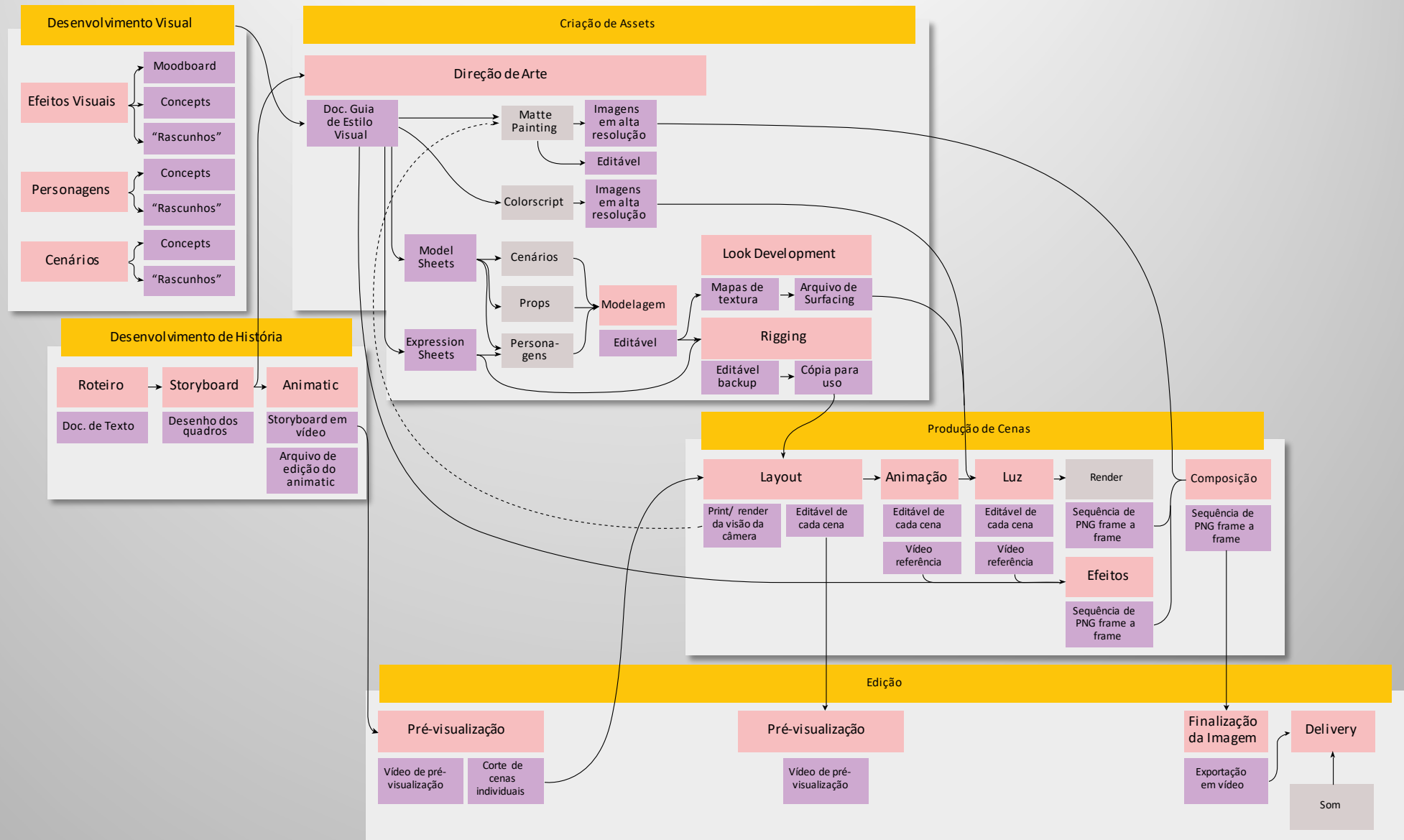
PIPELINE

Etapas



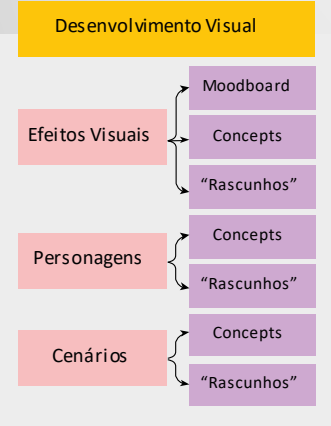
PIPELINE

Mariane Machado (2023)



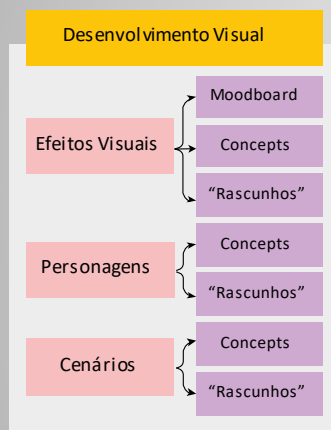
PIPELINE

Étapas



PIPELINE

Etapas



Desenvolvimento Visual

Por se tratar de um momento de exploração geral do projeto, são produzidos *Concepts* que gerem alternativas que correspondam ao conceito visual de cenários e personagens desejado, explorando diferentes técnicas e mídias ou qualquer método particular que ajude a desenvolver o conceito visual, pensando em possibilidades de traços e texturas que podem vir a ser utilizados posteriormente (MACHADO, 2023).

Efeitos Visuais

Possui a sua própria pipeline.

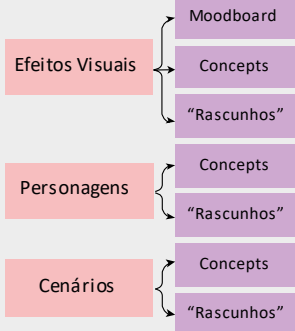
Personagens

Cenários

PIPELINE

Etapas

Desenvolvimento Visual



Desenvolvimento Visual

Efeitos Visuais

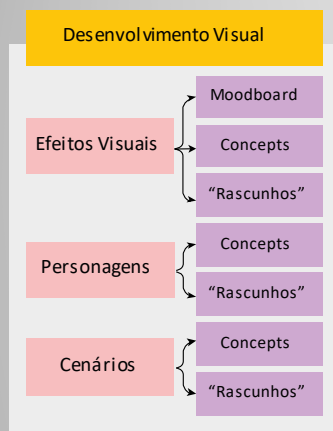
Personagens

Concepts de personagens.

Cenários

PIPELINE

Etapas



Desenvolvimento Visual

Efeitos Visuais

Personagens

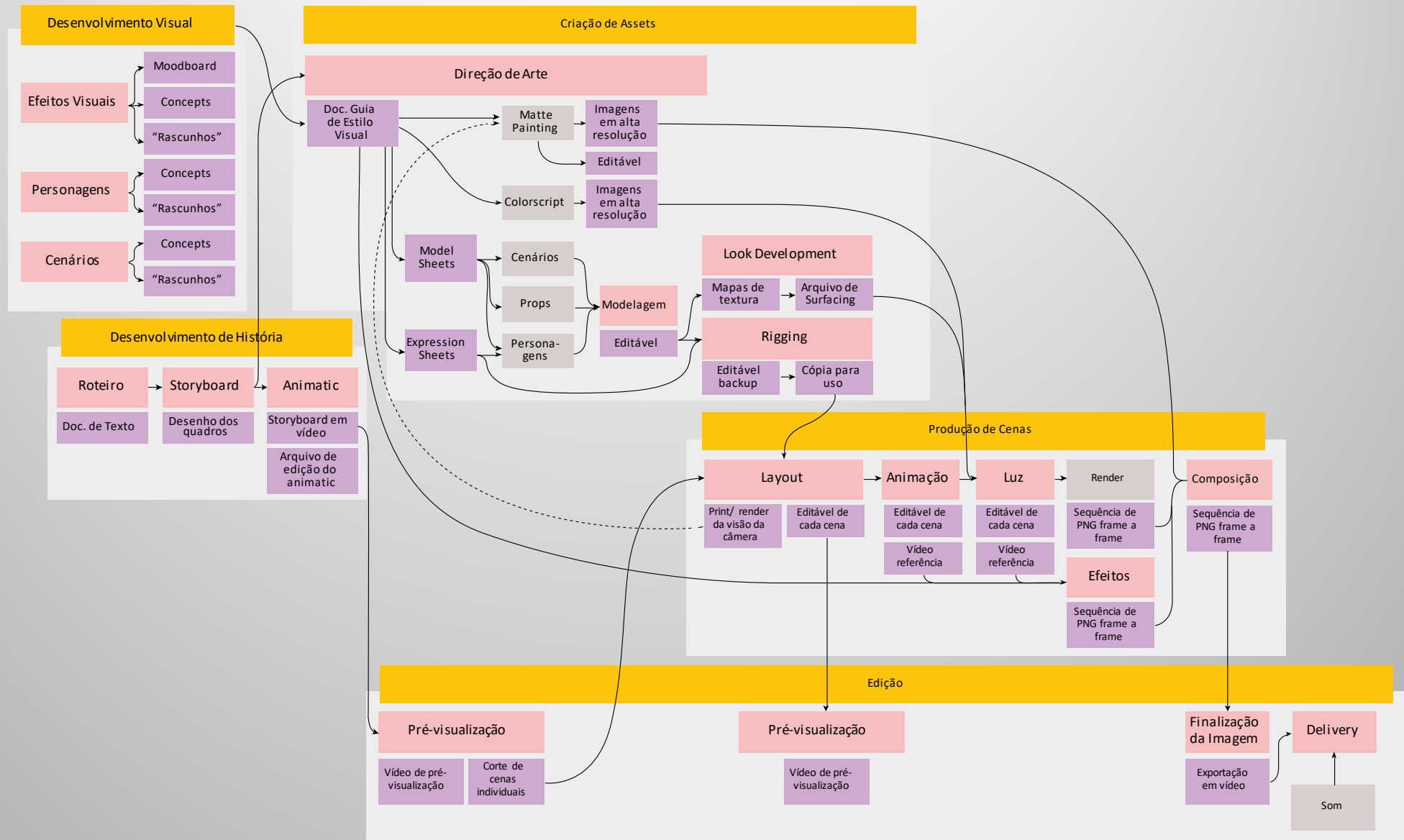
Cenários

Concept de cenários.



