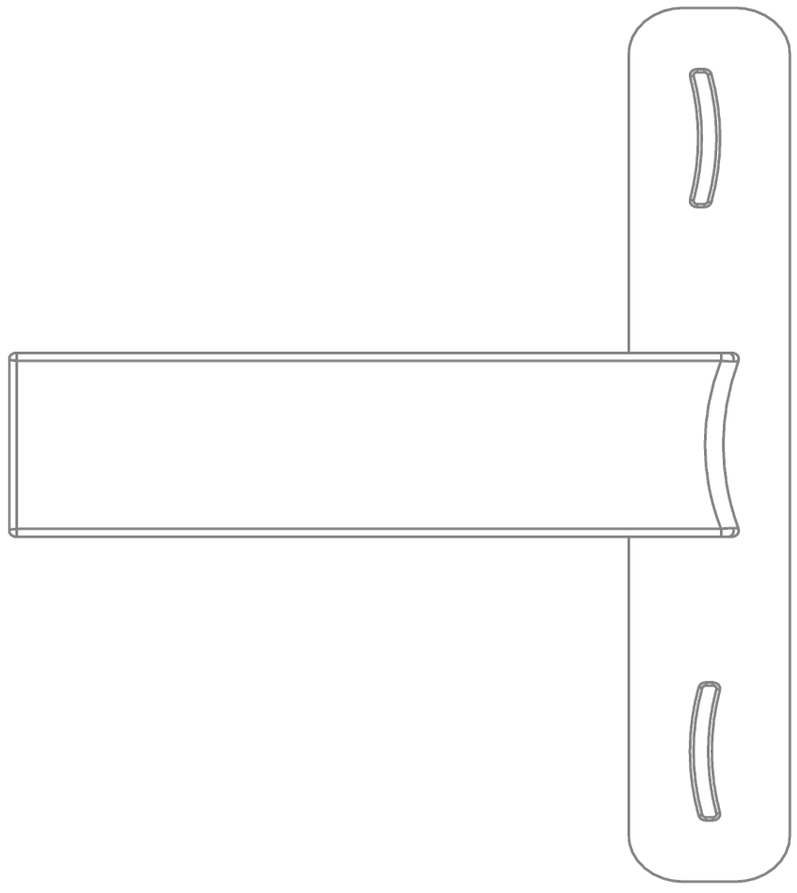


Torneiras Wave

Projeto de Desenvolvimento de produto para a ACUR by MCT

Documento Anexo ao Processo de Candidatura

a Título de Especialista em Design

Hugo Miguel Soares da Costa Vaz

ESMAD-P.PORTO

índice

Introdução	2
Produção de torneiras em Portugal	3
Enquadramento do projeto	4
O Briefing	5
Comprovativos	6
A empresa	7
A marca	8
O designer	10
O projeto	12
O catálogo	43
A produção	47
O lançamento	57
Referências bibliográficas	58

Introdução

Este trabalho visa apresentar uma proposta de design para uma coleção/linha de torneiras de banho, documentando todo o processo pelo qual o projeto passou, desde a apresentação dos intervenientes no processo e o briefing inicial, às metodologias de projeto usadas pelo designer, assim como todo o seu processo de fabrico.

A Torneira é um objeto de extrema importância no dia-a-dia do Homem, pois é responsável por controlar o fluxo de água em diversos ambientes, como casas de banho, cozinhas e áreas externas. Este controlo é essencial para atividades básicas, como higiene pessoal, preparação de alimentos, limpeza e irrigação. O seu design tem um papel importante na influência da experiência de utilização por parte do usuário. Uma torneira bem projetada deve ser fácil de usar, limpar e manter, para além de ser esteticamente agradável. Também pode contribuir para a economia de recursos hídricos, através do desenvolvimento de tecnologias e novas formas de uso, que permite um controlo mais eficiente do fluxo de água. A escolha de materiais de alta qualidade também é fundamental para garantir a durabilidade da torneira, evitando trocas frequentes e, deste modo, contribuindo para a sustentabilidade.

Esta proposta visa responder a todas as premissas supramencionadas.

Produção de torneiras em Portugal

A produção industrial de torneiras em Portugal remonta ao final do século XIX, quando foram instaladas as primeiras fábricas de fundição de latão em Lisboa e no Porto. Na altura, as torneiras eram produzidas manualmente e eram simples e rudimentares.

Foi somente no início do século XX que a produção de torneiras começou a desenvolver-se em Portugal, com a criação de pequenas empresas especializadas na fabricação de peças para canalizações de água. A cidade de Braga, no norte do país, tornou-se um importante pólo produtor de torneiras, com várias empresas que se instalaram na região. Durante as décadas de 1950 e 1960, a produção de torneiras ganhou ainda mais impulso com o surgimento de grandes empresas especializadas no setor, como a Sanitana, a Oliva, a Bruma e a Metalurgia Central da Trofa (MCT). A partir da década de 1980, a produção de torneiras em Portugal sofreu uma grande transformação, com a entrada de novos concorrentes no mercado, principalmente empresas estrangeiras. Para se manterem competitivas, as empresas portuguesas investiram em inovação e design, criando produtos diferenciados e com alto valor agregado, incorporando novas tecnologias e materiais, como o latão cromado e o plástico.

Enquadramento do projeto

O Projeto "Torneiras wave" assume-se como um projeto prático com o intuito de dar resposta a um briefing proposto pela empresa MCT- Metalurgia Central da Trofa Lda.

Em dezembro de 2019, durante a entrevista para a posição de designer Sénior na MCT- Metalurgia Central da Trofa. Surge o convite para colaborar com a empresa por parte da gerência da empresa. Apesar da proposta ser bastante aliciante em termos salariais, a incompatibilidade de horário e a distância entre a residência de Hugo Vaz e a MCT seria um entrave para uma colaboração diária a tempo integral e presencial.

