

# MAX RENDER<sup>®</sup>

RENDERIZAÇÃO

#49

## Abraham Lincoln

POR: RODRIGO AVILA

#54

## Archabox

UMA EXPERIÊNCIA ÚNICA NA  
ARQUITETURA DE INTERIORES.

#44

LL 77

Como eu  
consegui  
uma vaga  
na Pixar

POR: JOÃO VICTOR

LL 77

#07

Renderização  
VOCÊ SABE O QUE É?



f REVISTAMAXRENDER

@REVISTAMAXRENDER

in MAXRENDER

M MAXRENDER.COM.BR

“ ”

**QUEREMOS  
LEVAR VOCÊS  
A UMA JORNADA  
DE EXPLORAÇÃO  
CONTÍNUA,  
IMPULSIONANDO  
A RENDERIZAÇÃO A  
NOVOS PATAMARES  
DE EXCELÊNCIA.**

“ ”

# EDITORIAL

**Caros leitores da MaxRender,**

Damos as boas-vindas à edição 23 da nossa revista, com um enfoque especial na fascinante área da renderização! Neste número, mergulhamos nas últimas tendências e avanços que estão moldando o futuro da computação gráfica. Selecionamos um conjunto de imagens impressionantes, descobertas de técnicas inovadoras e insights valiosos dos principais especialistas do setor. Queremos levar vocês a uma jornada de exploração contínua, impulsionando a renderização a novos patamares de excelência.

**É importante ressaltar que, a partir desta edição, cada número da MaxRender terá um tema específico,** proporcionando uma perspectiva aprofundada em áreas-chave da computação gráfica. Estamos animados em compartilhar essa empolgante trajetória com vocês, nossos leitores. Convidamos vocês a embarcarem conosco nessa viagem de descoberta, inspiração e aprendizado.

Agradecemos por nos acompanharem e esperamos que desfrutem ao máximo desta edição repleta de conhecimento e inspiração.

Com entusiasmo,

**MARCELO RAMOS SOARES**  
EDITOR-CHEFE DA MAXRENDER



# SUMÁRIO



## 01 RESUMO EDUCACIONAL

05 Render em foco

07 Renderização: Você sabe o que é?

12 Render é fotografia



## 02 NOTÍCIAS

16 MetaHuman Animator

19 Life of Delta

21 7 Games mais quentes



## 03 TUTORIAL

28 Como instalar o RenderMan no Blender?



## 04 ENTREVISTAS

31 O Legado de Jomar Machado

35 Desafios da Renderização



## 05 ARTIGOS

39 IA e Criatividade

40 Tecnologias Emergentes

42 The Art of Disney



## 06 PROFISSIONAL

44 Pixar Animation Studios



## 07 PORTFOLIO

49 Abraham Lincoln



## 08 ARQUITETURA

54 Archabox

# RESUMO EDUCACIONAL

#05

## Render em foco

CONHEÇA O TEMA

#07

## Renderização:

VOCÊ SABE O QUE É?

#12

## Render é fotografia

E VOCÊ PRECISA SABER SUAS BASES

Esta seção objetiva o desenvolvimento sobre o tema da revista além da inclusão de dicas e insights valiosos para ajudá-los a aprimorar seus conhecimentos sobre renderização.

# RENDER EM FOCO

As técnicas de renderização são importantíssimas para as mais diversas áreas que atuam em projetos 3D, entre elas: arquitetura, design de interiores, animação, jogos e produções cinematográficas. Esses processos são essenciais para otimizar custos de produção, evitar ruídos na cena e garantir que a intenção artística seja alcançada. Por isso, quatro processos se destacam em qualquer trabalho de renderização: otimização, garantir um render limpo, montagem de todos os passes de render, além de muita atenção aos detalhes da imagem final.

Renderização é desenvolvida a partir do cálculo entre as informações das cores em cada pixel que compõem a imagem, da influência das luzes na narrativa da cena e a reação do shader criado em todas as geometrias. Com todas essas informações criadas, cabe ao software escolhido gerenciar os inputs para alcançar o resultado esperado.

Ao otimizar o projeto, é preciso avaliar a quantidade de imagens utilizada na texturização das geometrias e equilibrar com o tamanho dessas imagens. O ideal é diminuir a quantidade de vezes que os componentes, que funcionam cada um em uma velocidade, comuniquem-se entre si, evitando também imagens



ANIMAÇÃO 3D MÉLIÈS | EMBAIXO DO NARIZ

muito pesadas. Deste modo, o render é realizado de forma mais ágil.

É preciso manter o render limpo, tanto em quantidade de ruídos na cena, quanto de escolha de efeitos, pois o ruído é a ausência de informação correta no pixel. Se os cálculos não forem precisos, a qualidade do resultado é prejudicada.

Por outro lado, deve-se manter a imagem o mais limpa possível de efeitos, como desfoque de profundidade, desfoque de movimento e vinheta, para ter um render mais maleável, no qual é possível ajustá-lo se necessário.

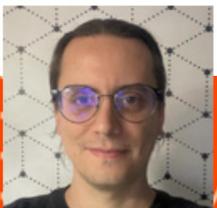
Os efeitos são valiosos, porém as boas práticas recomendam que sejam adicionados em uma outra etapa posterior à renderização. Em renderizadores em tempo real, esses dois processos se unem e é possível ter um render com efeitos em tela, porém é preciso ter atenção que render em tempo real e render calculado são técnicas distintas.

A composição final da imagem deve ser desenvolvida utilizando passes de render para auxiliar

nesse processo. Existem inúmeros tipos de passes, como o passe de Ambient Occlusion, Diffuse, Zdepth, Velocity, Multimatte, Atmospheric, Denoiser para citar alguns exemplos, e todos eles auxiliam em uma imagem tecnicamente aprimorada.

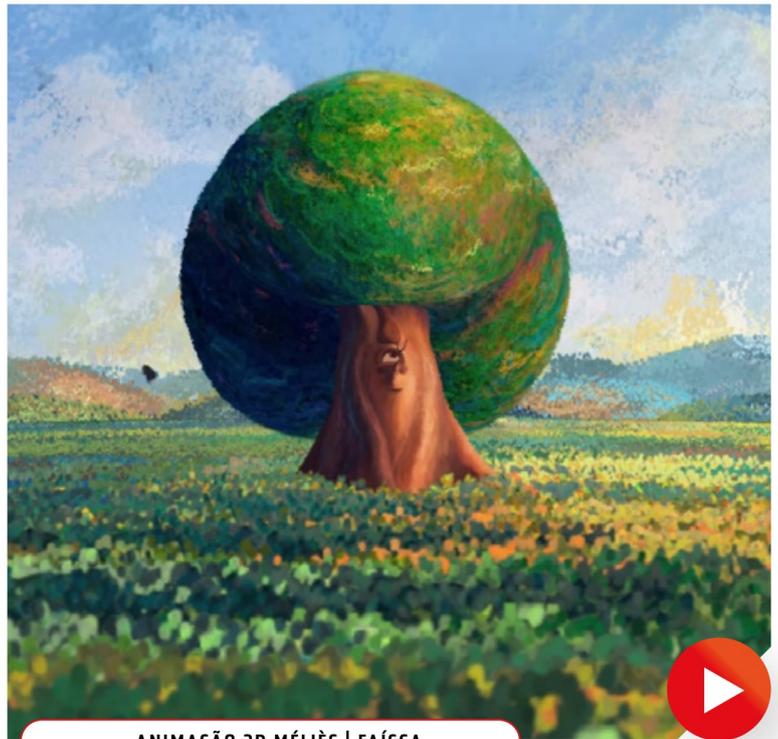
Independente da indústria de atuação, existem pontos que sempre devem ser considerados no processo de renderização: atenção aos detalhes, bagagem cultural artística, boas referências à disposição e intencionalidade, pois cada pixel tem o porquê de existir no projeto, assim como o rebatimento de luz e as cores escolhidas, que agem como pinceladas em tela que constroem narrativas de forma consciente.

Por isso, estudar renderização 3D é fundamental para profissionais que anseiam por se destacar no mercado. A habilidade de representar a arte de forma precisa e realista permite que o artista comunique ideias de forma eficaz, reduza custos desnecessários, otimize processos de produção e tome decisões assertivas.



**DANIEL INHAUSER**

ARTISTA DE LOOKDEV  
PROFESSOR DE LOOKDEV E PRODUÇÃO 3D  
NA FACULDADE MÉLIÈS



ANIMAÇÃO 3D MÉLIÈS | FAÍSCA



ANIMAÇÃO 3D MÉLIÈS | SADAKO - A LENDA DOS MIL TSURUS



## RENDERIZAÇÃO: VOCÊ SABE O QUE É?

Neste artigo eu vou abordar um assunto que eu tenho certeza de que você já ouviu ou utilizou de alguma forma.

Render, renderizar, renderização são termos conhecidos por profissionais e entusiastas do mundo da computação gráfica, mas você realmente sabe o que é renderizar?

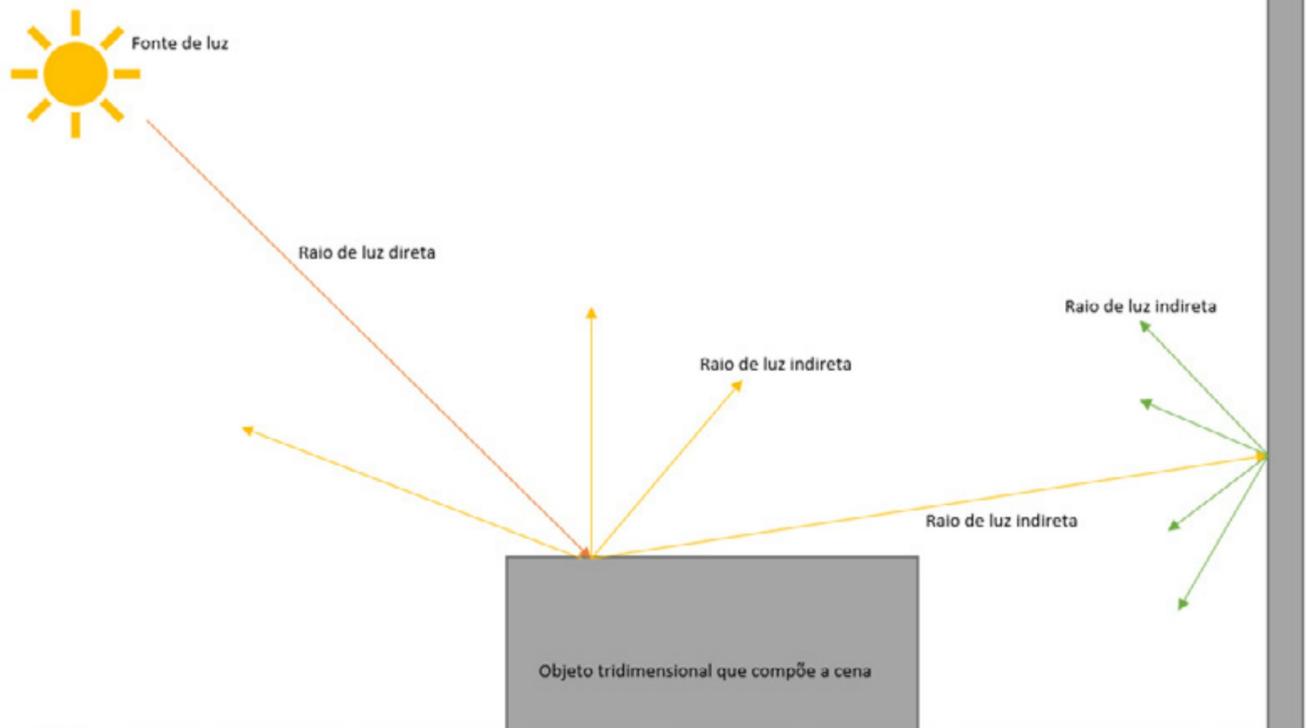
Eu já adianto que é muito mais do que simplesmente apertar o botão de render e esperar.

Existe um grande número de estudos e materiais desenvolvidos sobre o que se trata o processo de renderização, mas em linhas gerais, renderizar é o ato ou processo de realizar o acabamento em uma cena digital (seja 3D ou 2D).

O processo de acabamento consiste em permitir que materiais, luzes, sombras, reflexos e transparências sejam calculados de acordo com o modelo matemático escolhido e sejam assim transformados em uma ou mais imagens/vídeos de apresentação final para o usuário.

Existem, diversos métodos ou modelos de processamento (cálculos e fórmulas matemáticas específicas) para realizar esses processos de transformar os modelos digitais em imagens realistas.

Entre os métodos ou modelos de processos de renderização, podemos destacar três como mais conhecidos ou utilizados:



## ■ SCANLINE:

■ O método de renderização Scanline foi introduzido nos anos 60, e é um dos métodos mais antigos e se utiliza de linha a linha da malha. Este método ainda é utilizado em softwares de mercado, como o 3ds Max da Autodesk.

## ■ RAYTRACE:

■ O método raytrace, também data dos anos 60, porém se popularizou nos anos 70. Este método se baseia em disparar raios da fonte de luz para produzir as imagens, por isso é mais lento, porém mais preciso.

## ■ RASTER:

■ Semelhante ao scanline, este método se baseia em processar elemento por elemento que vai encontrando

na cena e sua influência no resultado da imagem final.

Esses métodos são aplicados junto aos modelos digitais, normalmente por softwares ou engines de renderização, que evoluem e a cada atualização, vão facilitando a vida do usuário final, permitindo um trabalho muito mais artístico do que matemático.

Quem começou a renderizar há bilhões de anos atrás, com certeza se lembra que esse processo era extremamente técnico e trabalhoso.