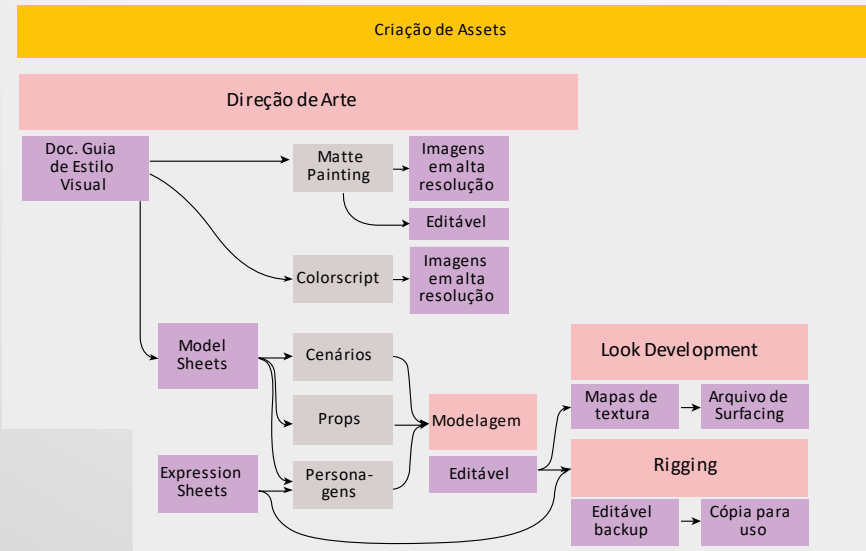
PIPELINE

Mariane Machado (2023)



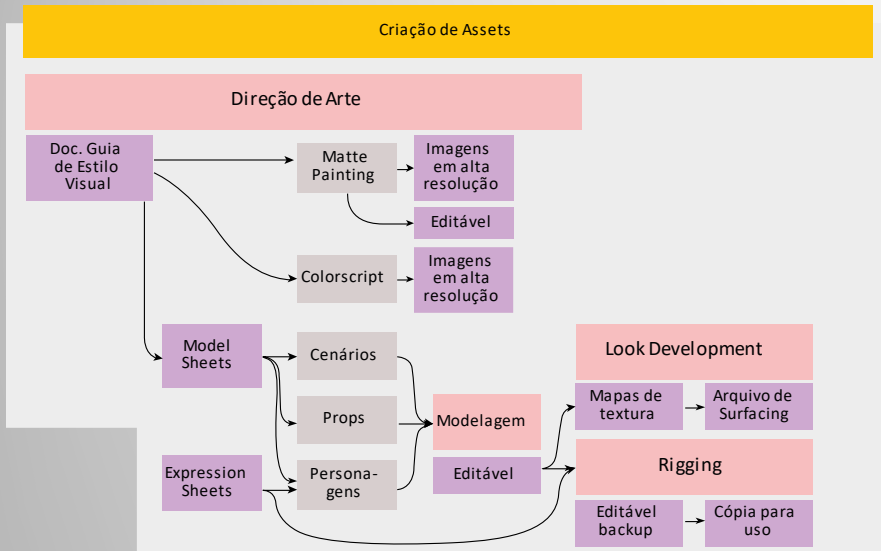
PIPELINE

Etapas



PIPELINE

Etapas



Criação de Assets

A criação de assets gera produtos mais específicos e mais acabados/finalizados em relação aos outros processos, por se tratarem de setores e etapas dependentes umas das outras mas que também mantêm uma relação de continuidade entre si (MACHADO, 2023).

Direção de Arte

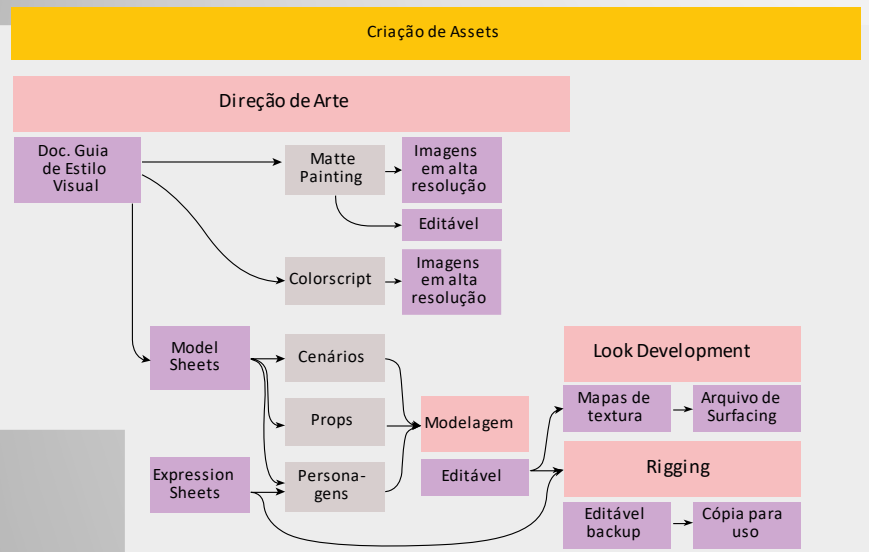
Modelagem

Look Development

Rigging

PIPELINE

Etapas



Criação de Assets

Direção de Arte

A arte pensa em cenários e objetos/*props*, e resulta como produto os *model sheets* que representam o *concept* em diferentes ângulos, formalizando o volume e detalhamentos dos objetos. Esses *model sheets* também contemplam referências de texturas ou materiais que os objetos deverão ter e inclui exemplos de qualquer tipo de deformação que possa vir a ocorrer no *asset* que possa servir como referência para os setores seguintes.

Model Sheets – Cenário e personagens

Expression sheets – personagens

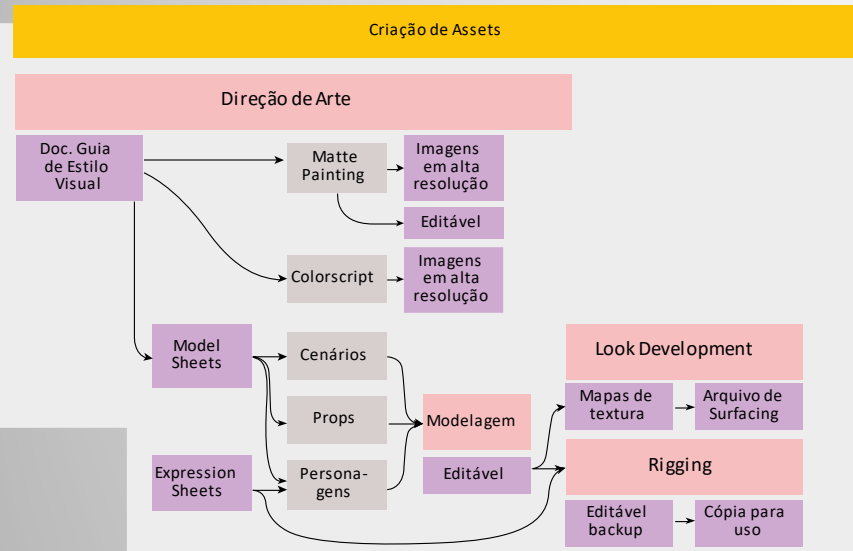
Modelagem

Look Development

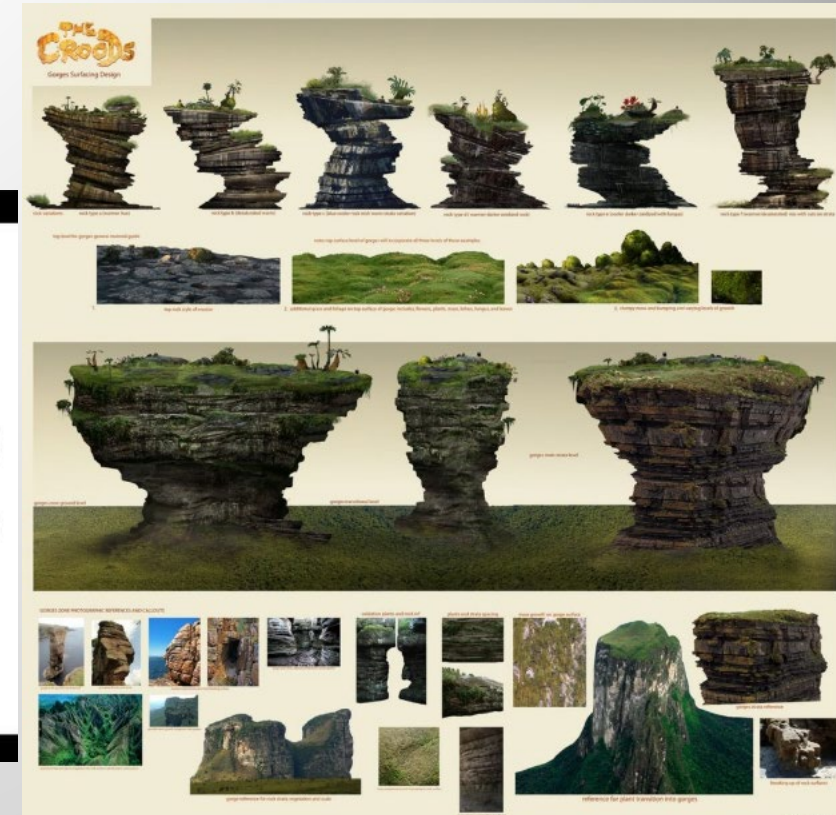
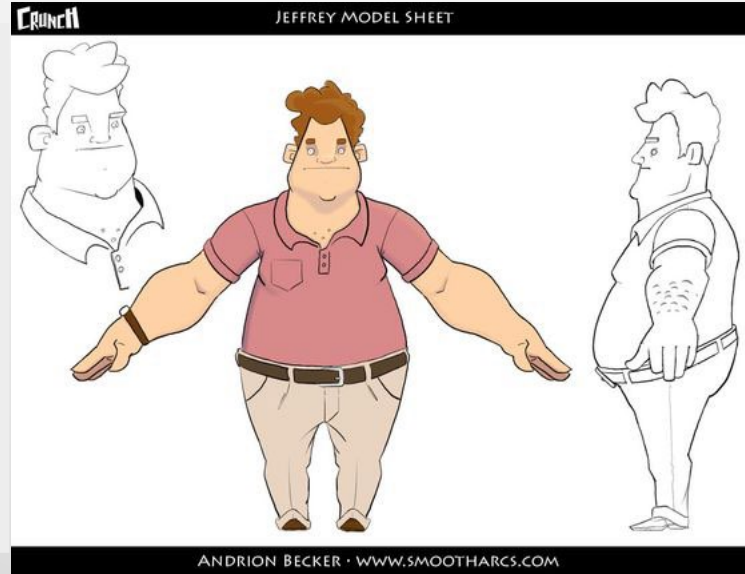
Rigging