Sendo assim, e depois de uma longa conversa e análise do portfólio, surgiu o convite do Eng. Rui Veloso, sócio-gerente da empresa, para desenvolver uma linha de torneiras para a nova marca que estava a criar, a ACUR.

Volvidos cerca de 3 meses (março de 2020) e após a negociação de valores e dos tempos de entrega das várias fases do projeto, foi aceite a proposta de honorários. A data aceitação da proposta coincidiu com o anúncio dos primeiros casos de Covid-19 em Portugal. Por esse motivo, o projeto esteve em "stand-by" até ao dia 4 junho de 2020, data da adjudicação e início do projeto da linha Wave.

Com o agravar da situação pandémica em Portugal e no resto do mundo, grande parte deste trabalho foi desenvolvido durante o primeiro confinamento. Devido à pandemia e à necessidade da MCT dar resposta às encomendas que estavam em mãos, a data prevista para lançamento da marca Acur e do respetivo catálogo, atrasou cerca de 2 anos.

O Briefing

Este projeto nasce de um briefing informal, em que, durante uma visita à fábrica, o Eng. Rui Veloso explica o conceito da nova marca e os mercados que a ACUR pretende alcançar.

O briefing consiste na apresentação de uma linha de torneiras de banho, para o catálogo Arch (Linhas de autor), para o qual também foram convidados a desenvolver produto vários designers e arquitetos nacionais, como os Designers Miguel Soeiro, Nini Andrande Silva, Ricardo Ribeiro, Ricardo Ramos, Nuno Fitz e os Arquitetos Joaquim Portela e Vasco Lima Maia. Este catálogo destina-se ao mercado premium, um mercado exigente que aposta na qualidade, na excelência dos acabamentos e onde o design é um fator decisivo para a compra do produto.

A linha a desenvolver deverá conter as seguintes variações : torneira para lavatório (para móvel ou não), torneira de lavatório de parede, torneira de bidé, conjunto de torneira de banheira e torneira de encastrar para duche.

Estas devem ser produzidas de preferência "indoor" com recurso aos diferentes processos de fabricos da MCT, como a fundição, maquinação e corte a laser.

Quanto aos materiais, as torneiras devem ser preferencialmente fabricadas em latão, com recurso a diferentes tipos de acabamentos, contudo o uso de diferentes materiais não foi colocado de parte.

Keywords do Briefing: Detalhe; Acabamento, Premium, Qualidade, Design, Longevidade, Intemporal, ergonomia, diferenciação

Comprovativos

MUSKI
DESIGN STUDIO

PROPOSTA DE HONORÁRIOS

Feira , 04 de março de 2020

Serve o presente documento para dar resposta ao pedido de informação de honorários relativo a prestação de serviços de design de produto

1. OBJECTO

A proposta de honorários refere-se à criação de uma linha composta por 4 torneiras para a marca ACUR

2. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Esta proposta inclui todos os serviços necessários à concepção da intervenção, de acordo com a boa prática profissional.
A proposta inclui a seguinte ordem de serviços:
2.1. Pesquisa de soluções existentes no mercado, moodboard
2.2. Concepção, desenvolvimento
2.3 Acompanhamento de prototipagem de proposta aprovada.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS DO SERVIÇO

3.1. SERVIÇOS INCLUÍDOS

Para além dos serviços especificados nos pontos anteriores, o designer compromete-se à realização das seguintes tarefas:
3.1.0. Reunião para discussão de briefing
3.1.1. Apresentação de 2 propostas ao cliente em desenho para definição de modelo a produzir
3.1.2 Proposta de modelo escolhido em 2D/3D – em papel e/ou PDF
3.1.3 moodboard, desenhos técnicos (2d), apresentação 3D

3.2. SERVIÇOS NÃO INCLUÍDOS

Não estão incluídos os seguintes serviços na presente proposta de honorários:
3.2.1. Despesas inerentes à produção do objeto
3.2.2 Alteração não acordadas anteriormente
3.2.3. Outras deslocações não previstas nesta proposta.
3.2.4. Renders Hiper realistas
3.3.5 Acompanhamento de produção, e alterações à proposta;
3.3.6 Não estão contempladas possíveis derivações/ famílias de torneiras
3.3.7 Engenharia de produto

MUSKI design studio | Designer Hugo Vaz
Email: muskidesignstudio@gmail.com Telefone: 9140570454

MUSKI
DESIGN STUDIO

4. TERMOS E CONDIÇÕES DA PRESENTE PROPOSTA DE HONORÁRIOS

Para assegurar uma informação detalhada sobre os procedimentos e métodos de trabalho, apresentamos os termos e condições da Proposta de Honorários.

4.1. VALIDADE DA PROPOSTA DE HONORÁRIOS

A presente proposta de honorários é válida por **60 dias**.

4.2. FASEAMENTO DOS SERVIÇOS DESCRITOS

O designer compromete-se em realizar, executar e entregar a documentação específica de cada uma das fases enumeradas no ponto 2 e ponto 3.
4.2.1. Estudo e apresentação de proposta a combinar
4.2.2. Após aprovação - Projeto de Execução – a combinar
A calendarização apresentada não contempla os tempos de análise e aprovação dos projetos pelo cliente.

4.3. CONFIDENCIALIDADE DOS SERVIÇOS DESCRITOS

4.3.1 Não divulgar a terceiros a natureza e o conteúdo de qualquer informação que componha Acur

4.2.2 Não explorar, em benefício próprio, informações e documentos adquiridos através Acur

4.2.3 O Designer/ Muski design studio pode apresentar os projetos desenvolvidos e finalizados, no seu portfolio, em conferencias e palestras, bem como na web (site, redes sociais). Indicando sempre a Marca Acur

4.2.3 A Acur deverá fazer referência ao autor do projeto, como em catálogos, bem como na web (site e redes sociais)

MUSKI
DESIGN STUDIO

5. VALOR DE HONORÁRIOS PROPOSTO

O valor total proposto para honorários é de [confidencial]), mais de **Royalties**
Ao Valor proposto acresce IVA à taxa legal em vigor.