Atualmente, temos à disposição um grande número de renderizadores, dentre os mais famosos. Podemos listar o V-Ray e o Corona Renderer da Chaos Group. Além disso, o Arnold Render da Solid Angle se apresenta

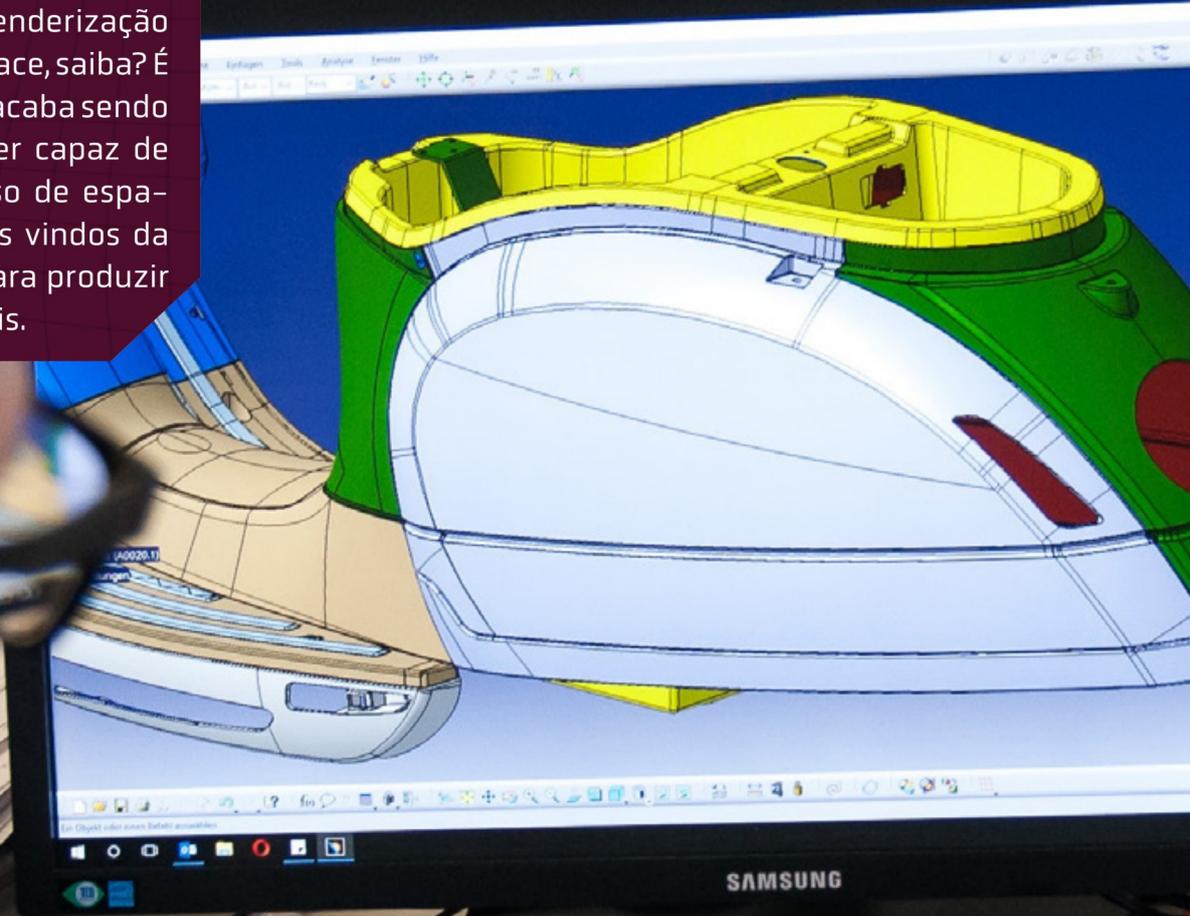
como o renderizador principal dos softwares de modelagem 3ds Max e Maya da Autodesk, já estando instalado por padrão. Temos também o Octane Render da OTOY Inc. e os Eevee e Cycles da Blender Foundation, que também são incluídos por padrão em todas as instalações do Blender.

Como você pode ver, a possibilidade de escolha é grande e com certeza você vai se deparar com diversos debates de qual deles é o melhor, mas já adianto que tudo depende do trabalho a ser realizado e dos softwares de modelagem e indústria que você atende, mas isso fica para um outro artigo.

Mas o que talvez você não saiba é que a grande maioria

desses softwares tem um elemento em comum.

Quase todos eles usam o método de renderização baseado em raytrace, saiba? É que este método acaba sendo o mais fiel, por ser capaz de simular o processo de espalhamento de raios vindos da fonte luminosa para produzir as imagens digitais.



Agora você pode estar se perguntando: Tá, mas o que isso influencia no meu processo de trabalho?

Afinal, apertar o botão de render não tem segredo, não é mesmo?

Calma padawan, calma que não é bem assim!

Por acaso, você poderia me dizer quais são os principais elementos que permitem que uma cena alcance o realismo necessário para ser apresentada para o cliente final?

Ou então qual é o maior desafio de uma pessoa que trabalha na área de renderização?

Vamos responder as duas perguntas, começando pela última.

O maior desafio que aguarda uma pessoa que trabalha na área de renderização é alcançar o maior realismo possível dentro da proposta do projeto e no menor tempo possível. Ou seja, render não deve ser extremamente demorado.

E para alcançar esse objetivo, esse profissional precisa saber trabalhar com as configurações dos principais elementos que compõem o realismo de uma cena, tais como materiais, luzes e câmeras, além é claro de uma modelagem bem feita, mas esse último elemento pode não estar sob a sua supervisão.

Portanto, vou me ater apenas aos elementos que compõem a renderização.

Primeiro não existe nenhuma imagem sem luz. Saber controlar a iluminação e ser capaz de reproduzir digitalmente o comportamento das luzes no mundo real é a principal chave para que seus renders sejam extremamente realistas.

Saber controlar os parâmetros de cada material é a chave para conseguir desenvolver renders realistas que não levem horas e horas para ficarem prontos. Um parâmetro mal configurado pode causar uma demora excessiva e, por vezes, sem necessidade.

Por último, mas não menos importante, saber controlar os parâmetros de uma câmera são extremamente necessários, pois isso permitirá que as luzes desempenhem seu papel na cena sem a necessidade de valores excessivamente altos de luminosidade, o que resultaria em longos tempos de renderização.

Para controlar esse último elemento, é importante que o profissional responsável pela renderização estude sobre os pilares do processo fotográfico e como uma câmera fotográfica funciona no mundo real.

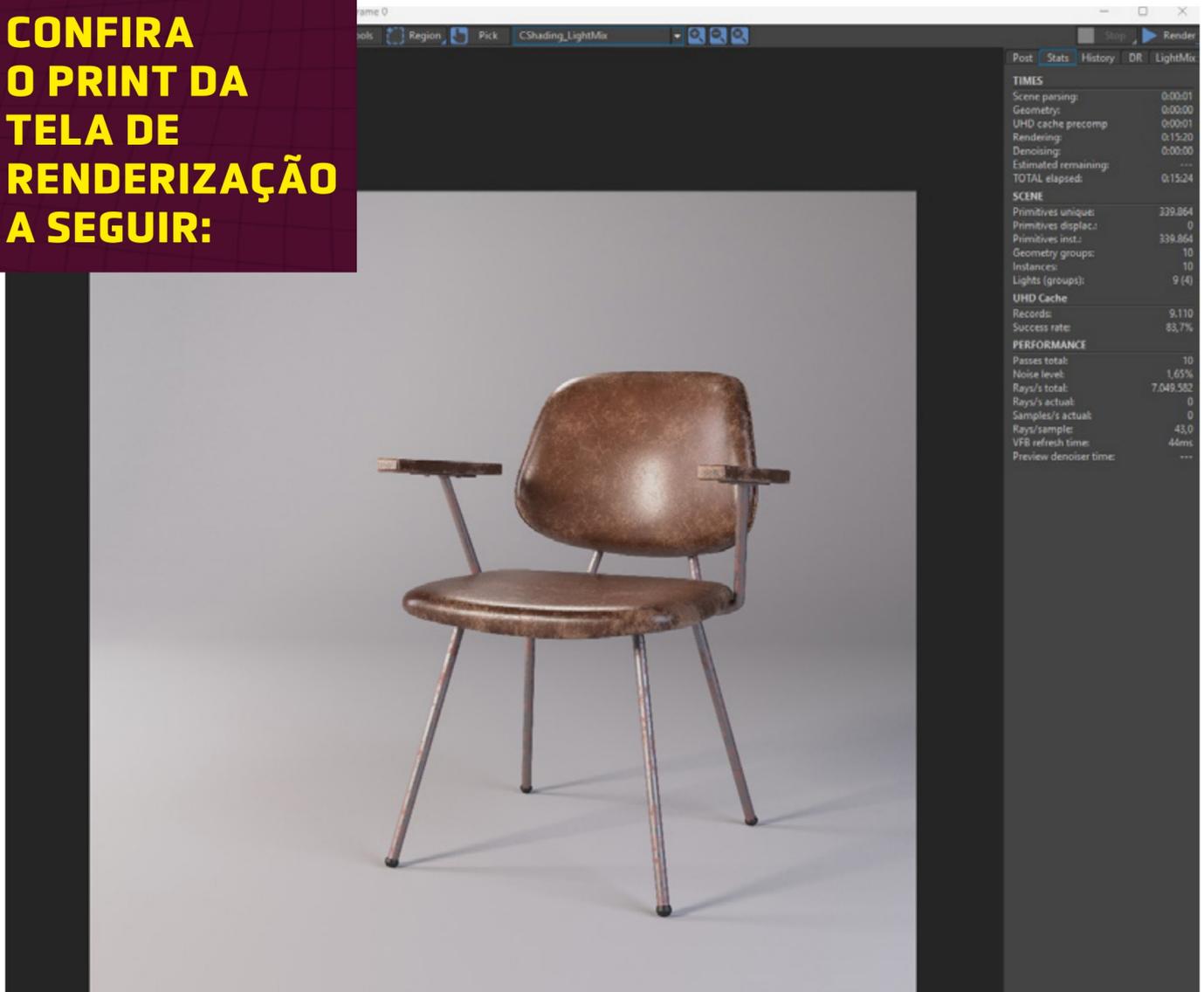
Aspectos como o entendimento do ISO, do Shutter e do F-Number, os efeitos da profundidade de campo (DOF) e a influência da composição visual no usuário final são alguns dos pontos de estudo que poderiam ser mencionados.

## VEJA IMAGEM A SEGUIR:



Esta imagem está com um realismo que dá pro gasto, não é mesmo? Pois é, essa imagem levou 15min para ser renderizada, em um tamanho de 3840 x 3840 pixels. É um tempo bacana e que torna possível trabalhar no dia a dia.

## CONFIRA O PRINT DA TELA DE RENDERIZAÇÃO A SEGUIR:



Isso aconteceu por conta, principalmente, de um bom controle de luzes e câmeras, além do material bem desenvolvido, é claro.

Por fim, espero que esta discussão tenha sido esclarecedora e que esta matéria possa servir como um ponto de partida para sua imersão no mundo da renderização. Encorajo você a se aprofundar cada vez mais nos fundamentos dessa área e a buscar o aprimoramento contínuo para se tornar um artista excepcional.



### FELIPE A. PIRES

MESTRE EM ENGENHARIA – USP

PROFESSOR DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA, SENAC – SP

[OGR03D.COM.BR](http://OGR03D.COM.BR)

[BEHANCE.NET/OGR03D](https://BEHANCE.NET/OGR03D)

[ARTSTATION.COM/OGR03D](https://ARTSTATION.COM/OGR03D)

[@OGR03D](https://www.instagram.com/OGR03D)

# RENDER É FOTOGRAFIA E VOCÊ PRECISA SABER SUAS BASES

## LL 77

### RENDERIZAÇÃO É O ATO DE TRANSFORMAR SUAS CENAS DIGITAIS EM IMAGEM OU IMAGENS

Se essa frase é uma afirmação válida, então ela também valida o título desse artigo, concorda? Não? Talvez?

Partindo do início, se renderizar é criar uma imagem e, para criar uma imagem, precisamos de uma câmera (inclusive nos softwares de computação gráfica), então precisamos saber as bases de como manipular essa câmera e alcançar as melhores imagens.

Com base nessa premissa, eu vou tentar passar pelos pontos que considero de extrema importância para alcançar renders mais realistas, porém, longe de tentar me apresentar como um especialista em fotografias, certo?

Eu recorro a muitos amigos fotógrafos e especialistas da área de fotografia para me auxiliar, fazer cursos e aprender muito com eles e recomendo que vocês façam o mesmo.

Dito isso, é importante e essencial entender sobre o processo de exposição e seus elementos, mas você já ouviu falar sobre exposição?

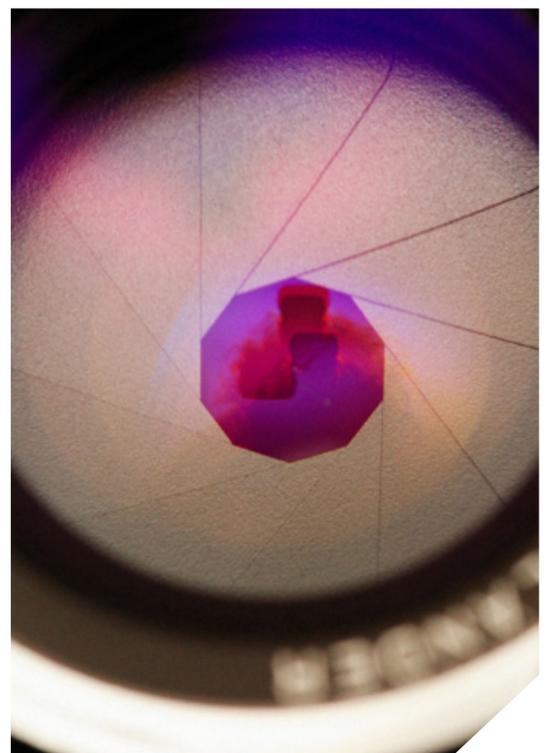
A exposição na fotografia é o conjunto de parâmetros responsáveis pela quantidade de luz que entra no sensor de uma câmera, ou seja, são esses controles e parâmetros que vão definir quão claro ou escuro as suas imagens ficarão. Esses três elementos formam o conceito do Triângulo de Exposição.