PIPELINE

Etapas

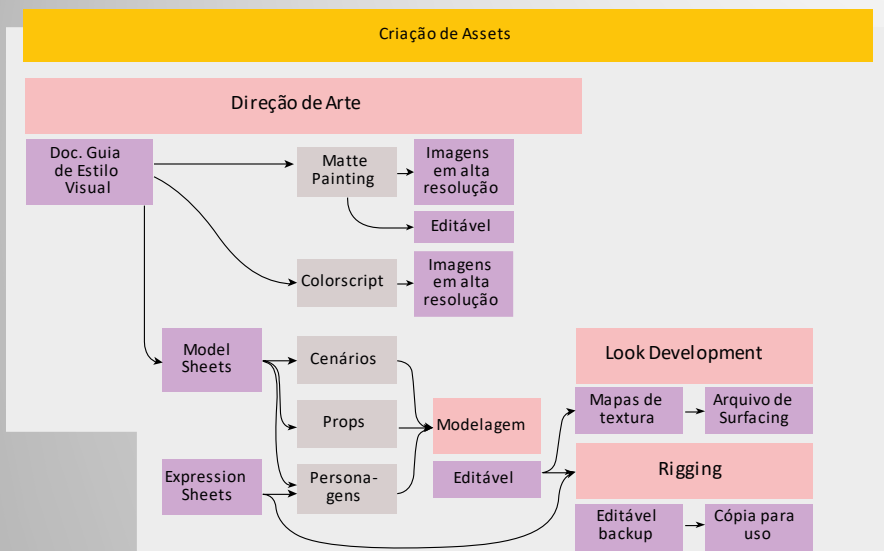


Direção de Arte



PIPELINE

Etapas



Criação de Assets

Direção de Arte

Modelagem

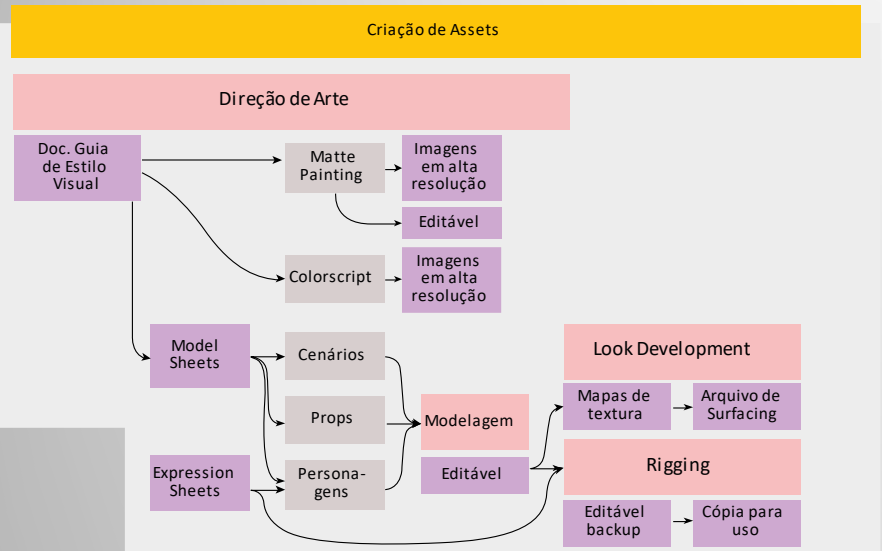
O produto da modelagem é o arquivo editável finalizado da modelagem com a densidade de malha desejada, topologia aplicada e/ou refeita e *UV* aberta para texturização (MACHADO, 2023).

Look Development

Rigging

PIPELINE

Etapas

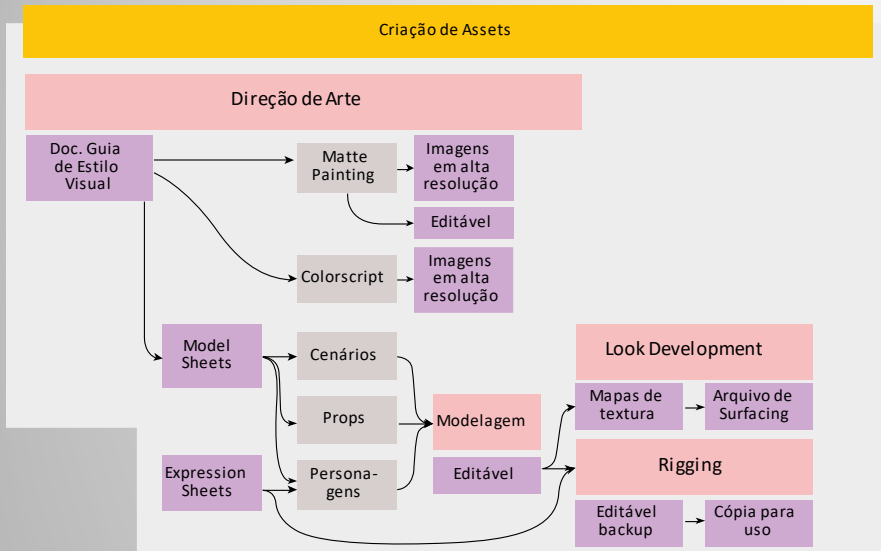


Modelagem



PIPELINE

Etapas



Criação de Assets

Direção de Arte

Modelagem

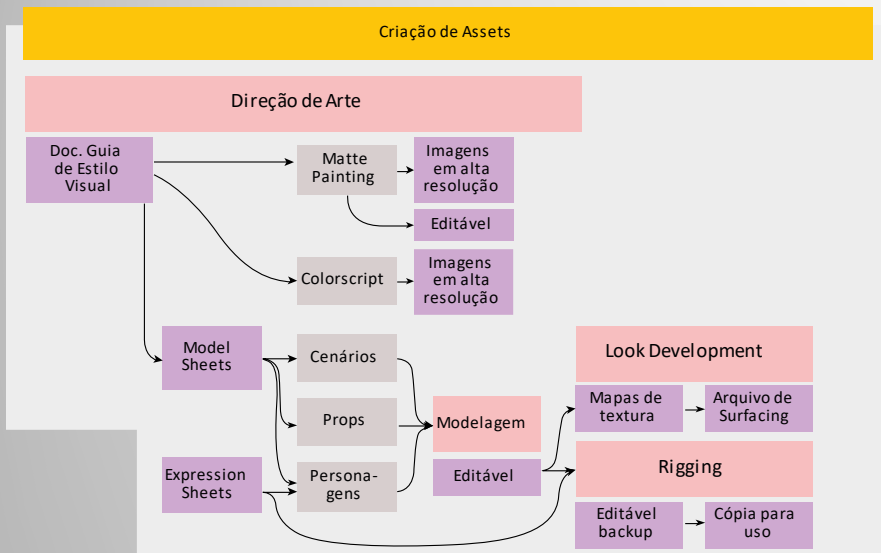
Look Development

A partir do modelo 3D, o processo de texturização gera 2 produtos: 1. os mapas de textura, que são arquivos de imagem em formatos específicos de acordo com a informação que se deseja adicionar ao modelo; e 2. um arquivo 3D que carrega esses mapas de textura e adiciona a eles as informações de superfície a partir do processo de shading (MACHADO, 2023).

Rigging

PIPELINE

Etapas

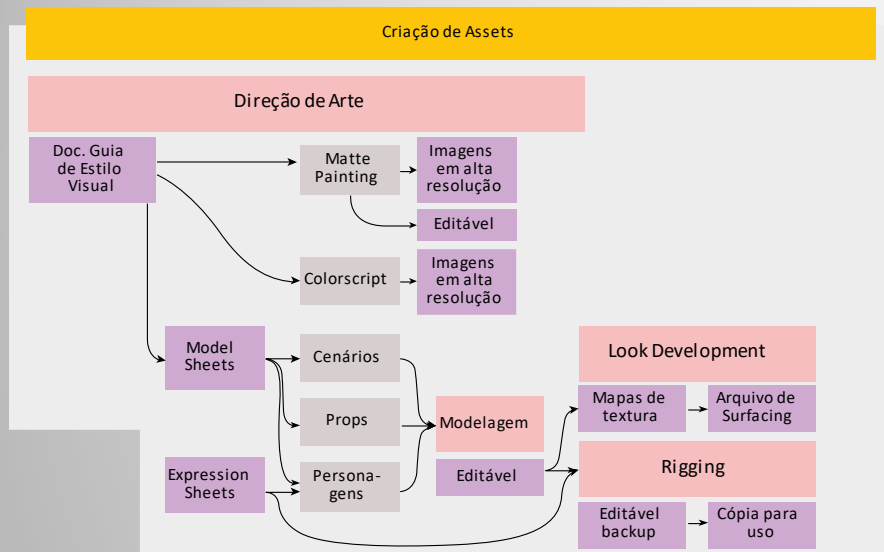


Look Development



PIPELINE

Etapas



Criação de Assets

Direção de Arte

Modelagem

Look Development

Rigging

O *rigging* trabalha em cima do arquivo de modelagem, aplicando a estrutura de ossos, deformadores e controladores e gera uma nova versão do arquivo, agora estruturado para animação(MACHADO, 2023).