5.1. MAPA DE PAGAMENTOS POR OBJETIVOS

1. Adjudicação 50%	confidencial
2. Finalização e entrega do projeto	
3. Pagamento de royalties a combinar	confidencial
Total	

Aos valores parcelares indicados na tabela acresce IVA à taxa legal em vigor.

5.2. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os valores descritos na tabela anterior serão faturados imediatamente após conclusão e entrega de cada fase prevista.
O pagamento da primeira fase deverá ser efetuado no ato de assinatura da presente proposta de honorários, com entrega ao cliente da respectivo recibo. O pagamento das restantes fases de projeto imediatamente após sua conclusão e entrega, com entrega do respetivo recibo ao cliente
No caso de incumprimento do pagamento, reserva-se ao direito de interrupção momentânea do projeto e de não prosseguir com o desenvolvimento dos serviços previstos para as fases posteriores até regularização efetiva do cliente, bem como de ativar os mecanismos previstos na Lei Portuguesa, para recuperar as quantias em débito e possíveis indemnizações a que tenha direito.

Apresentando a nossa melhor proposta, cordiais cumprimentos.

Hugo Vaz, designer
Muski Design Studio

Acur

MUSKI design studio | Designer Hugo Vaz
Email: muskidesignstudio@gmail.com Telefone: 9140570454

MUSKI design studio | Designer Hugo Vaz
Email: muskidesignstudio@gmail.com Telefone: 9140570454

Comprovativos

Contrato/ Recibos

AT autoridade tributária e aduaneira — Fatura-Recibo **Original**

FATURA-RECIBO N.º 20 DATA DE EMISSÃO 04/06/2020

DADOS DO TRANSMITENTE DE BENS OU DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

NOME HUGO MIGUEL SOARES DA COSTA VAZ NIF 207282030
ATIVIDADE EXERCIDA ACTIVIDADES DE DESIGN
DOMICÍLIO FISCAL / ESTABELECIMENTO ESTÁVEL R JOUÉ-LÈS-TOURS Nº 287 2º ESQ FRT BAIRRO DE SANTO ANDRÉ 4520-298 SANTA MARIA DA FEIRA

DADOS DO ADQUIRENTE DE BENS OU DE SERVIÇOS

NOME METALURGICA CENTRAL TROFA LD NIF 500192073
MORADA RUA DA FERVENÇA - PAVILHÃO 9 E 10 4760-725 RIBEIRÃO - V.N.F
NIF ESTRANGEIRO/OUTRO DOC.IDENT. --- PAÍS ---
SUBSISTEMA DE SAÚDE --- N.º DE BENEFICIÁRIO ---

DADOS DA TRANSMISSÃO DE BENS OU DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

DATA DA TRANSMISSÃO DE BENS OU DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS 04/06/2020
DESCRIÇÃO Adjudicação para a criação de linha de torneiras Acur

VALOR BASE [confidencial]
IVA : Continente - 23% [taxa normal atual] ;
IMPOSTO DE SELO
IRS : Dispensa de retenção - art. 101.º-B, n.º1, al. a) e b), do CIRS ;
IMPORTÂNCIA RECEBIDA

Importância recebida a título de:
Pagamento dos bens ou dos serviços [X] Adiantamento [ ] Adiantamento para pagamento de despesas por conta e em nome do cliente [ ]

Assinatura do transmitente ou do prestador

Documento emitido eletronicamente. Disponível para consulta no Portal das Finanças (https://www.portaldasfinancas.gov.pt).

AT autoridade tributária e aduaneira — Fatura-Recibo **Original**

FATURA-RECIBO N.º 24 DATA DE EMISSÃO 20/07/2021

DADOS DO TRANSMITENTE DE BENS OU DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

NOME HUGO MIGUEL SOARES DA COSTA VAZ NIF 207282030
ATIVIDADE EXERCIDA ACTIVIDADES DE DESIGN
DOMICÍLIO FISCAL / ESTABELECIMENTO ESTÁVEL R JOUÉ-LÈS-TOURS Nº 287 2º ESQ FRT BAIRRO DE SANTO ANDRÉ 4520-298 SANTA MARIA DA FEIRA

DADOS DO ADQUIRENTE DE BENS OU DE SERVIÇOS

NOME METALURGICA CENTRAL TROFA LD NIF 500192073
MORADA Rua da Fervença - Pavilhão 9 e 10 4760-725 Ribeirão - V.N.F
NIF ESTRANGEIRO/OUTRO DOC.IDENT. --- PAÍS ---
SUBSISTEMA DE SAÚDE --- N.º DE BENEFICIÁRIO ---

DADOS DA TRANSMISSÃO DE BENS OU DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

DATA DA TRANSMISSÃO DE BENS OU DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS 20/07/2021
DESCRIÇÃO Finalização da criação Linha Wave - Acur

VALOR BASE [confidencial]
IVA : Continente - 23% [taxa normal atual] ;
IMPOSTO DE SELO
IRS : Dispensa de retenção - art. 101.º-B, n.º1, al. a) e b), do CIRS ;
IMPORTÂNCIA RECEBIDA

Importância recebida a título de:
Pagamento dos bens ou dos serviços [X] Adiantamento [ ] Adiantamento para pagamento de despesas por conta e em nome do cliente [ ]

Assinatura do transmitente ou do prestador

Documento emitido eletronicamente. Disponível para consulta no Portal das Finanças (https://www.portaldasfinancas.gov.pt).

A empresa

MCT- Metalurgia Central da Trofa foi criada no início da década de 60 do séc. XX, como uma unidade industrial dedicada à fundição e transformação do latão. Um material nobre, sofisticado, versátil e ao mesmo tempo resistente e complexo.