Esses três elementos formam o conceito do Triângulo de Exposição.

Vamos começar a entender cada um desses elementos iniciando pelo diafragma.

O diafragma é o elemento ou mecanismo que se abre e se fecha, permitindo a entrada de mais ou menos luz na hora de captar a imagem, sempre de acordo com a abertura que escolhemos na hora de fotografar.



Ele funciona de forma semelhante a pupila dos nossos olhos que tem a capacidade de se adaptar a ambientes com mais ou menos luz.

Quanto menor for o valor determinado na abertura do diafragma, mais luz vai ser captada na hora da renderização. Veja a imagem abaixo:



É importante salientar que, nas câmeras físicas, o diafragma está alocado na lente que vai ser incorporada ao corpo da câmera, porém quando pensamos em softwares tridimensionais esse controle faz parte do elemento câmera.

Além de entender o conceito do diafragma sobre o controle da intensidade da luz sobre a sua cena 3D, também é necessário entender como funciona o obturador, que de modo simplificado e generalizado, está relacionado com o tempo que o sensor fica exposto à luz que está passando pelo diafragma.

O obturador funciona como uma cortina que abre e fecha e permite que o sensor da câmera capte luz por um determinado período de tempo. Se você abrir e fechar essa cortina rapidamente, pouca luz vai entrar no sensor e a tendência da imagem é que ela fique mais escura.

Agora se você abrir e aguardar um pouco e depois fechar, consequentemente o sensor da câmera vai ser exposto à luz por mais tempo, ou seja, a imagem ficará mais clara.



No mundo real, o obturador também é capaz de causar o efeito borrado, pois quando o obturador fica aberto por um longo período de tempo, os elementos em movimento ficam desfocados e isso é muito importante para animações, por exemplo, mas acredito que seja uma conversa para outro momento.

Por enquanto vamos nos ater a imagens estáticas, portanto, o obturador vai ajudar no controle de luz, pelo menos por hora.

Por último, temos o elemento de sensibilidade do sensor, também conhecido como ISO. Esse elemento é responsável pela quantidade de luz que o sensor é capaz de captar enquanto o obturador está aberto.

Valores mais altos desse parâmetro, vão permitir que o sensor capte mais luz, porém isso vai causar o efeito granulado ou ruído na imagem.

Já valores mais baixos, farão exatamente o oposto, ou seja, o sensor vai captar menos luz, portanto, a imagem vai ficar mais escura e sem o efeito de granulado ou ruído.



Feitas as apresentações, podemos começar a entender o quanto a fotografia é essencial para mudarmos de nível as nossas renderizações e que o processo de triângulo de exposição é só a “ponta do iceberg”, concorda?

Desejo que esse texto coloque uma semente na sua curiosidade e que você passe a procurar e estudar sobre as bases da fotografia.

Compartilha com a gente pelas redes sociais os seus estudos e os resultados que você alcançou depois de entender esses elementos. Eu estou mega curioso em saber se ajudei vocês!

Espero encontrar vocês nas próximas edições.

Um grande abraço e até a próxima.



### FELIPE A. PIRES

MESTRE EM ENGENHARIA – USP  
 PROFESSOR DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA,  
 SENAC – SP  
[OGRO3D.COM.BR](http://OGRO3D.COM.BR)  
[BEHANCE.NET/00GR03D](https://www.behance.net/00GR03D)  
[ARTSTATION.COM/00GR03D](http://ARTSTATION.COM/00GR03D)  
 @00GR03D

# NOTÍCIAS

#16

MetaHuman  
Animator

#19

Life of Delta

#21

7 Games mais  
quentes de 2023

Veja nesta seção todas as notícias relevantes sobre renderização e outros assuntos ligados à computação gráfica e tecnologias emergentes.



GDC2023

# METAHUMAN ANIMATOR:

▪ A revolução da Unreal Engine na GDC 2023

A Epic Games trouxe grandes novidades durante o evento **GDC 2023**, e a estrela da apresentação foi o MetaHuman Animator da Unreal Engine. O discurso “State of Unreal 2023” trouxe não apenas o MetaHuman, mas também o Unreal Editor para Fortnite (UEFN) e aprimoramentos na Unreal Engine 5.2, além de outras ferramentas do ecossistema, deixando a indústria de jogos animada com o futuro.

O MetaHuman Animator foi o anúncio mais impactante, representando uma verdadeira revolução para os criadores. Anteriormente, criar performances fotorrealistas para personagens exigia especialização e muito tempo. No entanto, o MetaHuman, com sua nova e avançada tecnologia, permite transferir capturas de desempenho facial para personagens tridimensionais com fidelidade e nuances jamais vistas.



## NOTAS

O GDC (GAME DEVELOPERS CONFERENCE) É UMA CONFERÊNCIA ANUAL VOLTADA PARA DESENVOLVEDORES DE JOGOS E PROFISSIONAIS DA INDÚSTRIA DE JOGOS ELETRÔNICOS. EMBORA A GDC TENHA SIDO HISTORICAMENTE REALIZADA EM SAN FRANCISCO, NA CALIFÓRNIA, NOS ESTADOS UNIDOS, TAMBÉM HOUE EDIÇÕES DO EVENTO EM OUTRAS CIDADES, COMO AUSTIN, TEXAS. A LOCALIZAÇÃO EXATA DO EVENTO PODE VARIAR DE ANO PARA ANO, MAS A CALIFÓRNIA TEM SIDO UM LOCAL COMUM PARA SEDIAR A CONFERÊNCIA.



## UNREAL EDITOR PARA FORTNITE (UEFN)

Outra grande novidade é o Unreal Engine para Fortnite (UEFN). Desde 2018, Fortnite vem oferecendo ferramentas para os jogadores criarem suas próprias experiências dentro do jogo, e agora, com o UEFN, a Unreal torna ainda mais fácil e acessível a criação de conteúdo personalizado para o Fortnite. Milhões de jogadores poderão aproveitar essa versatilidade e interatividade, permitindo que suas ideias se tornem realidade no jogo.

## MARKETPLACE UNIFICADO

Além de todas essas novidades, a Epic Games anunciou o Fab.com, um mercado unificado que reúne o Unreal Engine Marketplace, Sketchfab, Quixel Bridge e ArtStation Marketplace. Essa integração facilitará o acesso a uma ampla variedade de ativos digitais, como modelos 3D, materiais, efeitos sonoros e visuais, proporcionando aos criadores mais opções e agilidade na produção de jogos e experiências de alta qualidade.



## GERAÇÃO PROCEDURAL DE CONTEÚDO (PCG)

A Unreal Engine 5.2 também foi destaque no evento. Essa versão da engine traz refinamentos e otimizações, bem como centenas de novos recursos. Um dos destaques é o conjunto de ferramentas de Geração Procedural de Conteúdo (PCG), que permite aos artistas técnicos criar mundos vastos e dinâmicos, estabelecendo regras e parâmetros para a construção de ambientes de forma procedural. Essa flexibilidade permite a criação de níveis de grande escala e a colaboração entre artistas e designers na produção de jogos.

Com o lançamento do Substrate, um novo sistema de sombreamento, a Unreal continua a empurrar os limites do que é possível em termos de tecnologia em tempo real. Os artistas terão mais controle sobre a aparência dos objetos, podendo compor e combinar diferentes modelos de sombreamento para

criar materiais complexos e detalhados para jogos, cinematics e filmes.

A Unreal Engine mostrou, mais uma vez, sua dedicação em fornecer ferramentas e recursos inovadores para os criadores de jogos. Sem sombra de dúvidas a GDC 2023 foi um marco importante, reforçando a posição da Unreal como uma das principais impulsionadoras da indústria de jogos dos últimos anos.



LL 77

# AVENTURA PÓS-APOCALÍPTICA GANHA VIDA NO EMOCIONANTE JOGO INDIE LIFE OF DELTA

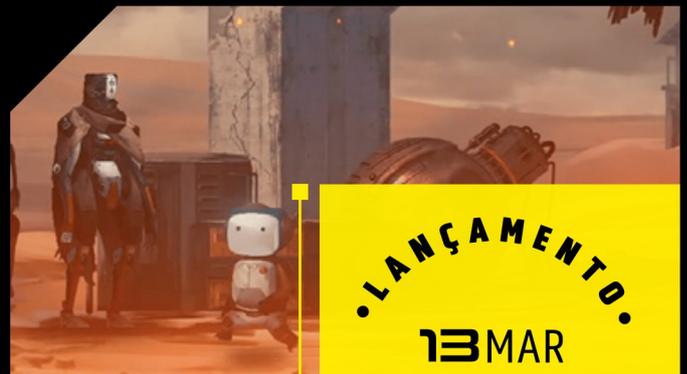
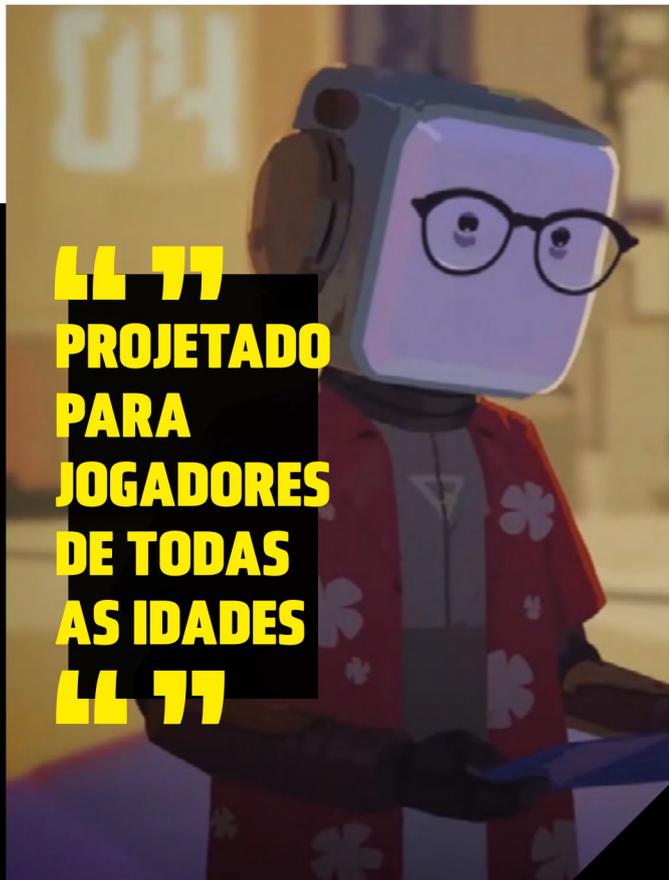
LL 77



# LIFE OF DELTA

Em um mundo devastado pelo apocalipse, onde a humanidade foi dizimada, surge um fascinante jogo de aventura point-and-click, o “Life of Delta”. Prepare-se para embarcar em uma jornada épica através de um vasto ambiente pós-apocalíptico, cuidadosamente desenhado à mão, repleto de personagens interessantes e enigmas envolventes.

Uma das primeiras coisas que chamam a atenção neste jogo é seu estilo de arte belíssimo, com cada detalhe meticulosamente pintado e muito bem alocado na cena. São 28 níveis magníficos, retratando o Japão pós-apocalíptico e centenas de animações de personagens criadas com esmero. A imersão visual é simplesmente deslumbrante.



Mas o jogo não se limita apenas à sua aparência deslumbrante. Prepare-se para solucionar mais de 50 enigmas envolventes ao longo da sua jornada. Desde a construção de motores espaciais até a mistura de poções tóxicas, cada desafio é único e requer sua habilidade e raciocínio para ser superado.

Um dos aspectos mais notáveis deste jogo é sua acessibilidade. Projetado para jogadores de todas as idades, “Life of Delta” é perfeito tanto para adultos quanto para os mais jovens. Graças ao seu enredo envolvente e desafios estimulantes, este jogo tem um grande potencial para cativar todas as gerações.

Agora é hora de pegar o seu controle, assumir o papel de Delta e embarcar nessa aventura épica. O destino do mundo pós-apocalíptico está em suas mãos.

LANÇAMENTO.  
13 MAR  
2023  
LANÇAMENTO.

 AIRO GAMES

DESENVOLVEDORA  
AIRO GAMES  
PUBLISHER  
DAEDALIC ENTERTAINMENT GMBH



# OS GAMES MAIS QUENTES DE 2023

Todos os anos os gamers ficam ansiosos para saber mais sobre os lançamentos mais quentes para os seus consoles favoritos. Sabendo disso, a Sony atualizou sua lista de jogos mais esperados para 2023 e a revista MaxRender fez uma curadoria dos Top 7 mais chamativos que você precisa jogar.

01

## HORIZON: CALL OF THE MOUNTAIN

Descubra a majestosa paisagem de Horizon como nunca antes neste novo jogo para PlayStation®VR2. Os incríveis visuais e recursos inovadores dos novos controladores PS VR2 Sense o envolverão completamente no mundo de Horizon para uma experiência como nenhuma outra.

Explore os picos imponentes do Carja Sundom como Ryas, um ex-soldado desonrado, e desvende um novo mistério envolvendo as máquinas para se redimir e salvar seu povo. Conheça também Aloy, outros rostos familiares e novos personagens ao longo do caminho.

Aventure-se pelas selvas como nunca antes em Horizon Call of the Mountain e descubra novos desafios que testarão suas habilidades em meio a paisagens impressionantes.