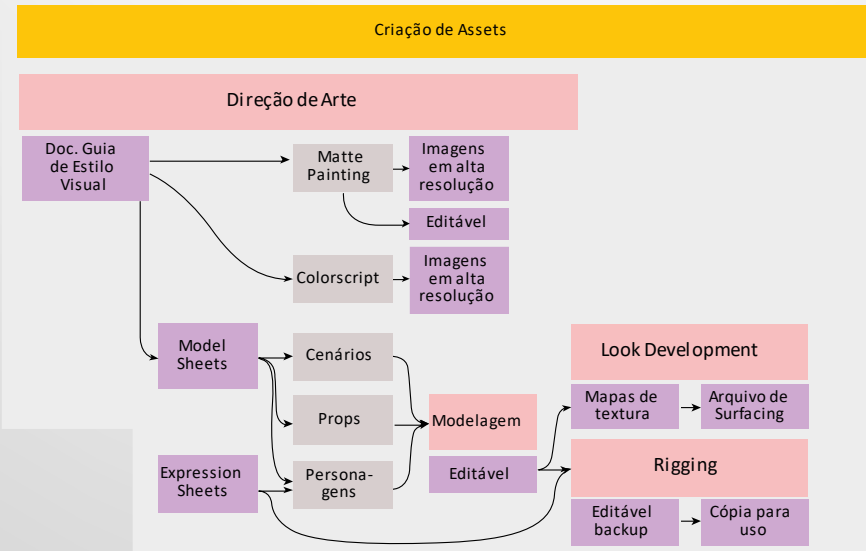
BODY CONTROLS



Vídeo

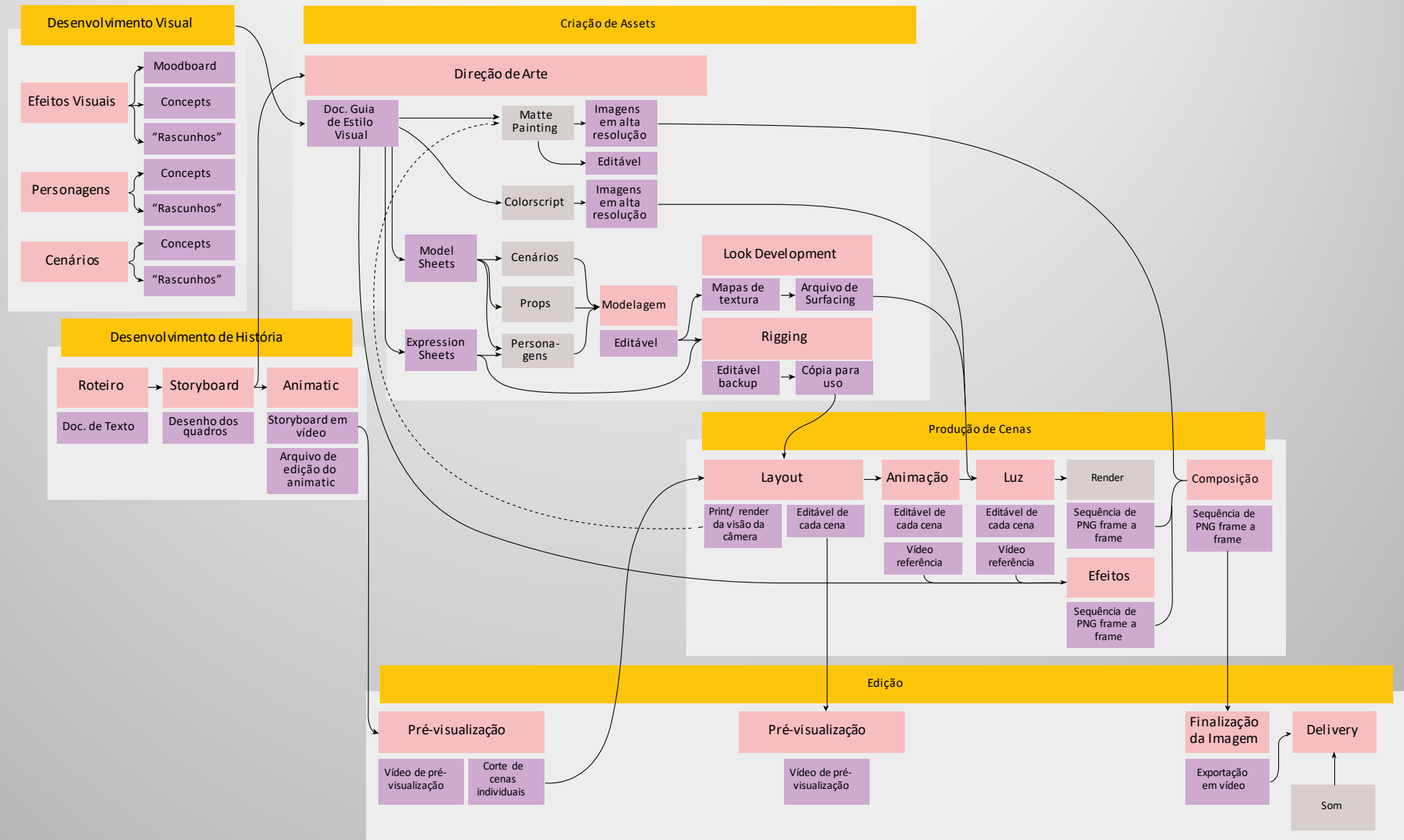
PIPELINE

Etapas



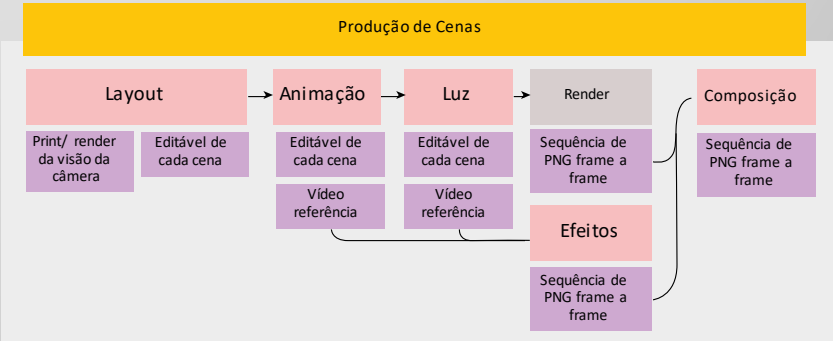
PIPELINE

Mariane Machado (2023)



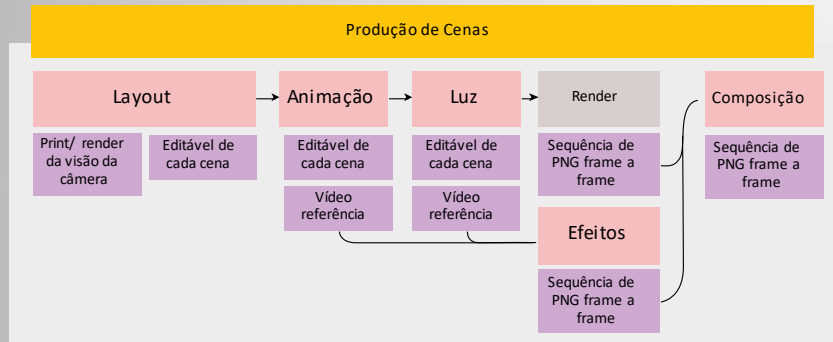
PIPELINE

Etapas



PIPELINE

Etapas



Produção de Cenas

Layout

O layout vai gerar como produto um arquivo editável contendo os assets e câmera posicionados na linha do tempo com a animação e configuração de câmera finalizada. Além disso, um *render* provisório em vídeo a partir da janela de visualização do *software* com as informações da cena para que todos possam assistir também é um produto dessa etapa (MACHADO, 2023).

Animação

A animação por sua vez trabalha utilizando como base o arquivo do *layout*, animando os personagens e objetos em uma nova versão da cena. Esse arquivo editável é o seu principal produto. Também gera um *render* em vídeo para visualização da cena (MACHADO, 2023).

Luz

Efeitos

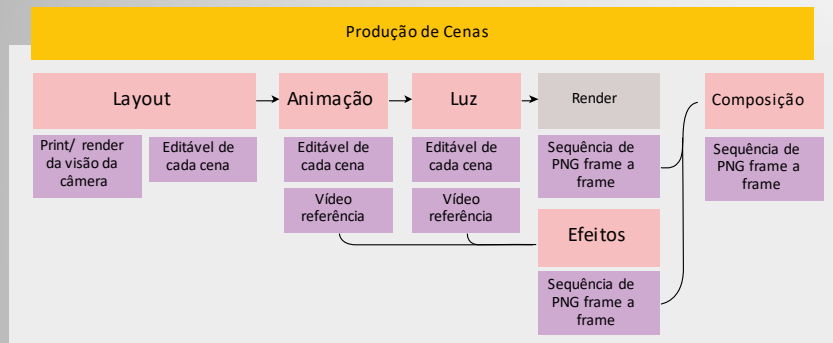
Composição



Vídeo

PIPELINE

Etapas



Produção de Cenas

Layout

Animação

Luz

Recebe o produto editável da animação e junta com os produtos finais de *lookdev*. A etapa de iluminação cria uma nova versão da cena adicionando todas as luzes necessárias para finalização em *render* (MACHADO, 2023).

Efeitos

Composição



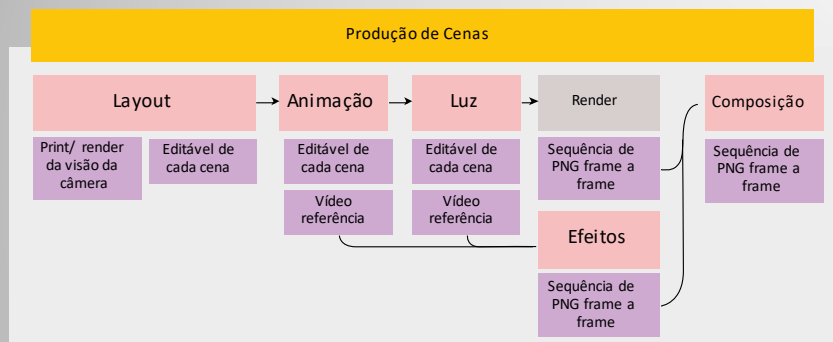






PIPELINE

Etapas



Produção de Cenas

Layout

Animação

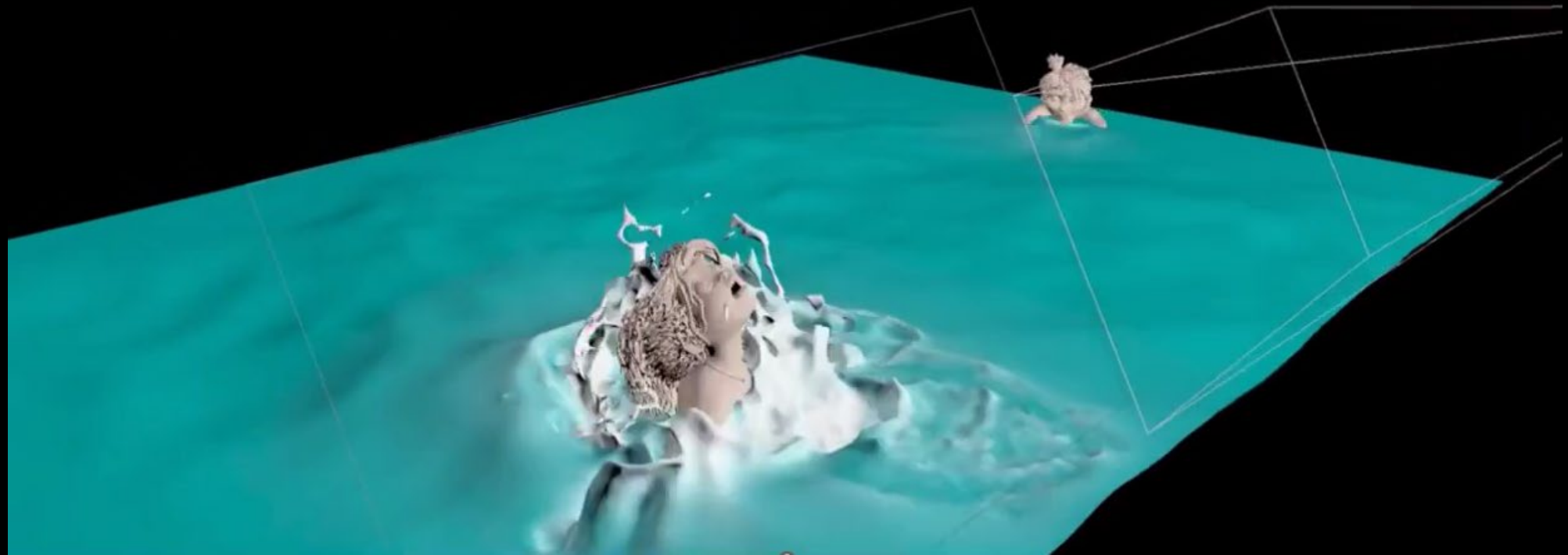
Luz

Efeitos

O produto nessa etapa, assim como as etapas anteriores, é o arquivo editável utilizado na criação desse efeito e a exportação dele no formato necessário para utilização na etapa de composição, podendo ser uma sequência PNG, um vídeo exportado, camadas separadas que representam volumes diferentes do mesmo efeito, etc (MACHADO,2023).