O domínio da matéria-prima e do processo transformação por parte MCT é inquestionável, sendo que passados 10 anos já é uma referência na produção de válvulas e corpos de torneira, tendo consolidado uma gama de produtos ligados à condução e controlo do fluxo de água.

Ao longo da década de 80 e 90 a empresa melhora a sua capacidade produtiva, muda de instalações e aposta em novas gamas de produtos e novos mercados.

A primeira década do novo milénio traz uma nova liderança à MCT, que ainda continua à frente dos destinos da empresa. Esta implementa uma nova cultura empresarial mais dinâmica, com novas ideias e novos métodos. Apostou na promoção e na presença em mercados de relevância do setor como o da França, Alemanha, Inglaterra, Espanha e Estados Unidos.

Em 2008 a MCT concluiu as certificações TUV e ISO9001.

Com o aumento das solicitações e de forma a dar uma melhor resposta aos seus clientes, a MCT muda mais uma vez de instalações, desta vez para um espaço de 3000 m2, em Ribeirão - Vila Nova de Famalicão, onde ainda se encontram.

O ano de 2015 foi um ano histórico para a empresa, em que o volume de negócios gerados pelos mercados externos ultrapassaram os 50% da faturação total, além disso a empresa foi eleita como PME Excelência 2015.

Em 2019, a empresa é novamente distinguida pela autarquia de Vila Nova de Famalicão com a Medalha de Mérito Municipal Económico.

Desde então, a MCT continua a apostar num serviço diferenciado de qualidade, na capacidade tecnológica e em novas soluções para o mercado.



Instalações da MCT / ACUR

MCT

CASTING SINCE 1960

A marca

"Uma marca de torneiras e acessórios de banho que criamos a pensar na sua qualidade de vida e no futuro do planeta.

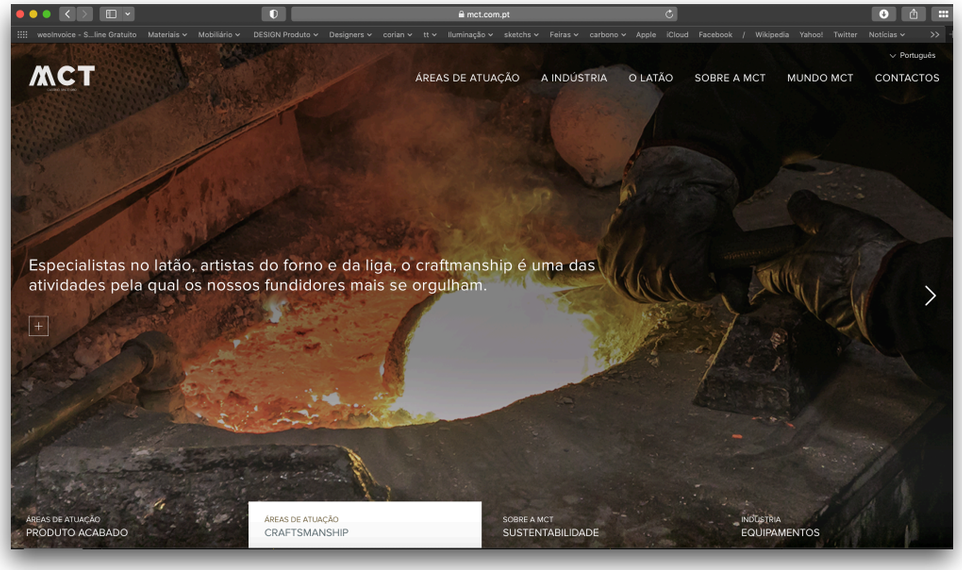
Incorporamos na Acur a herança de mais de 60 anos a produzir torneiras para algumas das mais relevantes marcas mundiais. É uma longa experiência acumulada ao serviço dos gostos e necessidades de clientes de múltiplas geografias, a concretizar soluções disruptivas e arrojadas, pensadas pelos espíritos mais criativos, inquietos e exigentes.

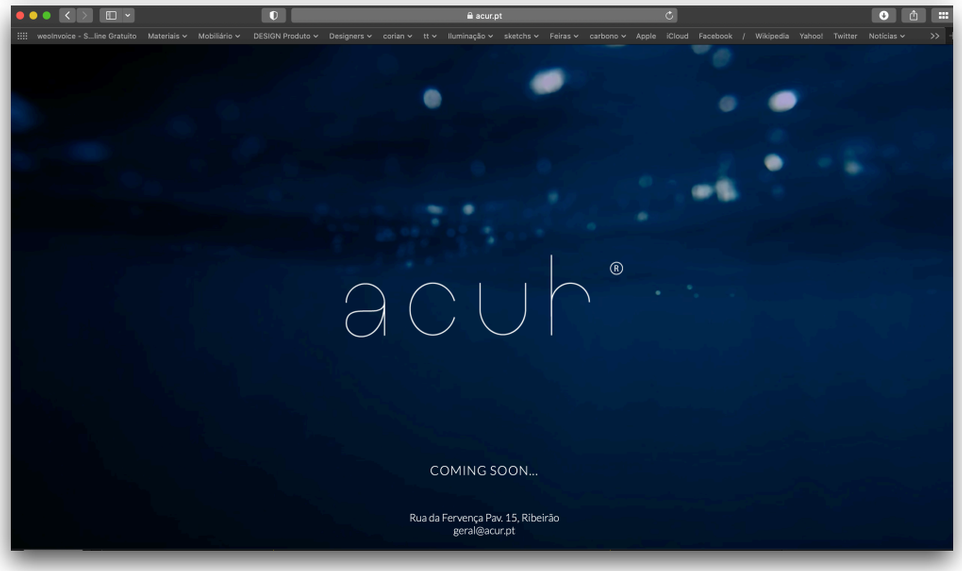
Nascemos como uma marca vocacionada para as pessoas que, em tudo o que faz, enaltece e valoriza as experiências de água que fazem parte dos rituais quotidianos de cada um. Reunimos uma equipa de criadores, alinhados com a nossa filosofia de trabalho e visão orientadora, com vontade de inovar e de criar para as pessoas e para o planeta. Preocupados com a sofisticação de ambientes e com a água, com o seu uso e destino.