LL 77

**EMBARQUE NOVAMENTE EM UMA JORNADA PELAS SELVAS EM HORIZON CALL OF THE MOUNTAIN PARA PLAYSTATION® VR2. ESSA EXPERIÊNCIA ÚNICA FOI DESENVOLVIDA PARA IMPULSIONAR A INOVAÇÃO E A JOGABILIDADE, APRESENTANDO VISUAIS IMPRESSIONANTES E OS NOVOS CONTROLADORES PS VR2 SENSE QUE PROPORCIONAM UMA IMERSÃO COMPLETA NO MUNDO DE HORIZON.**

• PLAYSTATION

LL 77

### SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT

**LANÇAMENTO:**  
22/02/2023

**PLATAFORMAS:**  
PS5

**GÊNERO:**  
AÇÃO, AVENTURA

**VOZES:**  
PORTUGUÊS (BRASIL),  
FRANCÊS (FRANÇA), ESPANHOL  
(MÉXICO), INGLÊS

**IDIOMAS DA TELA:**  
PORTUGUÊS (BRASIL),  
FRANCÊS (FRANÇA),  
ESPANHOL (MÉXICO),  
INGLÊS



02

## ■ HOGWARTS LEGACY

■ Mergulhe no mundo mágico e repleto de ação em Hogwarts Legacy, um jogo de RPG imersivo ambientado no universo de Harry Potter. Agora você pode explorar lugares familiares e novos, interagir com criaturas mágicas, personalizar seu personagem, criar poções, dominar feitiços e aprimorar suas habilidades.

Situado no século XIX, você é um estudante de Hogwarts com um segredo que pode destruir o mundo mágico. Para desvendar esse mistério, você precisará fazer aliados, lutar contra bruxos das trevas e tomar decisões cruciais que impactarão o destino do mundo.

Embarque nessa jornada e crie seu próprio legado em Hogwarts Legacy.

### WARNER BROS. ENTERTAINMENT INC.

**LANÇAMENTO:**  
10/02/2023

**PLATAFORMAS:**  
PS4, PS5, XBOX SERIES  
X|S, PC, XBOX ONE,  
NINTENDO SWITCH

**GÊNERO:**  
ÚNICO

**VOZES:**  
PORTUGUÊS (BRASIL),  
FRANCÊS (FRANÇA),  
ESPAÑHOL (MÉXICO),  
INGLÊS

**IDIOMAS DA TELA:**  
PORTUGUÊS (BRASIL),  
FRANCÊS (FRANÇA),  
ESPAÑHOL (MÉXICO),  
INGLÊS



03

## SEASON: A LETTER TO THE FUTURE

Desbrave o mundo de Season, um jogo de aventura atmosférico em terceira pessoa em uma viagem de bicicleta. Deixe sua casa pela primeira vez para coletar lembranças preciosas antes que um cataclismo misterioso as apague para sempre.

Explore, registre, conheça pessoas e desvende o estranho mundo ao seu redor. Cada ferramenta de registro captura uma camada diferente: sons e músicas, arte e arquitetura, as histórias dos personagens vivendo momentos cruciais. Suas ferramentas desvendam essas camadas até que você compreenda a cultura, a história e a ecologia que permeiam tudo.

Ouçã uma trilha sonora incrível enquanto viaja pelo mundo. A música está incorporada às paisagens e evolui e flui conforme você avança.

### SCAVENGERS STUDIO

**LANÇAMENTO:**  
31/01/2023

**PLATAFORMAS:**  
PS4, PS5

**GÊNERO:**  
AVENTURA, CASUAL, ÚNICO

**VOZES:**  
JAPONÊS, FRANCÊS (FRANÇA), INGLÊS

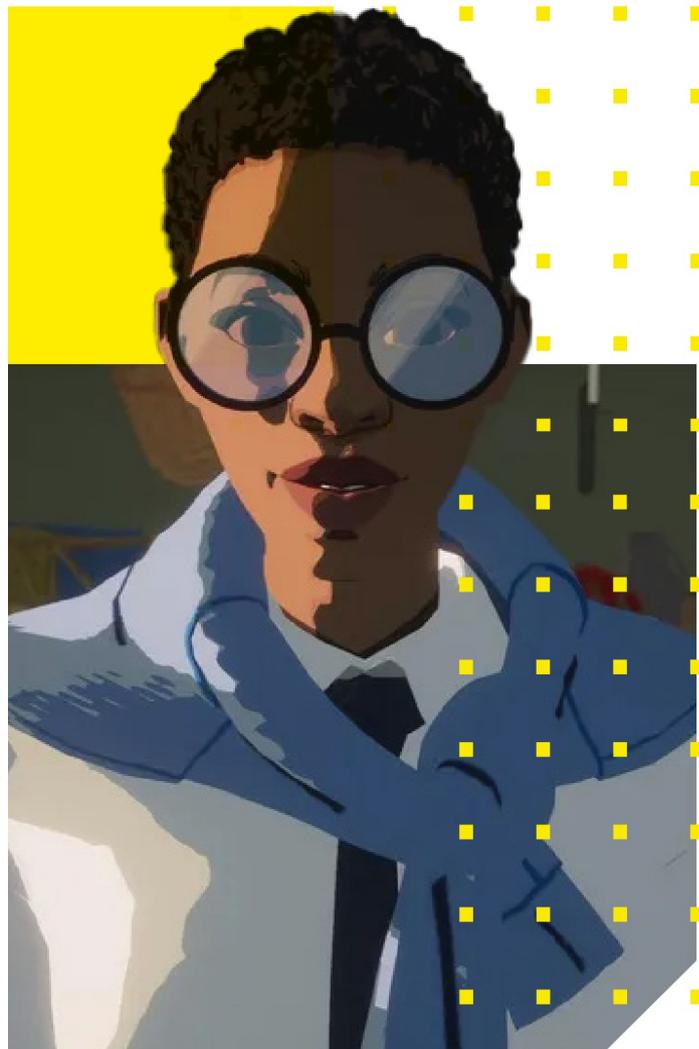
**IDIOMAS DA TELA:**  
: PORTUGUÊS (BRASIL),  
FRANCÊS (FRANÇA),  
ESPAÑHOL (MÉXICO),  
INGLÊS



LL 77

**DEIXE SUA CASA PELA PRIMEIRA VEZ PARA COLETAR MEMÓRIAS ANTES DE UM CATACLISMO MISTERIOSO LAVAR TUDO.**

LL 77



# 04

## STREET FIGHTER 6

Street Fighter 6 é a próxima evolução da série Street Fighter, apresentando recursos de jogabilidade inovadores e visuais aprimorados para cada aspecto do jogo.

Alimentado pelo motor proprietário da Capcom, o RE, a experiência do Street Fighter 6 se estende por três modos de jogo distintos, que são:

FIGHTING GROUND



WORLD TOUR



BATTLE HUB



### NOTÍCIAS

**CAPCOM**

**LANÇAMENTO:**  
02/06/2023

**PLATAFORMAS:**  
PS5

**GÊNERO:**  
LUTA



# 05

## ETERNIGHTS

Eternights é um jogo de ação romântica, que mistura uma história de amor com combates cheios de adrenalina enquanto tenta sobreviver ao apocalipse. Busque suprimentos, explore dungeons e vá em encontros românticos!

Algo, ou alguém, transformou humanos em monstros perigosos. Agora, o que os interessa é a violência e o poder. Eles são o que está entre você, uma cura e o mundo que você deseja. E o mais importante? Você não está lutando apenas por sua própria sobrevivência – você está lutando por aqueles que ama.



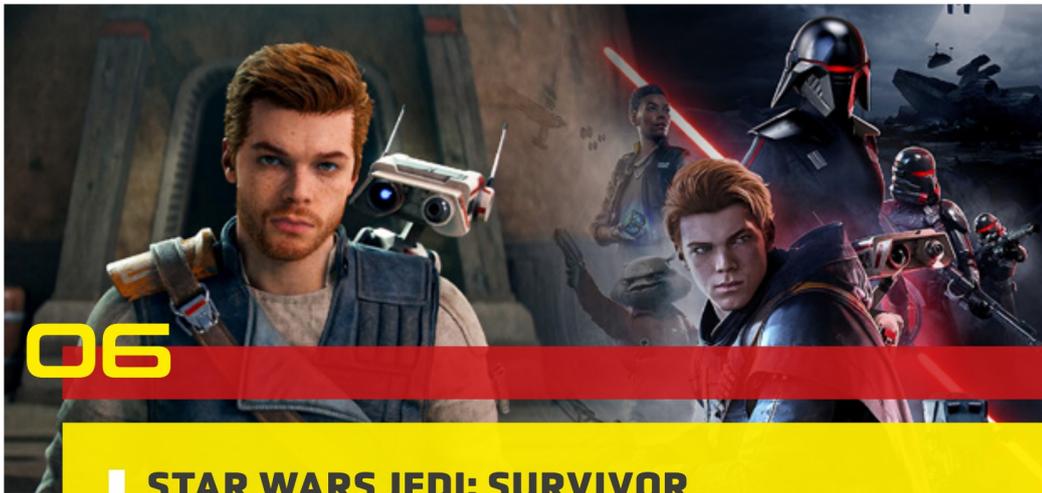
**SALVE O MUNDO  
E ENCONTRE O  
AMOR AO LONGO  
DO CAMINHO**

**STUDIO SAI**

**LANÇAMENTO:**  
2023

**PLATAFORMAS:**  
PS4, PS5

**GÊNERO:**  
AÇÃO, ÚNICO

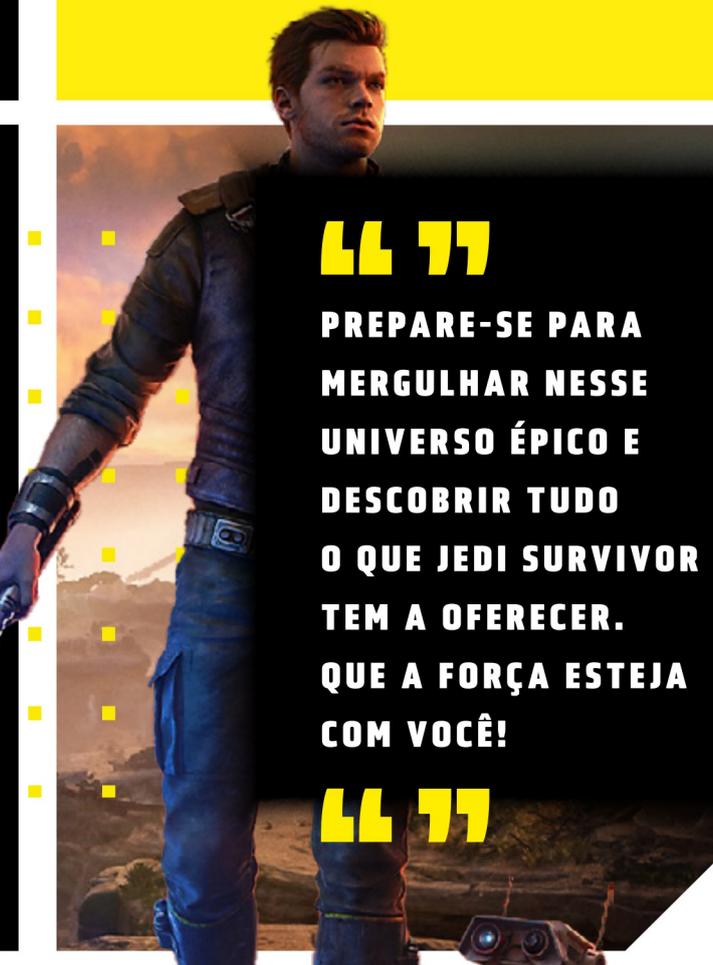


06

## STAR WARS JEDI: SURVIVOR

Star Wars Jedi Survivor é um jogo que certamente despertará o interesse dos fãs da saga. Com uma nova seleção de habilidades da Força e um sistema de progressão expandido, essa experiência vai além do combate, da exploração e da travessia que já eram incríveis no jogo anterior. Prepare-se para dominar posturas de sabre de luz inéditas, como o ágil e mortal Dual Wield, ou o Cross-Guard para ataques pesados. Além disso, você poderá incorporar uma arma secundária de maneiras totalmente novas com o Blaster.

Uma das grandes melhorias em Star Wars Jedi Survivor é o escopo do jogo, que oferece ambientes enormes e deslumbrantes. Um exemplo é Kobo, uma localidade que supera qualquer área vista em Fallen Order. E, graças ao poder do PS5, você não precisará esperar muito tempo para explorar diferentes regiões, pois o carregamento é praticamente imperceptível.



44 77

PREPARE-SE PARA  
MERGULHAR NESSE  
UNIVERSO ÉPICO E  
DESCOBRIR TUDO  
O QUE JEDI SURVIVOR  
TEM A OFERECER.  
QUE A FORÇA ESTEJA  
COM VOCÊ!

44 77

026

ELECTRONIC ARTS

LANÇAMENTO: PLATAFORMA  
28/04/2023 PS5

GÊNERO:  
AÇÃO, ÚNICO

VOZES:  
PORTUGUÊS (BRASIL), FRANCÊS  
(FRANÇA), ESPANHOL (MÉXICO),  
INGLÊS

IDIOMAS DA TELA:  
PORTUGUÊS (BRASIL), INGLÊS,  
CHINÊS, ESPANHOL, FRANCÊS,  
JAPONÊS, COREANO, ALEMÃO,  
ITALIANO E POLONÊS

07

## SUICIDE SQUAD: KILL THE JUSTICE

É um jogo de tiro em terceira pessoa de ação e aventura que desafia o gênero da Rocksteady Studios, criadores da aclamada série Batman: Arkham.



WARNER BROS. INTERACTIVE

LANÇAMENTO: PLATAFORMA GÊNERO  
02/02/2024 PS5 TIRO

# TUTORIAL

#28

## Como instalar o RenderMan no Blender

Encontre nesta seção o passo a passo para aprimorar suas habilidades. Os TUTORIAL abrangerão diversos tópicos, desde iluminação realista até técnicas avançadas de animação e pós-produção.