Composição

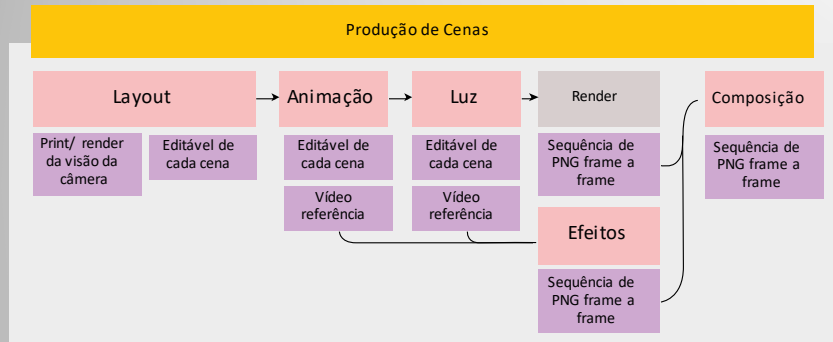
Já a composição recebe os produtos dos setores de *render* e efeitos, assim como utiliza o *matte painting* produzido na direção de arte. Ao juntar todos esses materiais em um único arquivo para trabalhar, a composição gera seu primeiro produto: o arquivo de edição/produção da cena(MACHADO,2023).



Vídeo

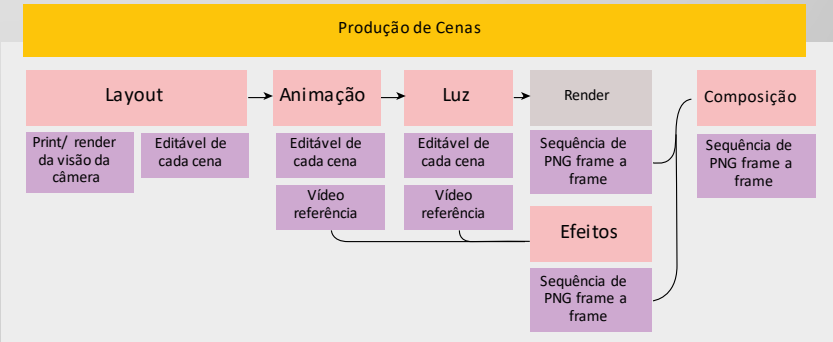
PIPELINE

Etapas



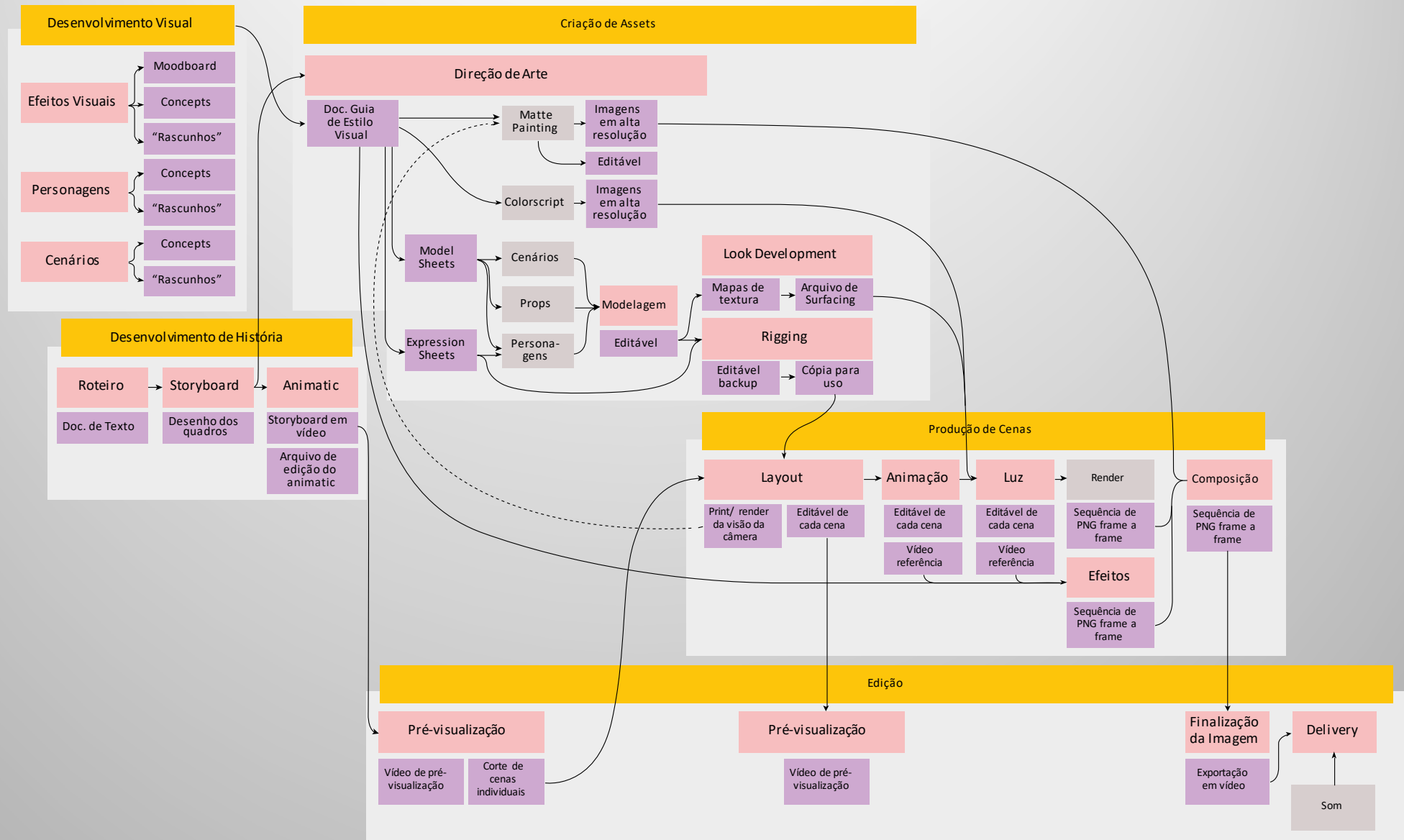
PIPELINE

Etapas



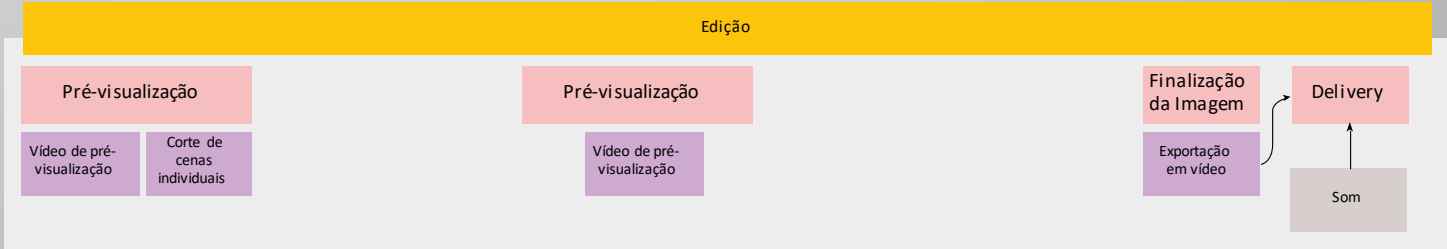
PIPELINE

Mariane Machado (2023)



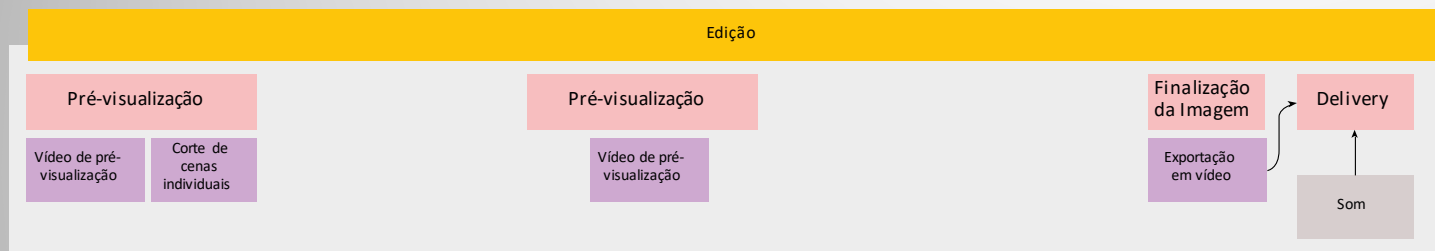
PIPELINE

Etapas



PIPELINE

Etapas



Edição

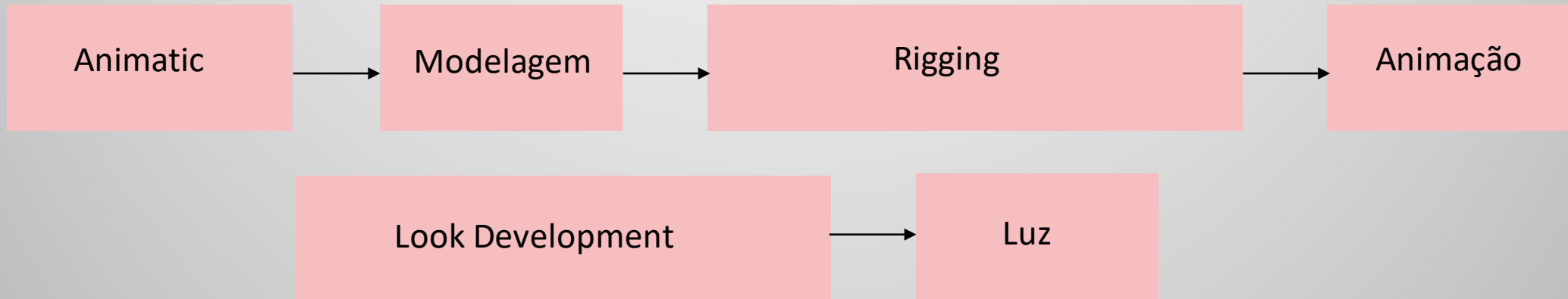
Os produtos da edição são, em geral, vídeos e arquivos editáveis dessas versões. O que diferencia esses produtos são os estágios da produção em que estão sendo criados.