Nas próximas páginas poderá comprovar a extrema qualidade do design das nossas coleções, que sofisticam e embelezam qualquer ambiente, bem como as múltiplas inovações, funcionais e tecnológicas, que têm no fabrico sustentável e na poupança da água duas preocupações fundamentais."



acur



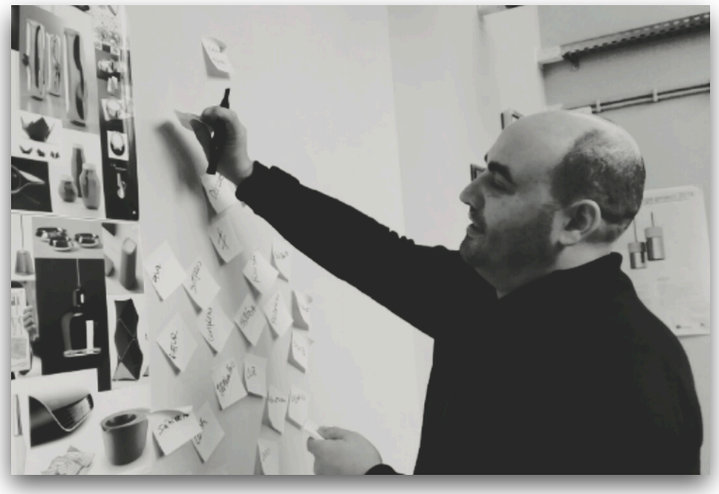


Website da MCT e Acur

O designer

Hugo Vaz nasceu em Aveiro no ano de 1977, desde de cedo esteve ligado às artes e ao design. Proveniente de uma família ligada à arte e à decoração, que o fez desenvolver aptidões de desenho e interesse pelos objectos que o rodeavam. As constantes visitas a fábricas de vidro, cerâmicas, metalúrgica e fundição influenciaram o seu percurso académico e profissional. A curiosidade e a vontade de desenhar novos objetos e ambientes levaram a que frequentasse a licenciatura em design de equipamento pela ESAD- Escola Superior de Artes e Design de Matosinhos, que concluiu em 2002. Após concluir a licenciatura começou a trabalhar no ramo do design de mobiliário e interiores, onde passou por algumas empresas, numa busca de aprendizagem e evolução na sua metodologia projetual e criativa. Em 2012 , sente a necessidade mais uma vez de evoluir a nível profissional e académico o que o leva a candidata-se à pós- graduação de design de mobiliário da ESEIG- Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão do P.Porto (que conclui em 2013), ao mesmo tempo que exerce trabalhos como freelancer (Hugovazdesign) no ramo do design de produto/mobiliário e interiores até aos dias de hoje. Em 2013 é co-fundador da Muski Design Studio, marca de objetos e estúdio de consultoria de design, cujo foco consiste no desenvolvimento de soluções de design de produto e interiores centradas no utilizador, com base na função, conceito e constrangimentos de produção. Com uma aposta na relação entre quem concebe, quem produz e o cliente para a obtenção de uma boa solução.

Em 2015 foi distinguido com um Red-dot Design Award, com o Lavatório Nature para a Ama Design, com um International Design Award do site Design and Design com o Banco de Cortiça Black Diamont e com o Primeiro Prémio no concurso Home Sweet Home, promovido pela LXD´15 com o lavatório "Orga".



Em 2018 concluiu o seu Mestrado em Design, com o tema " Barro Preto de Gondar: O design na olaria tradicional", na Esmad- Escola Superior de Media Artes e Design -P.Porto.

Em 2019 foi nomeado no Inovdesign 2019 da Fundação Serralves , com a secretária Assobiador, para a Corkmagicians company.

O seu portfólio denota a sua capacidade criativa e adaptativa, capacidades que foram adquiridas com a experiência que vai acumulando ao longo dos anos, o querer saber quem faz e como se faz é fundamental no processo de crescimento do designer. Para além das influências de outros designers e estúdios de design como por exemplo: Daciano da Costa, Marco Sousa Santos, Daniel Caramelo, Jeremy Aston , Miguel Vieira Batista, Rui Alves, Carlos Ribau, Brimet Silva, Paulo Parra, André Gouveia (Inngage), Carter McGuyer, Philip Stark, Patricia Urquiola, Marc Newson, Dieter Rams, e claro os clássicos como Johannes Andersen, o casal Charles and Ray Eames, Le Corbusier, Marcel Breuer, entre muitos outros. A aprendizagem e os conhecimentos que se adquirem quando se deixa o estúdio e se vai para junto de quem produz é fundamental para o crescimento enquanto designer. Esta procura faz com que esteja apto a trabalhar com diferentes materiais como madeira, cerâmica, vidro, metais, cortiça, estanho, corian, fibra de carbono e biomateriais. Para além de usar diferentes materiais nos seus projetos, também está apto a trabalhar com diversos processos produtivos, desde os industriais, que recorrem à alta tecnologia, onde o homem quase não intervém, como os processos semi-industriais ou artesanais.

Esta curiosidade e capacidade de adaptação resulta num portfólio variado que passa pelos projetos de design de interiores, onde consta projetos em habitação unifamiliares, no retail design, serviços, espaços públicos hotelaria, e por projetos na área de design industrial/ produto, onde consta equipamentos industriais, equipamentos eletrónicos, mobiliário, mobiliário especializado, iluminação, Home-ware, kayaks de alta competição, fundição, design automóvel e olaria tradicional portuguesa.