# COMO INSTALAR O RENDERMAN NO BLENDER

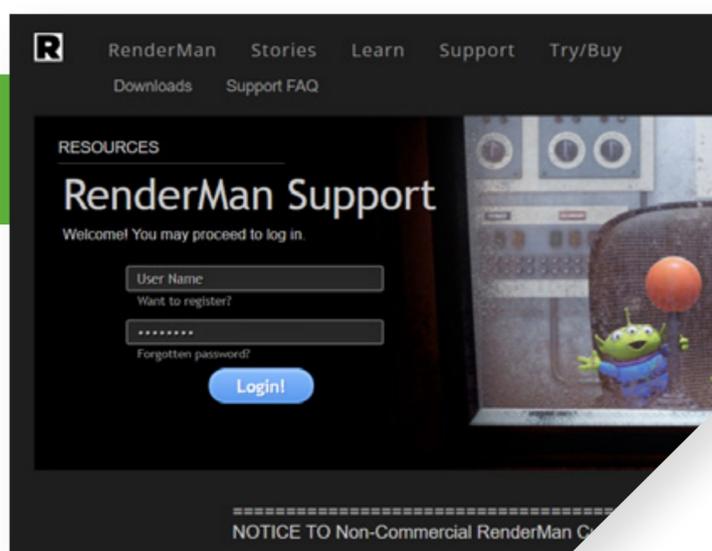
RENDERMAN

NESTE TUTORIAL VOCÊ VAI APRENDER COMO É SIMPLES INSTALAR O RENDERMAN NO SEU BLENDER E APROVEITAR OS RECURSOS DESTE PODEROSO MECANISMO DE RENDERIZAÇÃO.

## 01

### CRIAR UMA CONTA NO FÓRUM RENDERMAN

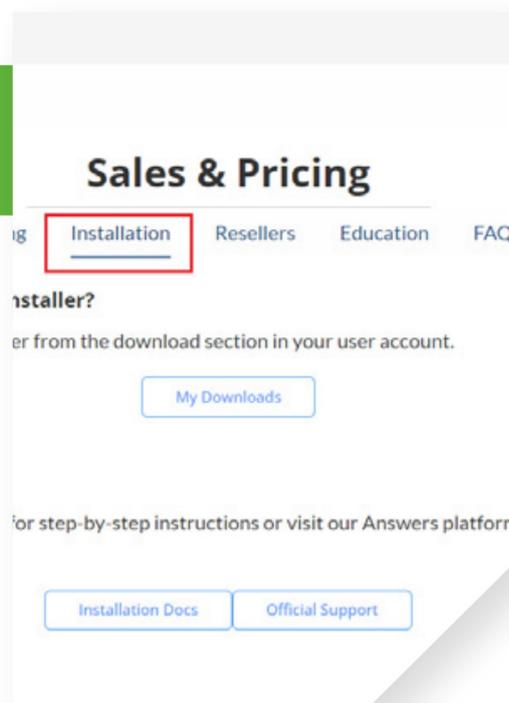
1. Acesse o site oficial do RenderMan e vá em Forum. Link direto [renderman.pixar.com/forum/](https://renderman.pixar.com/forum/)
2. Na página do fórum, crie sua conta normalmente.
3. Siga as instruções fornecidas para verificar sua conta e concluir o processo de registro.



## 02

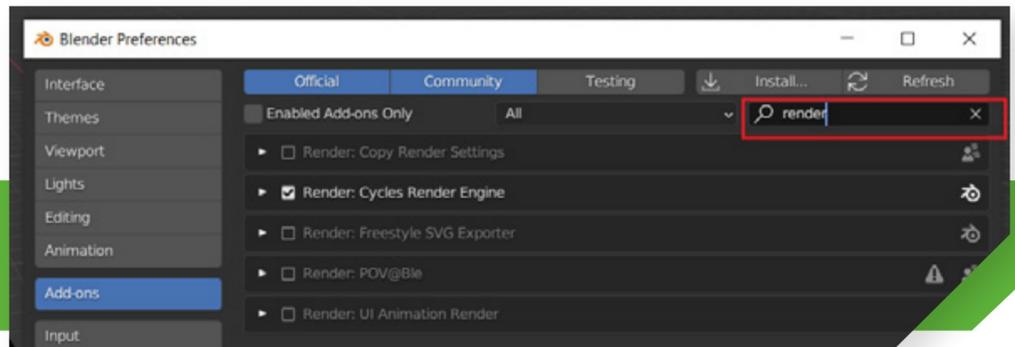
### BAIXAR E INSTALAR O RENDERMAN

1. Acesse a página de downloads do RenderMan em [renderman.pixar.com/store](https://renderman.pixar.com/store)
2. Selecione a versão do RenderMan adequada para o seu sistema operacional (Windows, macOS ou Linux) e clique no link de download correspondente.
3. Depois de baixar o arquivo de instalação, execute-o e siga as instruções do assistente de instalação para concluir a instalação do RenderMan em seu sistema.



## 03

## CONFIGURAR O RENDERMAN NO BLENDER

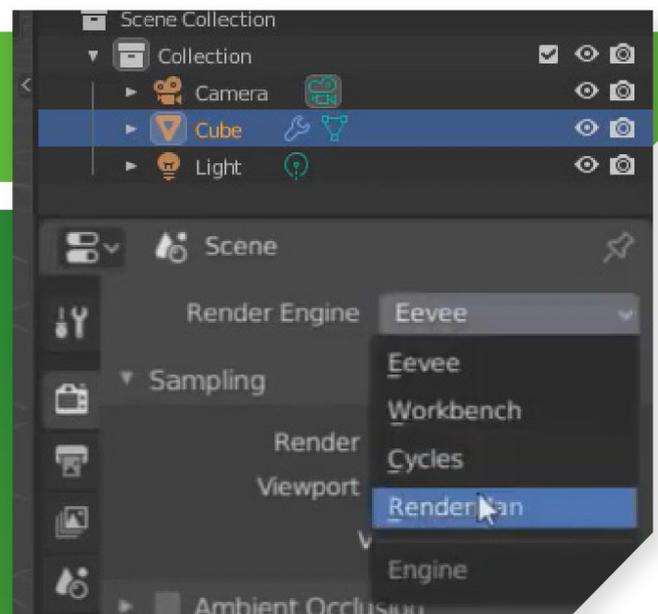


1. Abra o Blender em seu computador.
2. No menu principal, clique em “Edit” ou “Editar” e selecione “Preferences” ou “Preferências”.
3. Na janela “Preferences”, clique na aba “Add-ons” ou “Complementos”.
4. No canto superior direito da janela, digite “RenderMan” na caixa de pesquisa.
5. Quando o complemento RenderMan aparecer, marque a caixa de seleção ao lado para ativá-lo.
6. Clique no botão “Save Preferences” ou “Salvar Preferências” para aplicar as alterações e feche a janela “Preferences”.

## 04

## VERIFICAR A INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO RENDERMAN

1. No Blender, vá para a aba “Render” ou “Renderizar”.
2. No seletor de mecanismo de renderização, escolha “RenderMan” como o mecanismo de renderização.
3. Se tudo estiver configurado corretamente, você verá as opções e configurações específicas do RenderMan na interface do Blender.
4. Você pode criar e ajustar suas cenas usando as ferramentas e recursos do RenderMan para Blender.



Agora você tem o RenderMan instalado e configurado no Blender. Se você tiver dúvidas ou precisar de suporte adicional, pode acessar o fórum RenderMan. Lá você encontrará uma comunidade de usuários experientes e especialistas que podem ajudar a responder suas perguntas e fornecer suporte técnico relacionado ao RenderMan.



**M.SC. MARCELO R. SOARES**

SOFTWARE DEVELOPER  
MAXRENDER.COM.BR

@REVISTAMAXRENDER

# ENTREVISTAS

#31

## O Legado de Jomar Machado

#35

## Desvendando os desafios da renderização

Acompanhe nosso papo com profissionais e empresas de destaque da indústria da renderização. Vamos compartilhar suas experiências, insights e dicas de carreira. É uma oportunidade de aprender com os melhores e se inspirar em suas trajetórias.

# O LEGADO DE JOMAR MACHADO:

## ARTE 3D ALÉM DA APOSENTADORIA

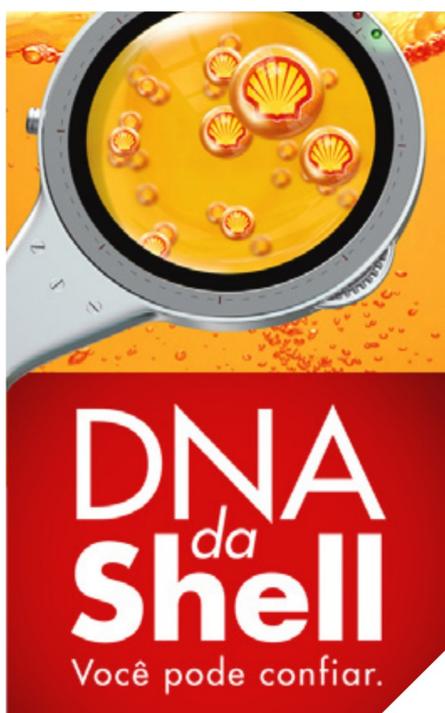


Depois de terminar o ensino médio, fiz um curso de pintura de 6 anos e fotografia na Escola de Belas Artes. Depois trabalhei mais de 30 anos como ilustrador em agências de publicidade. Enquanto trabalhava para eles, concentrei-me em storyboards, layouts e peças que iam para impressão. Durante esse tempo, usei materiais de arte tradicionais, lápis, pincéis e aerógrafos, mas em casa já usava computadores como um Commodore Amiga e PCs personalizados para fazer meu trabalho freelance pessoal.

Quando a Thompson transformou seu estúdio tradicional no Departamento de Artes da Computação em 1994, fui uma das pessoas que aderiu à mudança de pincéis para mouse. Hoje, com 73 anos, estou aposentado, mas continuo trabalhando, aprendendo e pesquisando. Passei por todas as etapas. Fotografia, aerógrafo, computador e agora estou entrando nesse novo mundo da IA. Não tenho medo do futuro nem quero ficar para trás.

### “ ”

**O MAL FEITO PODE SER MELHORADO E RETRABALHADO DURANTE O PROCESSO, MAS NÃO ENTREGAR NO PRAZO ACABA COM A CONFIANÇA E RESPEITO PELO PROFISSIONAL**



01

## QUAL FOI O PRINCIPAL DESAFIO QUE VOCÊ ENFRENTOU AO LONGO DE SUA CARREIRA?

Um dos maiores desafios é conseguir cumprir o prazo da agência e do cliente. Apesar dos prazos serem sempre curtos, não se pode deixar cair o nível do trabalho.

Um conselho que recebi de um velho amigo profissional foi: “Pior do que trabalho mal feito é trabalho não entregue no prazo”. O mal feito pode ser melhorado e retrabalhado durante o processo, mas não entregar no prazo acaba com a confiança e respeito pelo profissional.



02

## PROJETO SHELL-FERRARI

As Ferraris foram feitas para um projeto publicitário. O Diretor de Criação da JWThompson queria contar a história dos 60 anos de parceria Shell-Ferrari, mostrando os carros que foram importantes tanto para a Ferrari quanto para a Shell nesse período.

Os carros eram o 125S (1947), que foi a primeira Ferrari a vencer uma corrida, o F500 (1951), que venceu 6 das 7 corridas daquele ano, o Shark Nose (1961) com seu design inovador e que venceu o Campeonato Mundial naquele ano, e o 312 B3 (1974), que mais tarde foi retirado da lista por decisões de marketing.

Seria impossível realizar esse trabalho tirando fotos (devido ao tempo e aos custos), então ele me perguntou se eu poderia fazer os 4 carros escolhidos para serem exibidos na campanha publicitária em renderizações 3D. Aceitei o trabalho e comecei a buscar referências na internet assim que terminamos nossa conversa telefônica.

Eu reuni quase 300 fotos de diversos tipos dos carros e de suas partes internas. O processo de modelagem levou quase um mês para os

carros, pois a todo momento havia um detalhe ou outro para adicionar ou remover.

Ao final do processo, os renders-modelos foram submetidos ao julgamento de alguns especialistas da Ferrari, tanto na Inglaterra quanto na Itália, e eles deram sua aprovação. Graças a Deus!

Os quatro carros foram modelados e renderizados em 15 ângulos diferentes. Foram produzidas mais de 100 peças publicitárias e o Autódromo de Interlagos foi totalmente adesivado com nosso material, dando um colorido diferente ao Grande Prêmio de Fórmula 1 daquele ano (2007).



03

## QUAIS CONSELHOS VOCÊ DARIA AOS FUTUROS MODELADORES 3D?

- 1.** Primeiramente, é preciso gostar do que faz. Eu troquei muitas viagens e passeios para fazer cursos e praticar 3D nas minhas férias. Eu não me arrependo, graças a Deus tenho uma esposa que esteve sempre ao meu lado me apoiando e incentivando.
- 2.** Creio que a pessoa não deva ficar limitada somente ao 3D. Fazer fotos, vídeos e qualquer atividade relacionada ao campo das artes é bom para desenvolver o senso estético e adaptar ideias que estão ao nosso redor sem ter que reinventar a roda a toda hora.
- 3.** Cada pessoa vê o mundo um pouco diferente dos outros. Temos que expressar nossas ideias de forma única e individual para que outros possam identificá-las como seu trabalho. Muitas pessoas podem reconhecer meu trabalho entre tantos outros artistas. No começo, recebi algumas críticas, por fazer do meu jeito, mas queria criar um estilo que evoluísse com o passar dos anos e sendo distinto entre tantos outros.

04

## O QUE MAIS TE FASCINA NA MODELAGEM 3D DE VEÍCULOS, APÓS TANTOS ANOS DE EXPERIÊNCIA?

Cada trabalho é um novo desafio. Em meus últimos anos trabalhando para a Thompson-Shell, illustrei muitos tipos de veículos, tratores, caminhões, carros e assim por diante. Quando me aposentei, ainda queria fazer algo relacionado ao meu trabalho pessoal. Assim, em 2014 e 2016, quando o Brasil sediou a Copa do Mundo da FIFA e as Olimpíadas, comecei a projetar veículos que protegeriam os atletas viajantes nas ruas um tanto violentas do

Brasil. Daí surgiu a ideia de carros armados com escudos e até aparatos voadores.