Na pré-produção, o produto é uma edição do *animatic* para pré-visualização com todos os detalhes de som necessários, adicionando também informações por cima de cada vídeo como o nome e a contagem de frames de cada cena (que pode ajudar na revisão e acompanhamento da montagem do filme). Outros produtos aqui vão ser cortes das cenas individuais para que possam ser utilizadas na etapa de layout como referência de duração de

Tempo (MACHADO, 2023).

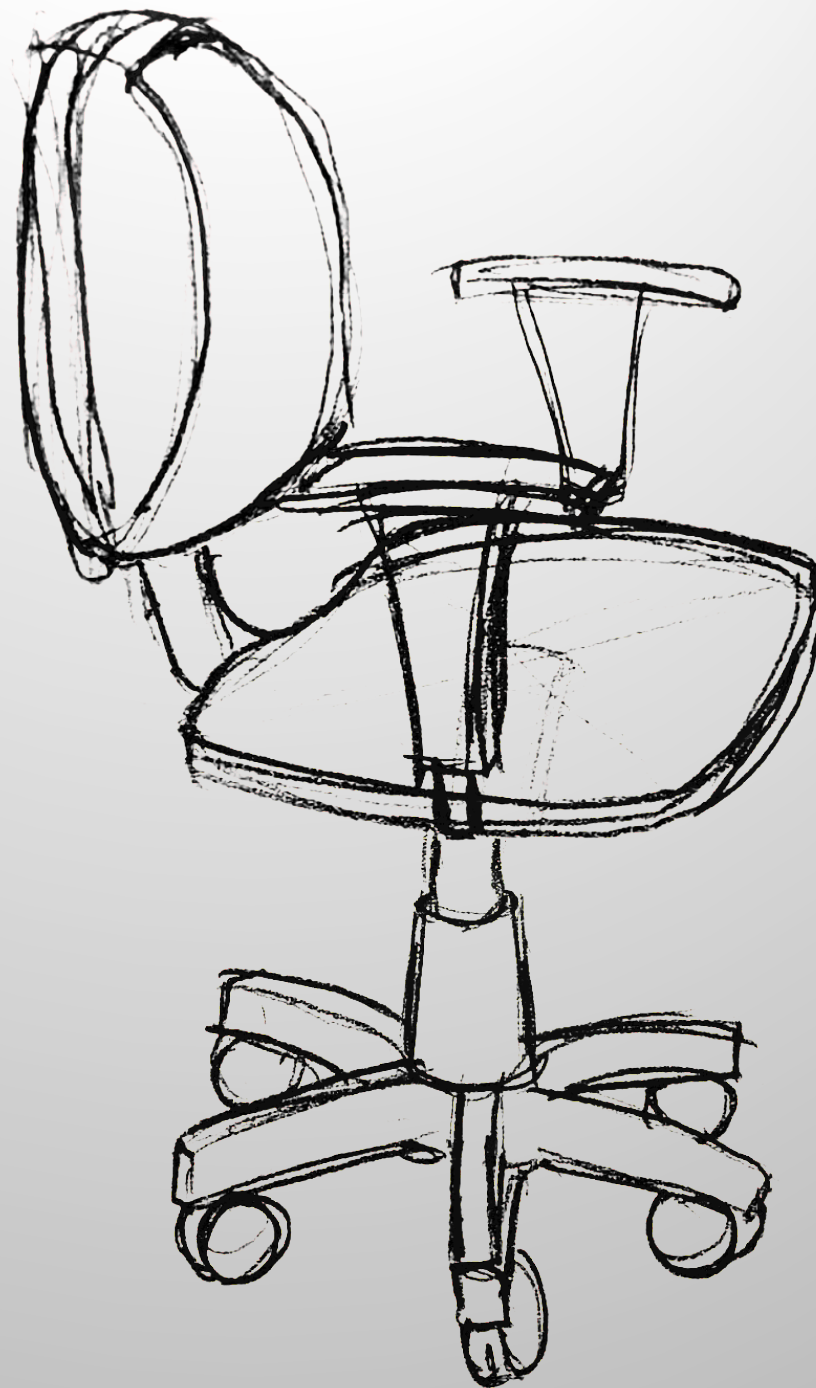
PIPELINE

Conexões importantes



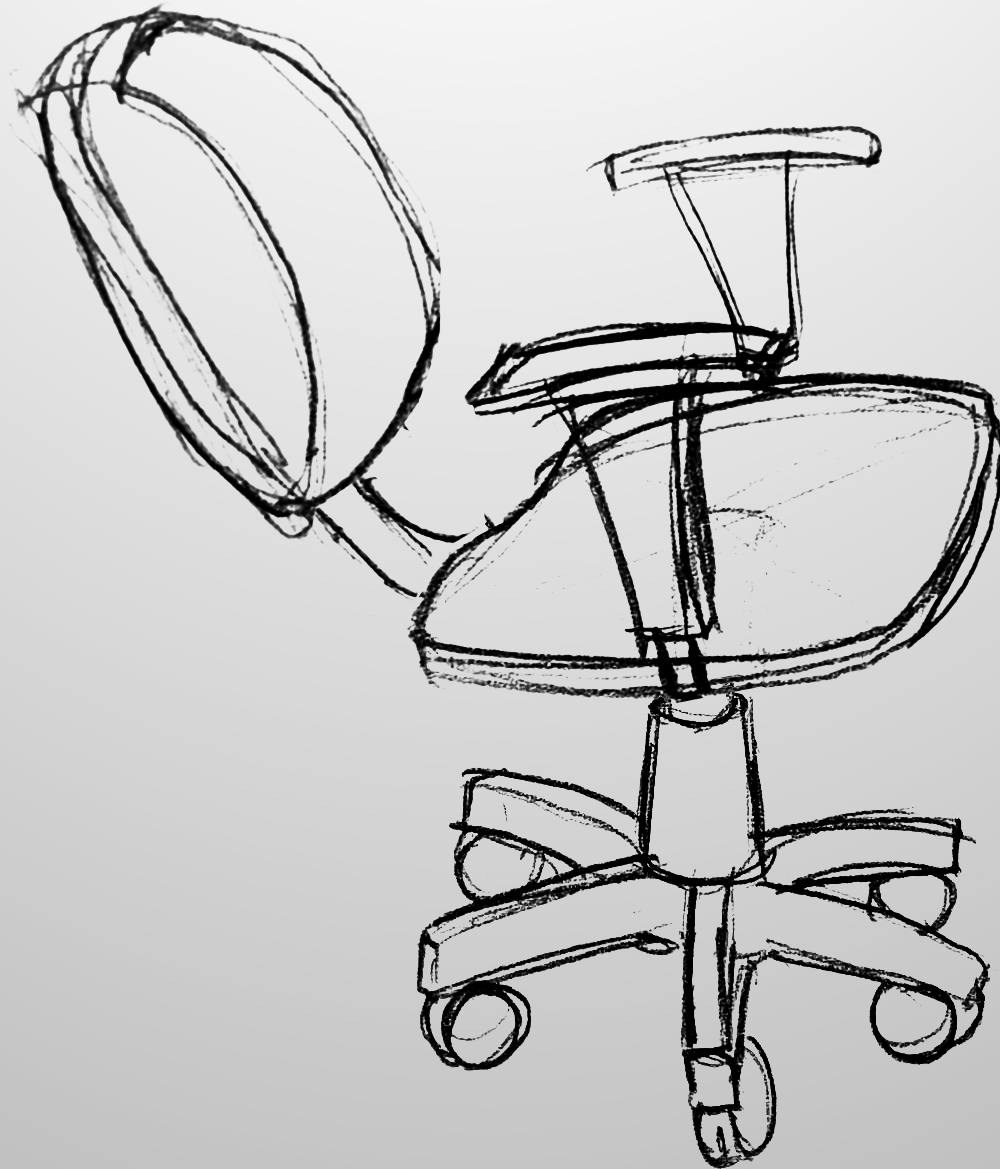
PIPELINE

Do conceito à animação



PIPELINE

Do conceito à animação

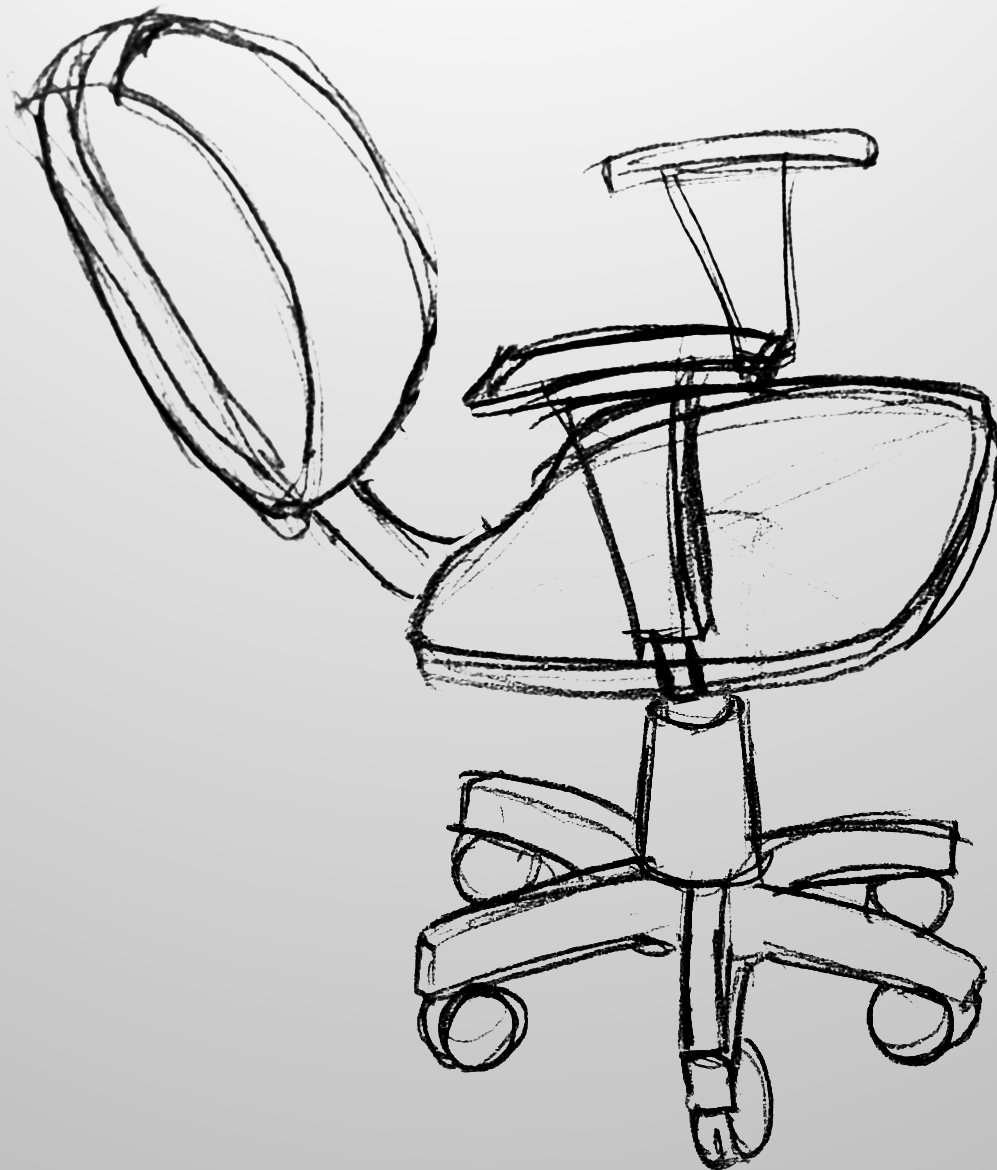


PIPELINE

Do conceito à animação

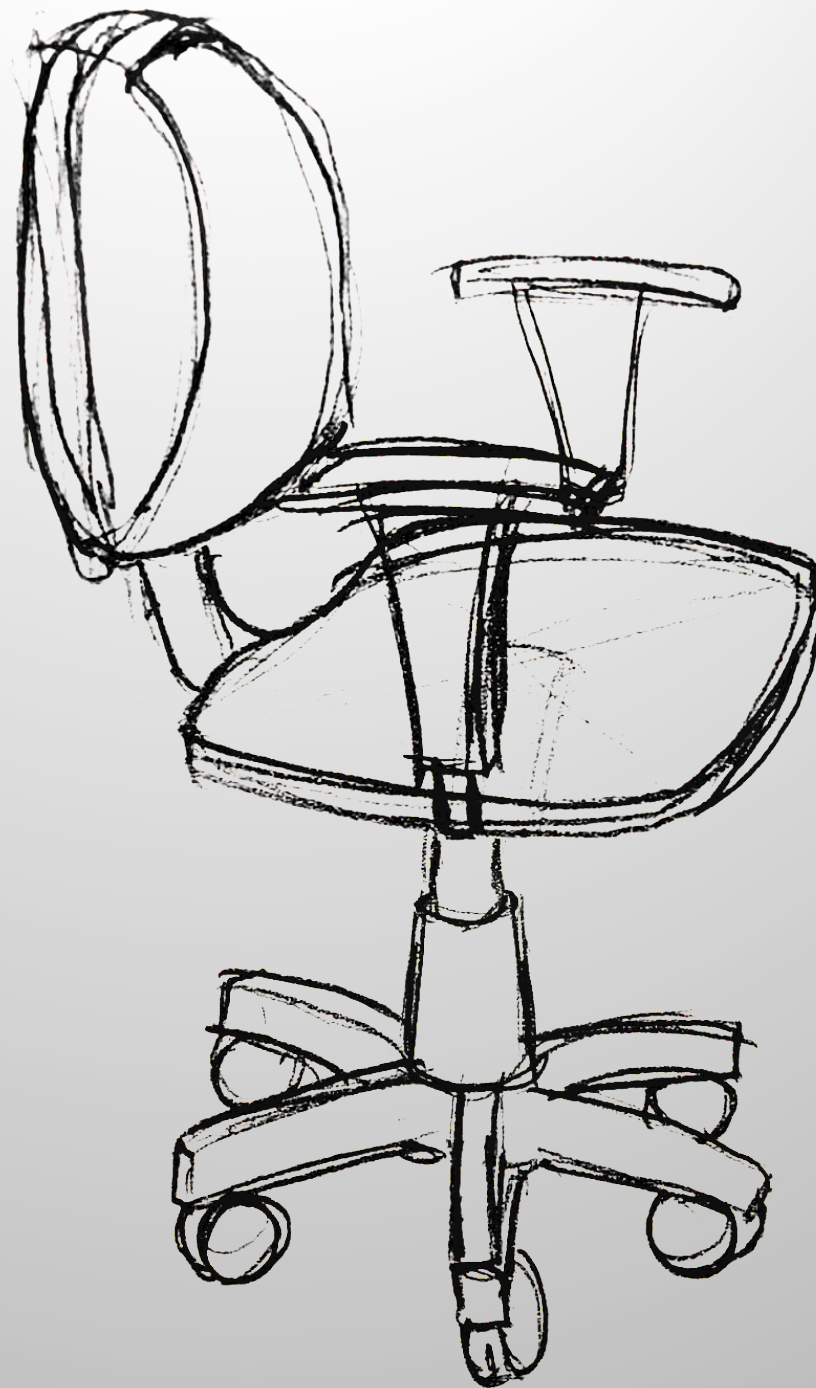
Props de objetos não orgânicos que serão animados, em geral, são modelados com partes separadas.

Modelos orgânicos ou cartoons tendem a ser modelados em peça única ou separadas, unidas posteriormente. Os loops devem ser pesados para as diferentes configurações da malha.