"O designer é um projectista dotado de sentido estético, que trabalha para a comunidade . O seu trabalho não é pessoal, mas de grupo: ele organiza determinado grupo de trabalho consoante o problema que lhe é dado a resolver. O designer não trabalha para uma elite, ainda que hoje a produção industrial tente transformar o seu trabalho no de um estilista. (...)

O seu objetivo, pelo contrário é de tentar produzir da melhor forma possível objectos vulgares de uso corrente " (Munari, 2004, p.30)

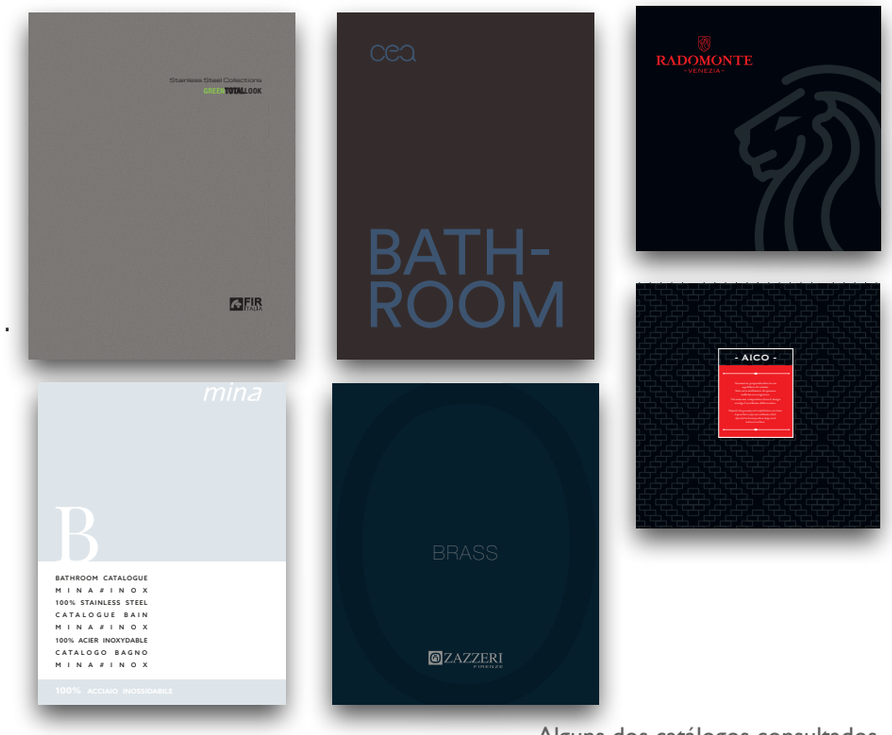
O projeto

Para o desenvolvimento das Torneiras Wave foi seguida a metodologia projetual e de pesquisa, usada na maioria dos projetos desenvolvidos no seu estúdio. Após a receção do briefing e a calendarização dos pontos de situação e de entrega definidos, iniciou-se uma análise extensiva, qualitativa e não intervencionista. Para tal, foram usados vários instrumentos de pesquisa, como a análise bibliográfica e documental.

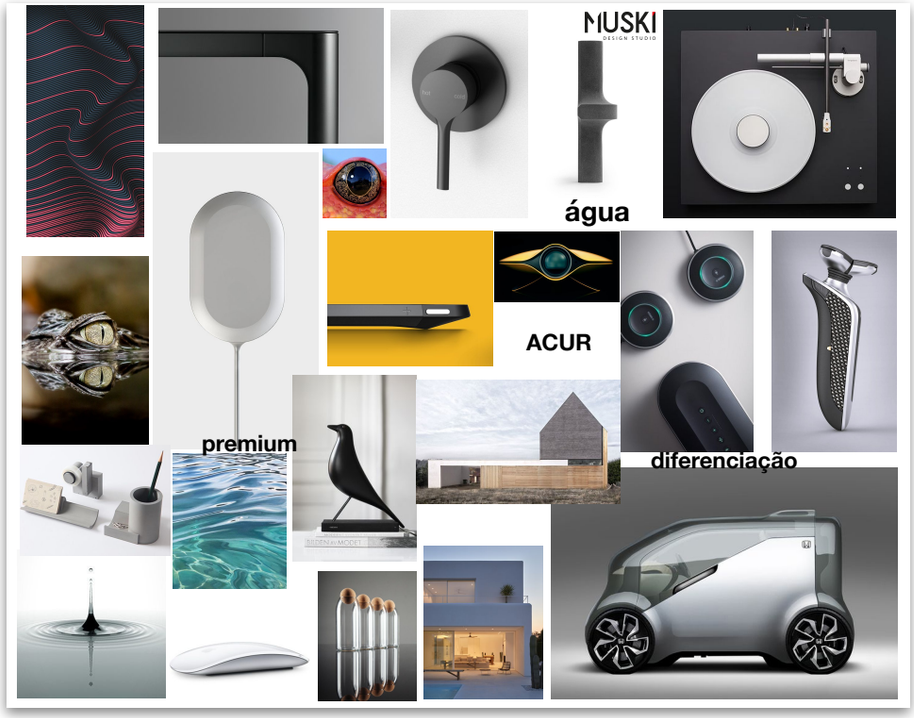
A análise bibliográfica baseou-se na pesquisa de publicações em série (revistas especializadas), bibliografia especializada, catálogos de empresas concorrentes à MCT e fontes como a internet.

Para além das referências bibliográficas, foi feita uma recolha de informação através de conversas/ entrevistas informais com o departamento de ID da MCT. A observação direta começou logo no início do projeto com a visita ao chão de fábrica (produção) da MCT, onde foi possível observar e registar todo o processo produtivo.