Depois de uma entrevista que fiz para o site Top Gear do Discovery Channel, a obra começou a aparecer em centenas de sites. Até fiz a capa da revista Popular Mechanics na Rússia. Essas foram experiências fascinantes.



05

## QUAIS SOFTWARES QUE VOCÊ UTILIZA PARA RENDERIZAR E MODELAR?

Eu comecei no final dos anos 90 usando o Bryce e logo depois passei para o 3DsMax.

Então para modelagem eu uso 3DsMax, o HDR Light Studio para fazer os mapas HDRI para iluminação e uso o Mental Ray para renderizar.

O 3ds Max é fácil e bastante intuitivo. As ferramentas estão quase sempre em locais previsíveis, independente da versão do software. Atualmente eu tenho 73 anos e 3DsMax tem sido meu parceiro desde o final dos anos 90. Com ele posso continuar fazendo minhas ilustrações mesmo depois de aposentado porque sempre dá os resultados esperados, muitas vezes além do esperado!



06

## QUAL A SUA VISÃO SOBRE OS AVANÇOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

Particularmente eu não sou contra a IA, principalmente se puder usá-la para acrescentar valor ao meu 3D. Obviamente não como instrumento primário, mas como complemento, assim como eu uso o Photoshop. Então eu pego meu veículo modelado no 3DsMax e aplico alguma IA e começo a fazer variações, daí eu escolho os melhores.

Embora a Inteligência Artificial ainda precise de alguns refinamentos para ser usado em todo o seu potencial, eu acho que em um futuro muito próximo já será uma ferramenta tão importante quanto o Photoshop é agora com meu 3DsMax. Mas continuo apaixonado pelos meus carros, principalmente carros de corrida estilo 1930, e não há nada mais gratificante do que modelar e criar um objeto, no 3ds Max, do zero até o render completo.

**JOMAR MACHADO**

ARTISTA 3D

[ARTSTATION.COM/MACHADOJ](http://ARTSTATION.COM/MACHADOJ)

# DESVENDANDO OS DESAFIOS DA RENDERIZAÇÃO

COM RAFAEL AMARANTE



A indústria da computação gráfica está constantemente evoluindo, impulsionada por avanços tecnológicos que transformam a forma como criamos e interagimos com o mundo digital. Desde o início de 2020, uma série de tecnologias emergentes têm ganhado destaque, prometendo revolucionar a maneira como vemos e

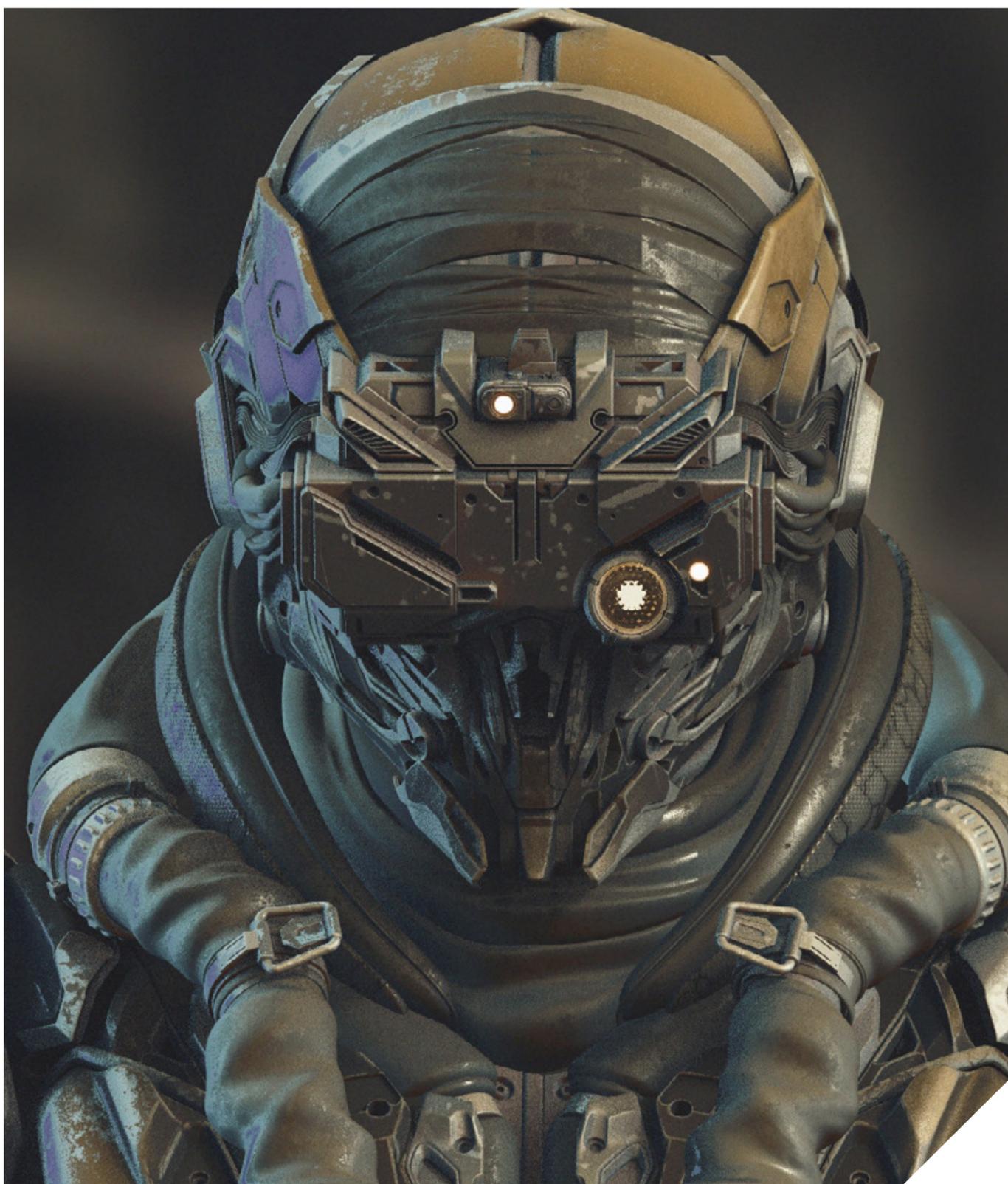
experimentamos a computação gráfica. Neste artigo, exploraremos cinco dessas tecnologias que estão moldando o futuro da indústria e abrindo novas possibilidades para artistas, desenvolvedores e entusiastas.





## QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS DESAFIOS QUE VOCÊ ENFRENTA AO RENDERIZAR PERSONAGENS?

Eu acredito que o segredo está na capacidade do hardware. Ou seja, se você tiver uma máquina capaz de lidar com o consumo de memória que algumas tarefas exigem, como por exemplo: iluminação, manipulação de materiais e o processo de renderização em si, então você não terá problemas. Então o ponto é, preparar um computador com as configurações necessárias para o que você quer criar.



02

## QUAL ESTRATÉGIA VOCÊ USA PARA OTIMIZAR O PROCESSO DE RENDERIZAÇÃO?

Geralmente eu utilizo programas que sejam mais leves e otimizados para a configuração do meu computador. É importante trabalhar com ferramentas que não travem no meio do processo e causem perda de horas de trabalho. Um software que costumo usar bastante por ser leve é o Keyshot, embora eu também use outro mais pesadinho como 3DS Max. Mas novamente, uma vez que seu computador suporte os recursos que você quer utilizar nessas ferramentas, a escolha do programa não será uma dor de cabeça.



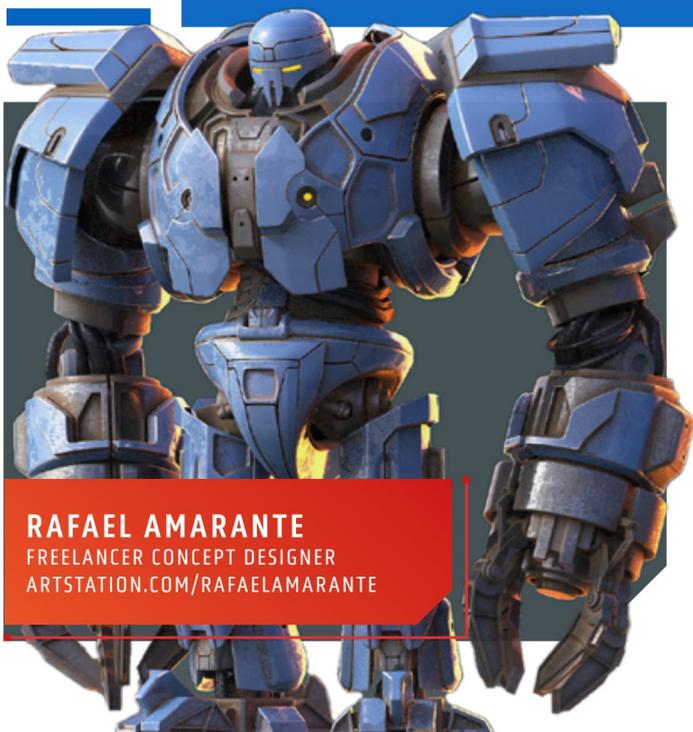
03

## QUAIS PLUGINS DE RENDERIZAÇÃO QUE VOCÊ CONSIDERA INDISPENSÁVEIS PARA O SEU FLUXO DE TRABALHO E POR QUÊ?

No momento, não utilizo nenhum plugin ou recurso externo. Eu gosto muito de usar o software puro e explorar tudo o que eles têm a oferecer nativamente. Sendo assim, dos que eu mais uso posso destacar: 3ds Max, Cinema 4D, Keyshot, Photoshop, Substance 3D Painter, Marmoset Toolbag, ZBrush, TopoGun, V-Ray, CrazyBump.

04

## QUAL DICA VOCÊ DARIA PARA QUEM QUER MELHORAR SUAS HABILIDADES EM RENDERIZAÇÃO?

**RAFAEL AMARANTE**FREELANCER CONCEPT DESIGNER  
[ARTSTATION.COM/RAFAELAMARANTE](http://ARTSTATION.COM/RAFAELAMARANTE)

A melhor dica que posso dar é praticar muito, pois não há como evoluir e aprender sem praticar diariamente. O hábito de fazer e aperfeiçoar suas técnicas é fundamental. Além disso, é importante se manter atualizado em relação aos programas disponíveis no mercado. Por exemplo, estou atualmente testando o programa Plasticity, que oferece recursos avançados para profissionais na indústria de videogames e design de produtos. Enfim, assim como o Plasticity existem vários outros sendo lançados e é sempre bom de tempo em tempo pesquisar e testar o que essas ferramentas podem oferecer.

# ARTIGOS

#39

## IA e Criatividade

#40

## Tecnologias emergentes

#42

## The Art Of Disney

Veja nesta seção todas as notícias relevantes sobre renderização e outros assuntos ligados à computação gráfica e tecnologias emergentes.



# IA E CRIATIVIDADE

Se tem um consenso na atualidade é que a pandemia causada pela COVID-19 causou um boom no uso de tecnologias e marcou o amplo uso comercial de inteligências artificiais, principalmente as conversacionais, em todo o mundo. Com a popularização das IAs, cresceu a discussão acerca de sua capacidade de criação artística e a ameaça que causam a diversos setores profissionais. Mas, qual o grau de criatividade por trás das IAs?

A criatividade humana é alvo de inúmeras filosofias e definições que basicamente exprimem a capacidade do ser humano em transformar elementos para contextos fora do usual, de forma a aguçar os sentidos de outros indivíduos. Muitos filósofos apontam que a criatividade não pode ser binária ou exata. Logo, como uma IA poderia ter criatividade na criação de desenhos gráficos? A criatividade de um indivíduo surge a partir de seu portfólio cultural, experiências e uso de referências estudadas. Criatividade não é sinônimo de epifânia e está intimamente relacionada aos processos criativos que levam a um resultado disruptivo.

A questão é que, com o amplo acesso à informação advindo da internet, muitas pessoas – artistas ou não – passaram a ter acesso ao extenso arcabouço de ferramentas e referências. Todavia, esse excesso de informação acaba por “info-toxicar” as pessoas, resultando em uma tendência a repetições de padrões e baixa disruptividade. E, se tem uma coisa que IAs são boas, é em seguir métodos e repetir padrões.

Quando analisamos as criações artísticas das IAs, encontramos nada mais que uma mistura de cópias de referências do que está em alta online. Portanto, hoje, as IAs não possuem chance de desbancar empregos. No máximo, servir como ferramentas de aumento de produtividade. Mas, no futuro, já não há garantias.



**POR BIANCA VIEIRA,**  
PHD CIÊNCIA DE DADOS

# TECNOLOGIAS EMERGENTES: A REVOLUÇÃO DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA.

A indústria da computação gráfica está constantemente evoluindo, impulsionada por avanços tecnológicos que transformam a forma como criamos e interagimos com o mundo digital. Desde o início de 2020, uma série de tecnologias emergentes têm ganhado destaque, prometendo revolucionar a maneira como vemos e experimentamos a computação gráfica. Neste artigo, exploraremos cinco dessas tecnologias que estão moldando o futuro da indústria e abrindo novas possibilidades para artistas, desenvolvedores e entusiastas.



## 1. RAY TRACING EM TEMPO REAL

Uma das tecnologias mais emocionantes que emergiram recentemente é o ray tracing em tempo real. Com o poder de hardware avançado, como as placas de vídeo NVIDIA RTX, agora é possível renderizar gráficos altamente realistas em tempo real. Esta tecnologia permite a simulação precisa de reflexos, sombras e iluminação global, resultando em cenas visualmente impressionantes e imersivas.