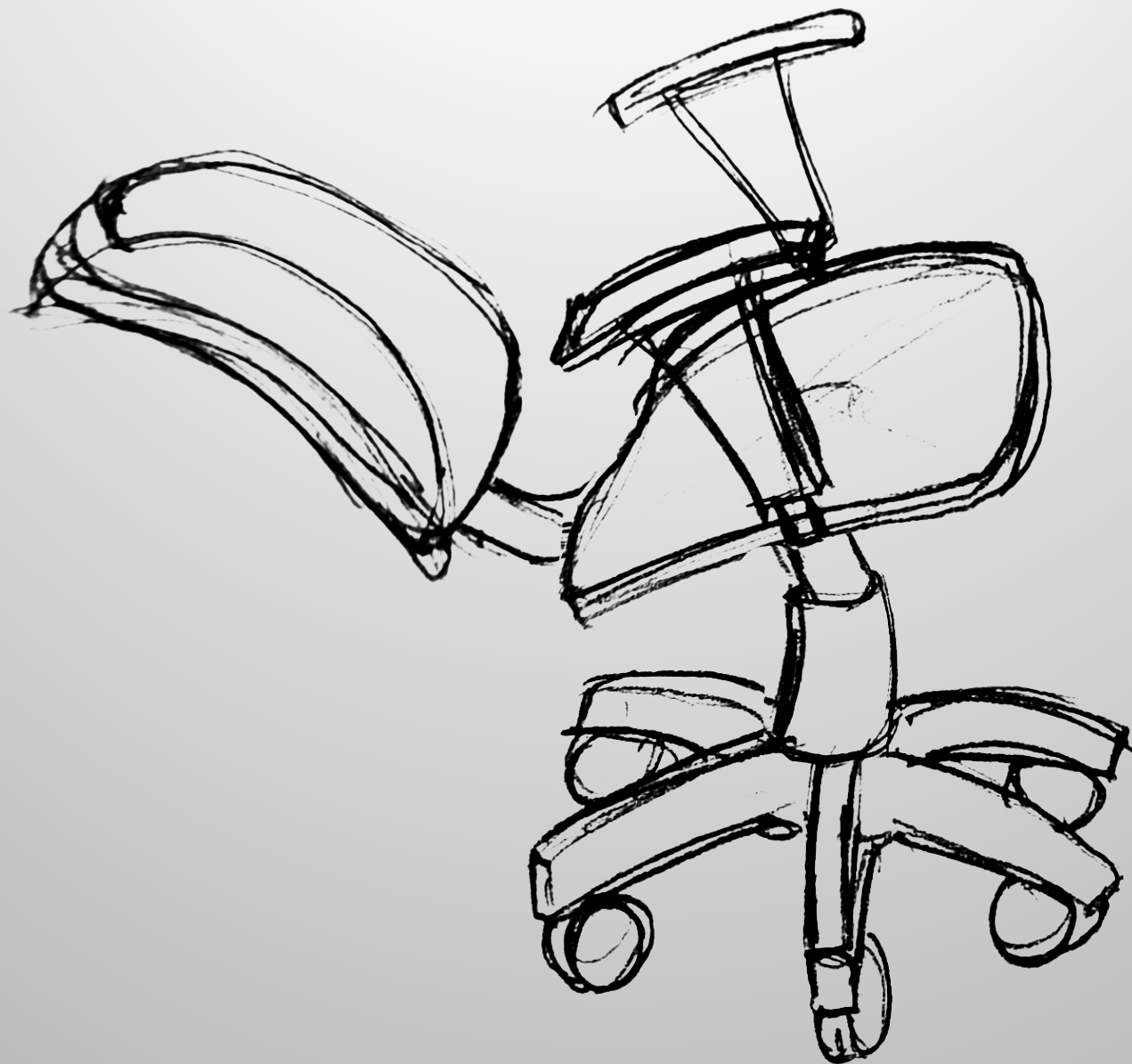
PIPELINE

Do conceito à animação



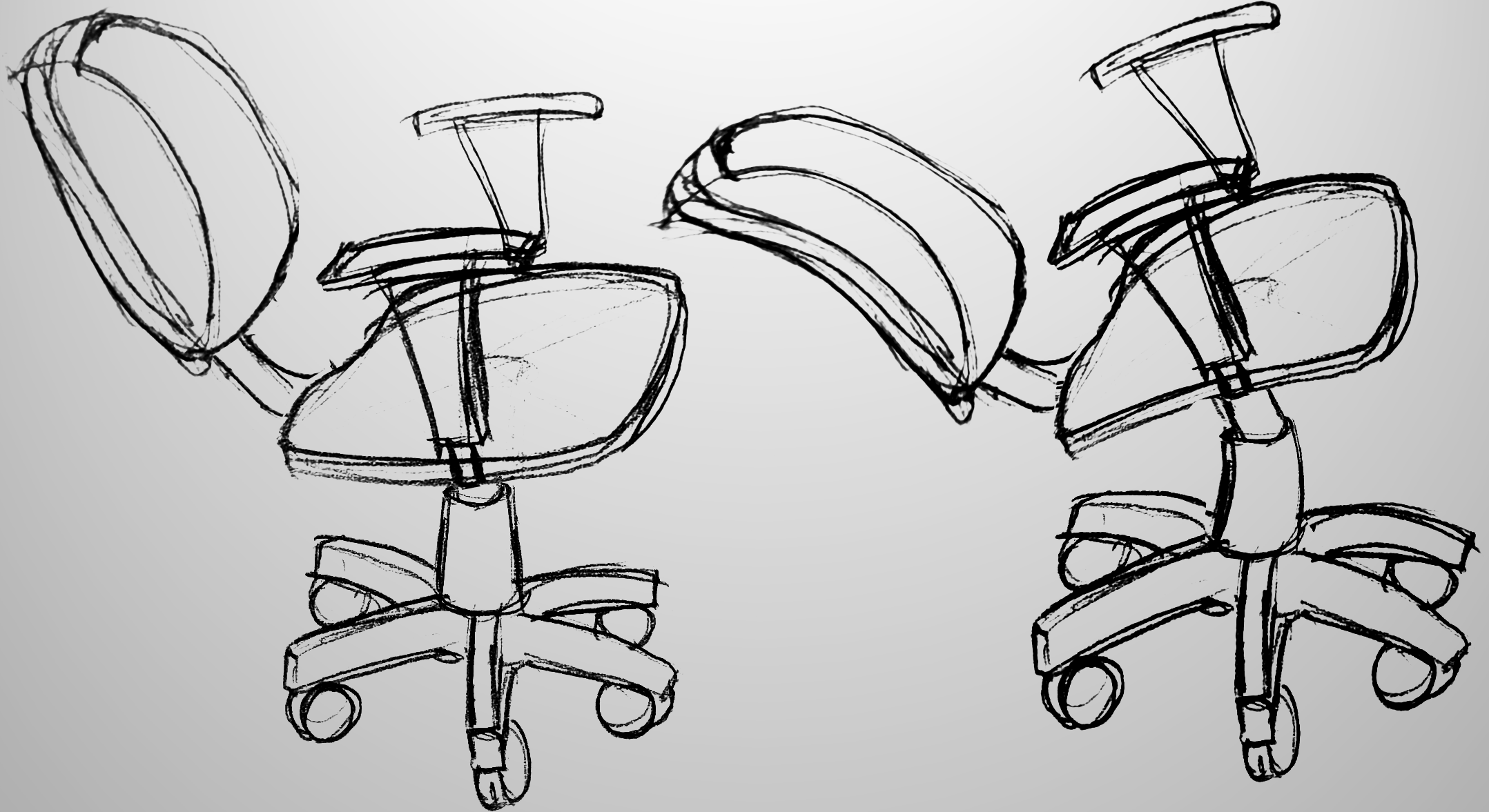
PIPELINE

Do conceito à animação



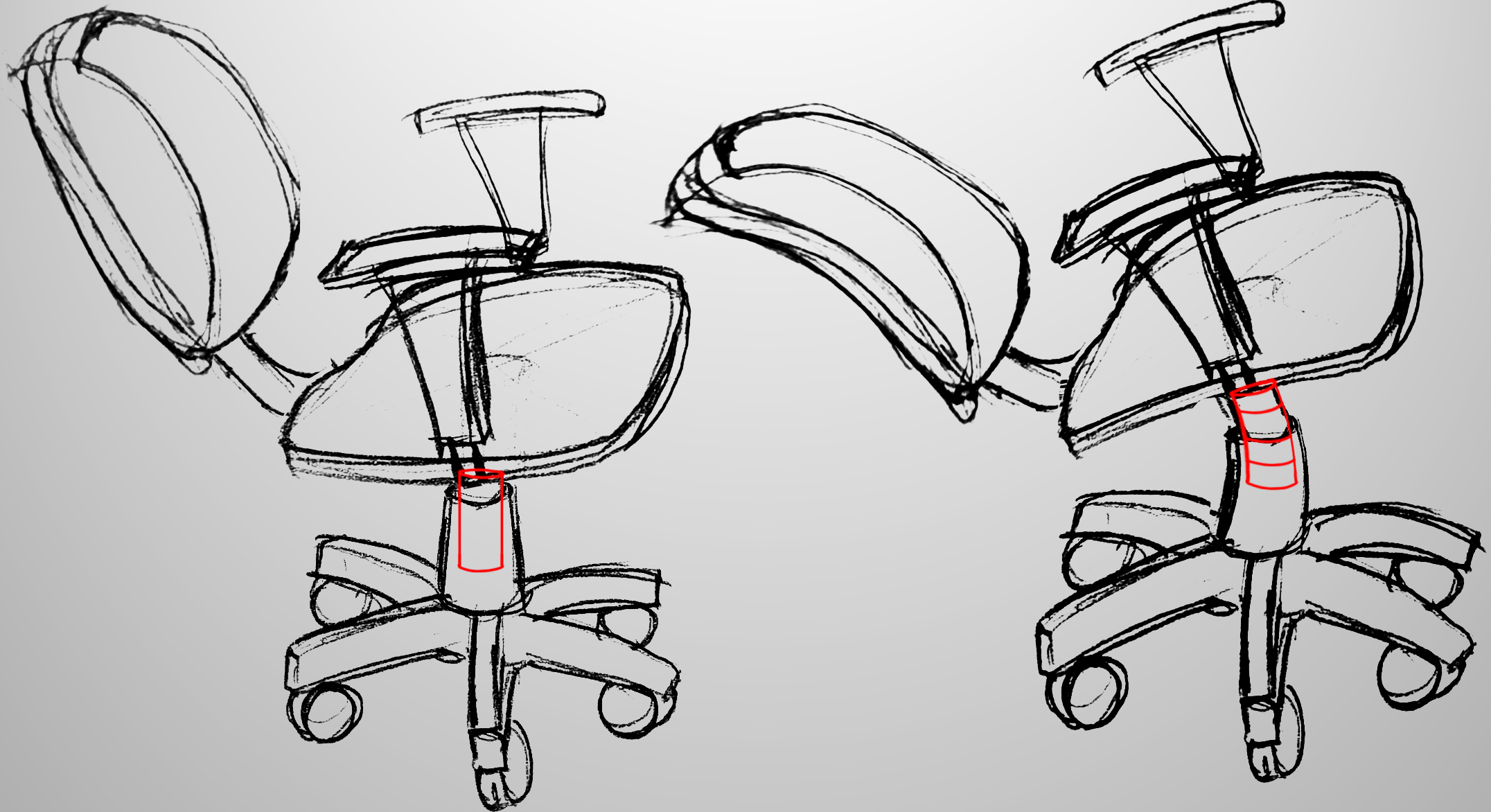
PIPELINE

Do conceito à animação



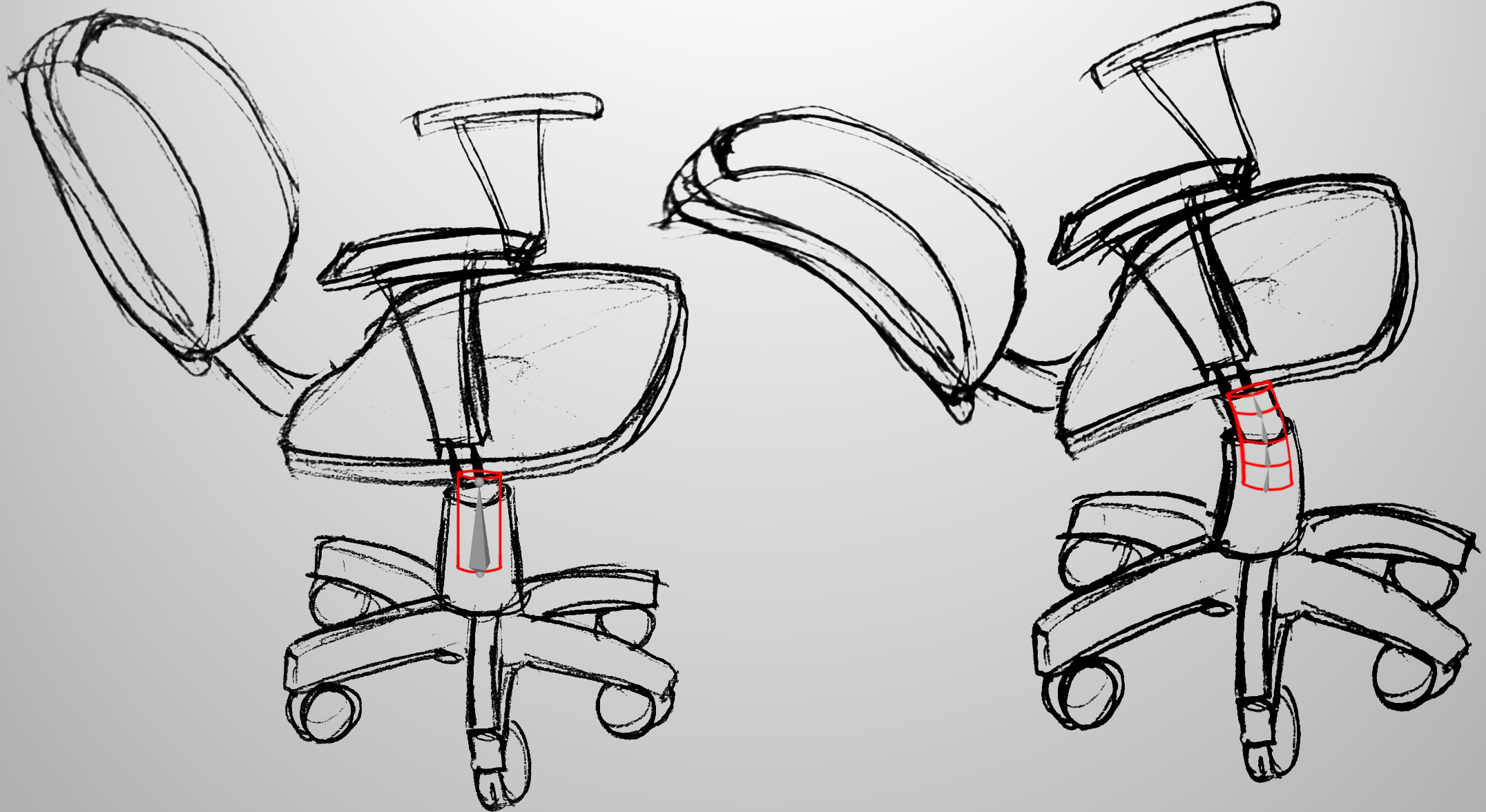
PIPELINE

Do conceito à animação



PIPELINE

Do conceito à animação



PIPELINE

Exercício

Modelar a cadeira do exemplo prevendo os movimentos (cadeira de escritório comum) para a realização do rig.



BIBLIOGRAFIA

MACHADO, Mariane. Animação 3D: Mapeamento do Fluxo de Produção. Trabalho de conclusão de curso, Cinema de Animação, UFPEL, Pelotas, 2023.

WINDER, Catherine; DOWLATABADI, Zahra. **Producing Animation**. Boca Raton: Taylor & Francis Group, 2020;

CGMEETUP. **CGI DreamWorks Animation Studio Pipeline**. Youtube, 04 jan 2016.
Disponível em: <https://youtu.be/ru0tQRJ4qKs>. Acesso em: 17 out 2022;