Esta Metodologia foi fundamental para uma análise de mercado , de forma a entender as tendências, materiais, tecnologias e as diferentes formas de abordagem das marcas ao mercado atual. Foram consultados inúmeros catálogos e websites de várias marcas (como por exemplo: MCT; António Lupi; CEA; FIR-ITALIA; MINA; ZAZZERI, BRUMA; CIFIAL; RODOMONTE, HANSGROHE; GROHE AG; PRIME CORPORARION; KOHLER; entre outros), bem como à visita de algumas lojas e showrooms da especialidade.



Alguns dos catálogos consultados



Moodboard

Após a análise do estado da arte, foi iniciado o moodboard.

O moodboard, um quadro de tendências e influências, onde o designer agrupa exemplos de peças, formas, objetos, texturas, cores, palavras e conceitos que vão chamando à atenção, com que se identifica, servindo de ponto de partida à exploração de formas e conceitos. A partir desse momento, começa-se a definir já alguns pontos como o conceito ou o tema a abordar.

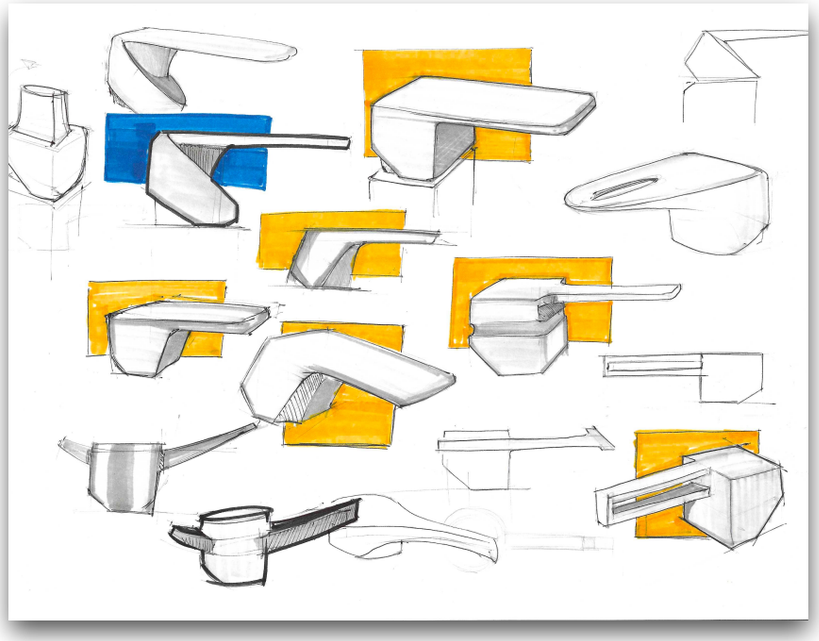
Ao elaborar o moodboard começa a ficar evidente o caminho a seguir, o uso de formas simples e puras, sem ornamentos, fácil de usar e de fácil manutenção, assim como uma evidente e lógica ligação à água.

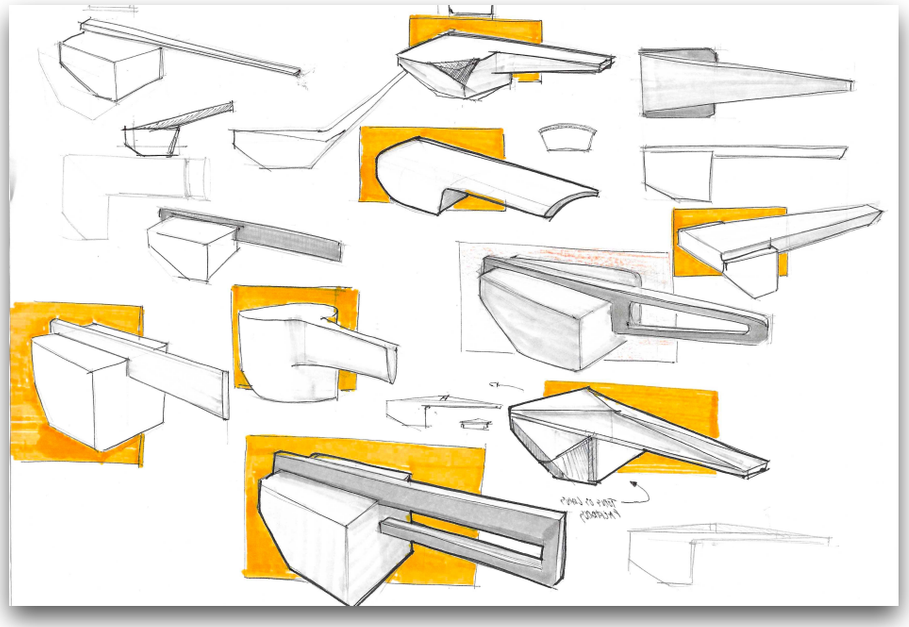
Após a definição do moodboard, inicia-se uma das fases mais importantes do projeto: o desenvolvimento de ideias e conceitos. Recorrendo às ferramentas de desenho com recurso a diferentes materiais e técnicas de representação. O "Sketching" tem como objetivo representar de forma simples e rápida uma forma ou função que se está a explorar, podendo este ser rigoroso e detalhado ou simplesmente um desenho rápido sem grande pormenor.

Este foi um processo que levou alguns dias, onde foram feitos dezenas de esquiços (desenhos rápidos) onde foram testadas várias formas e funções, como por exemplo, o tipo de manípulo a usar, o monocomando (apenas um manípulo com as funções de regulação de pressão e temperatura) ou os manípulos individuais (um dedicado à regulação de pressão e outro à temperatura), a possível utilização de espelho, e a forma de colocação, encastrar no móvel, na parede ou de pousar no lavatório. Todas estas questões foram resolvidas em desenho.