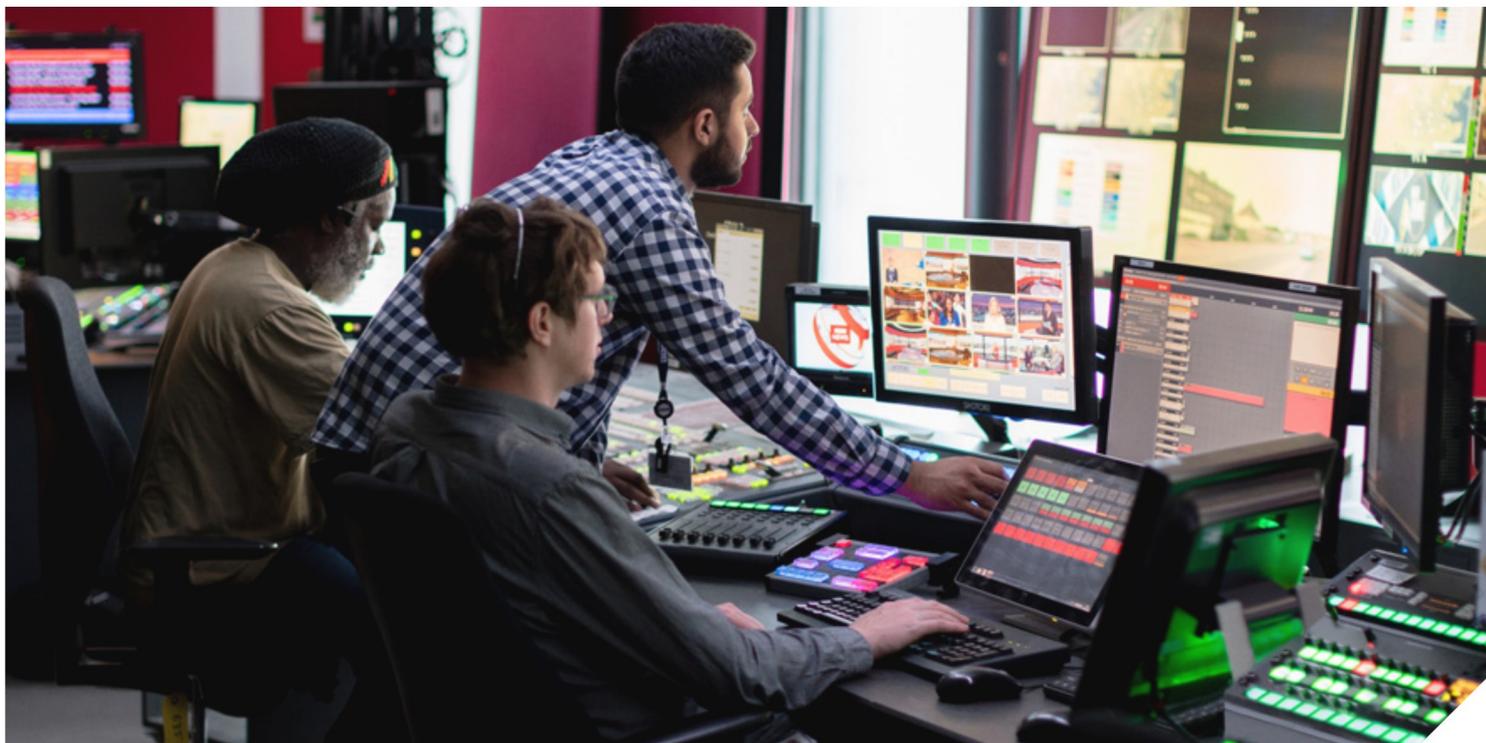
## 2. DLSS (DEEP LEARNING SUPER SAMPLING)

Outra tecnologia que ganhou destaque é o DLSS, uma técnica de upscaling baseada em IA desenvolvida pela NVIDIA. Utilizando redes neurais treinadas, o DLSS é capaz de aumentar a resolução de imagens em tempo real, proporcionando uma qualidade visual superior com um impacto menor no desempenho. Isso permite que jogadores e criadores de

conteúdo desfrutem de gráficos mais nítidos e detalhados em taxas de quadros mais altas.

## 3. REALIDADE VIRTUAL (VR) E REALIDADE AUMENTADA (AR)

A evolução contínua da tecnologia de realidade virtual (VR) e realidade aumentada (AR) está transformando a maneira como interagimos com o mundo digital. Com dispositivos avançados, como headsets autônomos



e soluções de rastreamento de movimento aprimoradas, a imersão em ambientes virtuais e a sobreposição de elementos virtuais no mundo real estão se tornando cada vez mais realistas. Essas tecnologias encontram aplicações em jogos, simulações, treinamento e visualização arquitetônica, abrindo novas possibilidades para a criação de experiências interativas e envolventes.

#### 4. SIMULAÇÃO DE MATERIAIS BASEADA EM FÍSICA

A simulação de materiais baseada em física está se tornando mais avançada e realista, graças ao poder computacional crescente e a técnicas refinadas. Agora, é possível simular comportamentos de tecidos, cabelos, fluidos e partículas com uma precisão impressionante.

Essas simulações permitem que os artistas criem efeitos visuais mais autênticos, adicionando um toque extra de realismo às suas criações.

#### 5. RENDERIZAÇÃO EM TEMPO REAL BASEADA EM IA

O uso de redes neurais e aprendizado de máquina para renderização em tempo real tem se mostrado promissor. Essas técnicas permitem a geração rápida de imagens e animações altamente realistas, reduzindo significativamente o tempo de renderização. Com o poder da IA, os artistas podem criar cenas complexas com qualidade visual impressionante em tempo real e com maior eficiência de seus fluxos de trabalho.

À medida que a computação gráfica continua a avançar, essas cinco tecnologias

emergentes têm o potencial de revolucionar a indústria. O ray tracing em tempo real, DLSS, realidade virtual e aumentada, simulação de materiais baseada em física e renderização em tempo real baseada em IA estão abrindo novas fronteiras para a criação de experiências visuais imersivas e realistas. Deste modo, conforme essas tecnologias evoluem, os limites do que podemos criar e como podemos interagir com o mundo digital se expandem ainda mais, levando a novas possibilidades.



**M.SC. MARCELO R. SOARES**

SOFTWARE DEVELOPER  
MAXRENDER.COM.BR

IG @MAXRENDER



# THE ART OF DISNEY:

uma verdadeira fonte de inspiração e conhecimento

A The Art of Disney é uma loja **localizada em Disney Springs na Flórida**, que traz aos seus fãs uma variedade de obras de arte, colecionáveis e produtos inspirados nos personagens e histórias da Disney. Neste artigo, você vai mergulhar neste universo tão fascinante.

A revista MaxRender visitou a loja para conhecer mais a respeito e conversou com um cast member, que é como os funcionários da Disney são conhecidos, e descobrimos um universo riquíssimo de história. Entre as obras de arte expostas, estão desenhos originais de clássicos como Branca de Neve e os Sete Anões, Pinóquio, A Bela e a Fera e, é claro, o dono da casa, Mickey Mouse e muitos outros.

É possível ver de perto os traços dos artistas da

Disney dando vida a variações de grandes clássicos como Dumbo, Alice no País das Maravilhas, Spider-Man entre outros.

## LL 77

**SE PODEMOS  
SONHAR, TAMBÉM  
PODEMOS TORNAR  
NOSSOS SONHOS  
REALIDADE**

• WALT DISNEY

Além de ser uma loja, a The Art of Disney se destaca por sua capacidade de transmitir conhecimento e curiosidades sobre o universo Disney. Os funcionários são treinados para oferecer informações sobre as obras expostas e contar histórias sobre os bastidores

das produções da Disney. Essas histórias são verdadeiras aulas de cinema e história da arte, mostrando como as produções da Disney influenciaram a cultura pop e a imaginação de gerações inteiras.

Depois dessa experiência ao visitar a A The Art of Disney na Flórida, podemos dizer que ela é uma fonte de inspiração e aprendizado para todos os fãs do universo Disney. Seja você um colecionador, um apaixonado por cinema ou apenas alguém que gosta de se divertir com as histórias da Disney, vale a pena visitar esta loja e se deixar levar pelo mundo mágico que a Disney criou. Como diria Walt Disney, “se podemos sonhar, também podemos tornar nossos sonhos realidade”.

# PROFISSIONAL

#31

## Pixar Animation Studios

Nesta seção, destacaremos profissionais e/ou empresas que estejam realizando algo significativo no mercado brasileiro. Nosso objetivo é compartilhar suas conquistas, projetos notáveis e visão sobre o futuro da renderização, inspirando os leitores e mostrando exemplos de sucesso.



---

# PIXAR ANIMATION STUDIOS

---

Como eu consegui uma vaga em um dos maiores estúdios de animação do mundo

POR: JOÃO VICTOR





**ELES DIZEM DENTRO DA PIXAR QUE A MINHA CONTRATAÇÃO FOI A MAIS LONGA DA HISTÓRIA**

Um dos sonhos de muitos artistas ligados à animação e modelagem 3D é ter a oportunidade de trabalhar em um estúdio renomado juntamente com muitos outros profissionais experientes e prontos para compartilhar conhecimentos únicos. E quando se trata de ambiente altamente criativo e com alta concentração de profissionais talentosos, não podemos deixar de falar da Pixar Animation Studios.

Nesta seção, conversamos com o João Victor, que é *Character Modeler & Rigger* na Pixar, que compartilhou um pouco sobre suas experiências profissionais, visão e expectativa com as tecnologias emergentes e sua estratégia muito perspicaz para conseguir uma vaga em um dos maiores estúdios de animação. Dito isso, confira na íntegra a entrevista exclusiva concedida à revista MaxRender.

## ■ COMO FUI TRABALHAR NA PIXAR ANIMATION STUDIOS

■ Nesta época eu estava trabalhando na Skydance Animation Madrid na Espanha e, já estava com vontade de me mudar para os EUA e trabalhar lá. Porém, como muitos já sabem, conseguir um visto de trabalho para os EUA não é uma tarefa trivial. Com isso, eu retornei ao Brasil e aproveitei o meu tempo para melhorar o meu portfólio e reunir os melhores trabalhos para ter um material bem legal para mostrar. E é nesse momento que entra a minha estratégia. Sempre que eu ia ao cinema eu tinha o hábito de aguardar na sala para ver os créditos e então eu anotava os nomes de



alguns profissionais que trabalharam naquele filme e que fossem de uma posição decisiva no estúdio com o intuito de posteriormente entrar em contato com eles e fazer um network. Nesta estratégia eu acabei conseguindo um contato de um supervisor de personagens da Pixar que logo em seguida entrei em contato com ele enviando meu material e pedindo apenas um feedback profissional. Então ele me deu um feedback positivo e me perguntou se eu queria que ele me recomendasse lá dentro da Pixar e, com certeza eu aceitei.

## SOFTWARE QUE EU USO NO DIA A DIA

A Pixar não te restringe a usar um determinado software para modelar, eles te deixam bastante à vontade em relação a isso. Então eu uso o Maya e o ZBrush para modelagem, que é o que a maioria das pessoas lá dentro também usa. Alguns usam o 3DMax para cenários e também já via uma galera usando Blender. Agora para o Rig a gente só usa o Presto porque vai ser nele que de fato o projeto vai ser animado.

### • Novas Tecnologias

Recentemente a Pixar lançou uma tecnologia que eles inventaram para a parte de Rig chamada **Curvenets**, inclusive uma das pessoas por trás é o Brasileiro Fernando de Goes, que é Principal Research Scientist na Pixar. O Curvenets é uma abordagem especial que ajuda a tornar os desenhos e formas curvilíneas em filmes e animações mais realistas e fáceis de trabalhar.

A primeira vez em que eles a usaram essa tecnologia foi no filme Red. Ele foi todo rigado com Curvenet.



RED: CRESCER É UMA FERA

Em termos de avanços dentro da área da modelagem o que tenho visto é a presença da automatização da topologia ou reutilizar topologias existentes automaticamente. Por exemplo, digamos que você tem dois personagens onde o personagem G é gordinho e M é magro e digamos que você queira utilizar a mesma malha com e a mesma direção dos loops das linhas do personagem M no personagem G, isso antigamente levaria muito tempo porque você teria que recriar essa topologia para o outro personagem. Mas hoje em dia temos ferramentas disponíveis que aceleram esse processo. Internamente nós temos o **ReMesh**, mas no mercado há outros como Wrap, ZRemesher e Instant Meshes por exemplo.

### NOTAS

RE\_MESH É UMA TECNOLOGIA AVANÇADA QUE PERMITE RECRIAR AUTOMATICAMENTE UMA MALHA POLIGONAL MAIS OTIMIZADA E ORGANIZADA A PARTIR DE UMA MALHA POLIGONAL EXISTENTE. ESSA TÉCNICA É AMPLAMENTE UTILIZADA NA INDÚSTRIA DE ANIMAÇÃO E MODELAGEM 3D PARA CRIAR MODELOS MAIS LEVES E EFICIENTES, TORNANDO-OS MAIS FÁCEIS DE ANIMAR, RENDERIZAR E MANIPULAR.

## 3 DICAS PARA QUEM ESTÁ COMEÇANDO

Os departamentos e tarefas atualmente se interrelacionam bastante, ou seja, as empresas hoje em dia quando pedem um modelador 3d elas não querem apenas alguém que entenda de modelagem, mas também de rig e design

porque tudo se conversa. Então hoje em dia é importante ter essa flexibilidade para desenvolver skills extras pra não ficar preso apenas a sua habilidade principal.



## 01.

### Estude muito

Estudo uma coisa principal, a que você gosta mais e também as outras partes relativas a essa sua habilidade principal, isso vai te ajudar muito.

## 02.

### Faça network e peça feedbacks

Peça muito feedback e esteja aberto a ouvir esses feedbacks, inclusive os negativos. É importante deixar o ego de lado e estar aberto a aprender.

## 03.

### Aplique para os estúdios que quer trabalhar

Parece engraçado, mas é verdade. Não tenha medo de aplicar para os estúdios. Se você gosta de estúdio e sonha trabalhar lá, aplique, peça feedback e vá fundo.

## 04.

### Qual software usar?

Dependendo do estúdio que você quer trabalhar, o tipo de software importa ou não. Baseado nas minhas experiências, eu apliquei pra Sony em 2018 e eu não entrei porque eu modelava no Max e eles queriam modeladores Maya, ou seja, nesse caso era importante. Mas na Pixar é diferente, eles nunca me perguntaram sobre qual software eu usava, apenas avaliaram meus trabalhos e foi isso. Até porque, dependendo do seu cargo aqui você precisa aprender do zero as ferramentas internas deles também. No meu caso eu tive que aprender a rigar no Presto.

#### Entrevistador:

Marcelo Ramos



#### JOÃO VICTOR

SENIOR CHARACTER MODELER & RIGGER  
NA PIXAR ANIMATION STUDIOS

[JOAOVICTOR3D.COM](http://JOAOVICTOR3D.COM)

[@JOAO.ART.CODE](https://www.instagram.com/joao.art.code)



# PORTFÓLIO

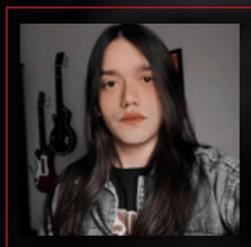


A seção de portfólios é dedicada à apresentação dos trabalhos de profissionais de destaque, como os selecionados para a capa da edição. Vamos inspirá-los e fornecer exemplos concretos de projetos bem-sucedidos, demonstrando a variedade de estilos e abordagens na renderização.

LL 77

DEVO CONFESSAR  
QUE A RENDERIZAÇÃO  
NOS MEUS PROJETOS  
É UMA DAS PARTES  
QUE EU MAIS GOSTO DE  
FAZER NO WORKFLOW.

• RODRIGO AVILA



# ABRAHAM LINCOLN

Quando se trata de personagens, meu foco é sempre torná-los marcantes em meus projetos. Na etapa de renderização, gosto de explorar ao máximo a busca pela realidade em cada personagem. Dessa forma, esforço-me para alcançar um nível fiel e incrível em cada detalhe, especialmente em relação ao 'Likeness'.



Para realizar minhas renderizações, utilizo o software Arnold da SolidAngle. O Arnold é amplamente usado em grandes produções devido à impressionante qualidade de seus shaders, principalmente para a criação de pele realista. Além disso, o alto padrão de seu Skinshader também foi um fator determinante para o escolher.

No processo de modelagem, eu geralmente levo a malha do rosto para o Maya para testar se as formas estão funcionando como desejado. Essa etapa é essencial para verificar a proximidade com o 'Likeness' do personagem Lincoln.

## ■ TEXTURIZAÇÃO

■ A texturização foi realizada com mapas de alta qualidade, visando destacar e permitir zoom-in nos detalhes dos poros. Toda a textura da roupa e do rosto foi feita no Zbrush. Eu utilizei o método de projeção do brush com textura de poros por meio da geometria hd do Zbrush, uma técnica que o artista Kris Costa em seu curso.



## ■ ILUMINAÇÃO

■ Para a iluminação, no começo, utilizei alguns HDRI do site CaveAcademy [o site possui cenas de lookdev e HDRI gratuitos]. Esse tipo de iluminação foi utilizado principalmente na fase de criação do cabelo e para avaliar se as formas do rosto estão bem definidas e funcionando adequadamente com uma iluminação mais simples. Isso foi especialmente importante para a criação do xgen e para testar as texturas do rosto.

Essa parte é um processo de vai e vem entre os softwares. Primeiro eu renderizo uma parte vejo se está funcionando a textura, se não estiver eu volto para o ZBrush para acertar esses detalhes. É uma etapa mais de encontrar o ponto certo do cabelo e a textura do rosto. Ao concluir esta etapa, eu começo a fazer a cena final que será renderizada.

Para o cabelo usei o aiStandard Shader, no shader eu pluguei um mapa de bump na melanina do cabelo para deixar alguns fios brancos.

A textura da cadeira foi feita no Substance Painter. Dentro do Substance eu importei o HDRI que usei na cena final para me certificar de que ambas textura e a iluminação estavam funcionando.



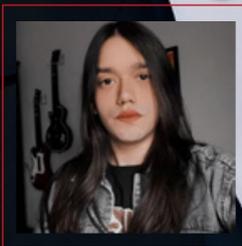
Para a cena final utilizei os mapas HDRi do site HDRi Haven, site que possui uma grande quantidade de mapas com ótima qualidade de iluminação.

Durante o processo eu fui testando vários HDRIs, iluminação interna e externa, até chegar a uma iluminação que deixasse a cena com uma dramatização compatível com o período em que o Abraham Lincoln viveu. Algo que combinasse com o Lincoln e sua pose na cena.

A minha ideia final foi criar um cenário onde Abraham estivesse lendo uma carta em sua sala, próximo à janela enquanto segura seus olhos.

Para a textura da parede eu usei o asset do QuixelBridge, onde encontrei uma textura de madeira com papel de parede vermelho muito interessante que acabou combinando com a composição da cena. Como a ideia era tê-lo próximo à janela, eu girei o ângulo do globo do HDRi para a parte lateral, para dar essa sensação de que o sol estava batendo na janela perto do rosto dele. No geral, usei somente esse ponto de luz para iluminar a cena.

Por fim, embora a minha ideia inicial era ter o Lincoln em pé, a versão dele sentado com o papel e os óculos na mão ficou mais bonita e emotiva para a renderização final. Ao todo esse projeto demorou cerca de um mês para ser finalizado. A configuração de renderização ficou dessa forma, durante o processo testei com camera samples baixos e no final deixei em 8.

**RODRIGO AVILA**

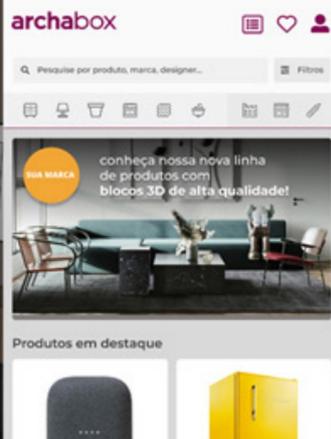
FREELANCER 3D CHARACTER

[ARTSTATION.COM/RODRYGOAVILA](https://artstation.com/rodrygoavila) @ROD.A.ART

# ARQUITETURA



Nessa seção, exploraremos projetos e ferramentas arquitetônicas. Destacaremos softwares, técnicas de renderização e os benefícios que trazem para arquitetos e profissionais da área.



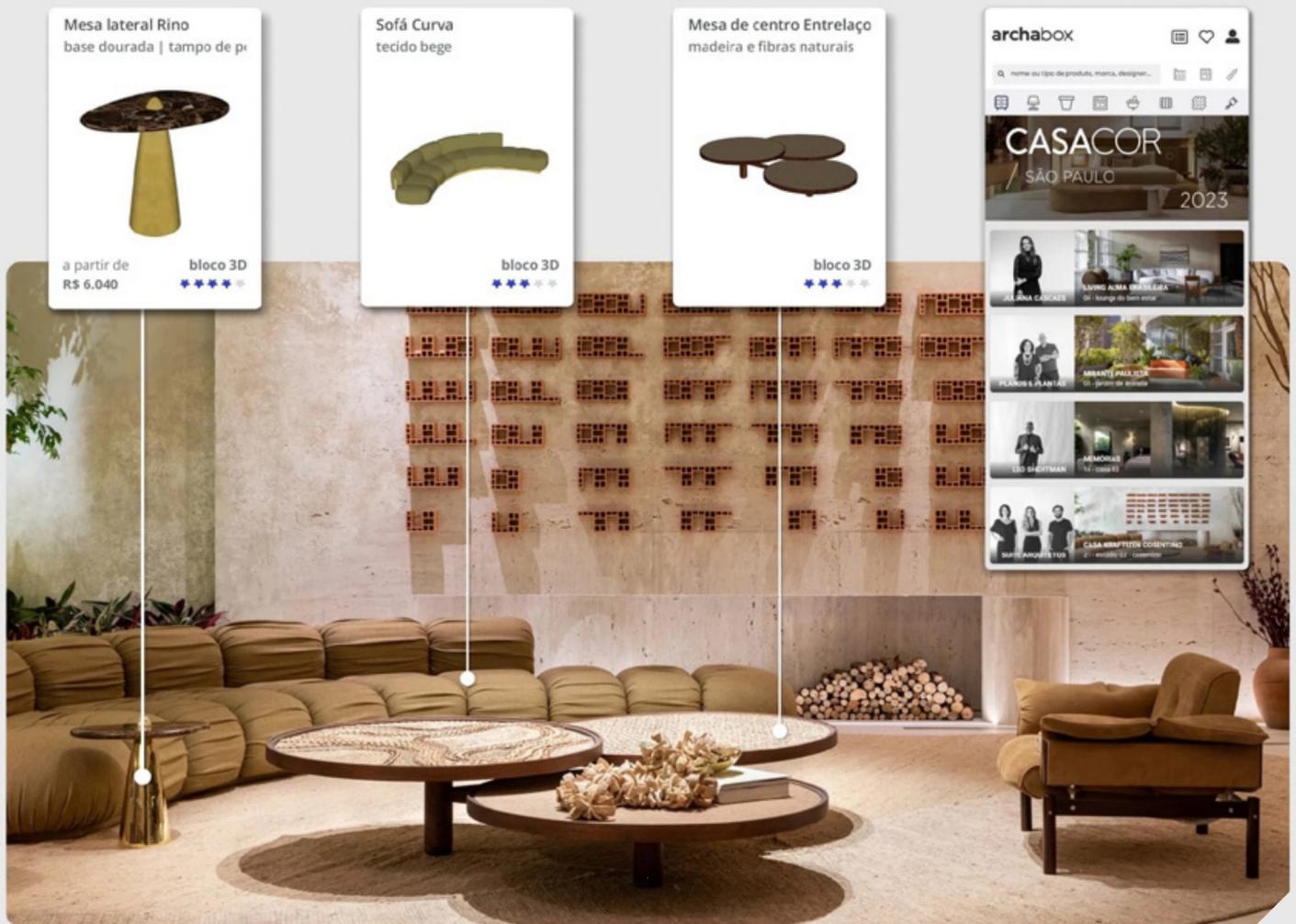
# ARCHABOX: A MAGIA VIRTUAL QUE IMPULSIONA A CRIATIVIDADE NA ARQUITETURA DE INTERIORES

Descubra como essa **plataforma revolucionária** está otimizando a especificação de produtos e transformando a experiência dos arquitetos e designers

Prepare-se para adentrar um mundo de possibilidades onde a criatividade se une à tecnologia para criar uma experiência única na arquitetura de interiores. O Archabox chegou para revolucionar a forma como arquitetos e designers especificam produtos em seus projetos, oferecendo uma jornada dinâmica e desafiadora, impulsionada por uma ferramenta inovadora.

Nesta matéria, vamos explorar o Archabox e descobrir como essa plataforma mágica está transformando a rotina dos profissionais da arquitetura, tornando seus projetos ainda mais surpreendentes.





## ARCHABOX - MUITO MAIS QUE BLOCOS 3D

Se você já sonhou com um assistente virtual que otimizasse sua rotina de especificação, o Archabox é a resposta para seus desejos. Essa plataforma vai além de uma simples biblioteca de blocos 3D e se apresenta como uma ferramenta completa de otimização no SketchUp. Descubra como ela integra-se perfeitamente ao software, permitindo que você faça o download dos blocos diretamente na cena do projeto, sem precisar sair do programa, ganhando tempo e eficiência.

## A MAGIA POR TRÁS DO ARCHABOX

Explore a magia por trás do Archabox e como ele torna a especificação de produtos uma experiência fascinante. Com uma busca simples, os arquitetos e designers podem encontrar uma infinidade de blocos 3D, desde geladeiras a móveis e acessórios decorativos. Cada bloco vem acompanhado de informações técnicas detalhadas, fornecendo dimensões, designers, preços e até mesmo sites de onde comprar cada produto. Aprenda como escolher e baixar os blocos para inseri-los instantaneamente em seus projetos, proporcionando uma imersão completa em ambientes realistas.

## A LISTA DE COMPRAS INTELIGENTE

O Archabox oferece uma vantagem surpreendente para os arquitetos – a geração automática de uma lista de compras. Imagine terminar o projeto e, com apenas um clique, obter uma planilha detalhada com a quantidade de produtos usados, suas especificações e preços. Essa funcionalidade inovadora permite que os profissionais gerenciem seus recursos com facilidade, focando sua energia criativa em novas ideias e soluções.

## CASACOR SÃO PAULO - INSPIRAÇÃO AO ALCANCE DE TODOS

Descubra como o Archabox elevou a experiência dos arquitetos na CASACOR São Paulo, transformando inspiração em realidade. Ao catalogar e organizar os produtos dos

ambientes da mostra, o Archabox disponibiliza um catálogo digital com informações técnicas e comerciais, não só para os visitantes, mas também para profissionais que não puderam comparecer ao evento. Além disso, a plataforma oferece alternativas similares que se encaixam em diversos orçamentos, proporcionando possibilidades infinitas para a criação de projetos exclusivos.

O Archabox é uma jornada empolgante rumo ao futuro da renderização e especificação de produtos na arquitetura de interiores. Essa ferramenta mágica libera os arquitetos e designers das limitações do passado, permitindo que suas ideias ganhem vida de forma rápida e precisa. Se você está em busca de um assistente virtual que revolucione sua produtividade e inspire sua criatividade, não perca tempo, embarque no mundo encantado do Archabox e acelere seus projetos de arquitetura como nunca antes!

Poltrona Soto  
latão



a partir de  
R\$ 16.160

bloco 3D  
★★★★★

Civil Bench  
madeira e palhinha



a partir de  
R\$ 4.600

bloco 3D  
★★★★★



**LAURA RÉ**

ANALISTA DE COMUNICAÇÃO  
E MARKETING

@ARCHA.COMPANY

# QUER APARECER NA PRÓXIMA EDIÇÃO?

Entre em contato através do e-mail  
[publicar@maxrender.com.br](mailto:publicar@maxrender.com.br)

**SIGA-NOS NAS  
REDES SOCIAIS!**



REVISTAMAXRENDER



@REVISTAMAXRENDER



MAXRENDER