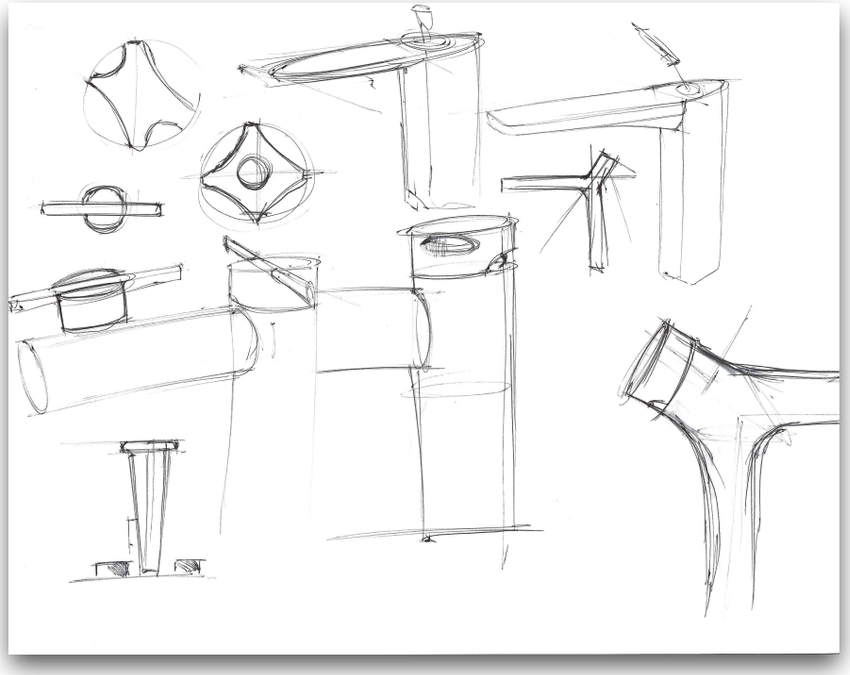
Mas ainda faltava a forma final. O designer volta ao moodboard, onde acrescenta mais elementos, sendo que este não é um processo fechado e rígido, tal como refere Bruno Munari (Munari,1981, p21-22) "O método projectual para o designer não é nada de absoluto nem definitivo: é algo que se pode modificar se encontrarem outros valores objetivos que melhorem o processo.(...) as regras do método não bloqueiam a personalidade do projectista mas, pelo contrário, estimulam-no a descobrir coisas que, eventualmente, poderão ser úteis também para os outros". Esta abertura fez com que o designer voltasse a observar com mais atenção e com mais "distância" as imagens escolhidas. A imagem de uma gota a cair num espelho de água presente no moodboard capta a atenção do designer. O impacto de uma simples gota com um espelho de água cria uma onda de propagação, esta é uma onda que surge quando há uma perturbação na sua superfície, que pode ser causada por diversos fatores, como o vento, a gravidade, a queda de um objeto na água, ou mesmo um movimento consciente, como o de um nadador ou um barco. A partir da perturbação, a água na superfície começa a mover-se numa direção específica, criando uma onda de propagação que se move para fora do ponto de origem. Essa onda é formada por uma série de cristas (partes elevadas da onda) e vales (partes rebaixadas da onda), que se propagam em direção às áreas em redor, provocando um efeito relaxante e por vezes hipnótico. Este era o elemento de ligação que faltava, que levou o designer a observar e a testar várias ondas, tentando transcrever esse movimento para a folha de papel através do desenho. Chegou à conclusão que poderia usar apenas uma pequena secção da onda, uma parte do vale, criando uma forma côncava para aplicar no seu projeto. Depois de definido o conceito a usar, deu início ao estudo de várias versões de torneiras onde é aplicada uma curvatura aproximada à de uma secção de uma onda de propagação. Os últimos desenhos já se aproximam ao produto final, dando origem a um objeto com movimento e ritmo, onde a simplicidade e funcionalidade imperam.

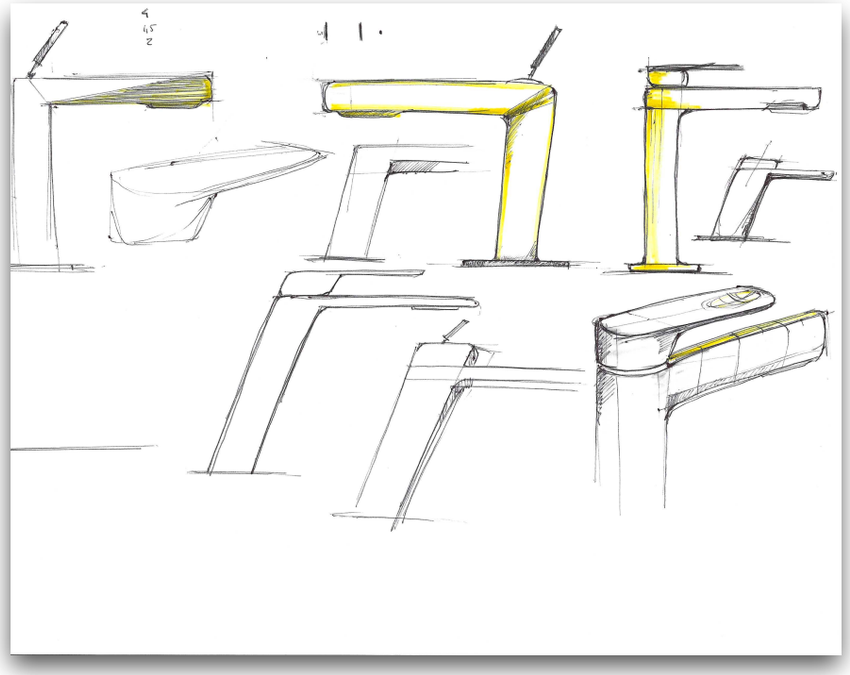
Após encontrar a forma pretendida foram testados alguns desenhos à escala real e maquetes em papel (não existe registo fotográfico), de forma a analisar o design escolhido, perceber proporções e possíveis constrangimentos.



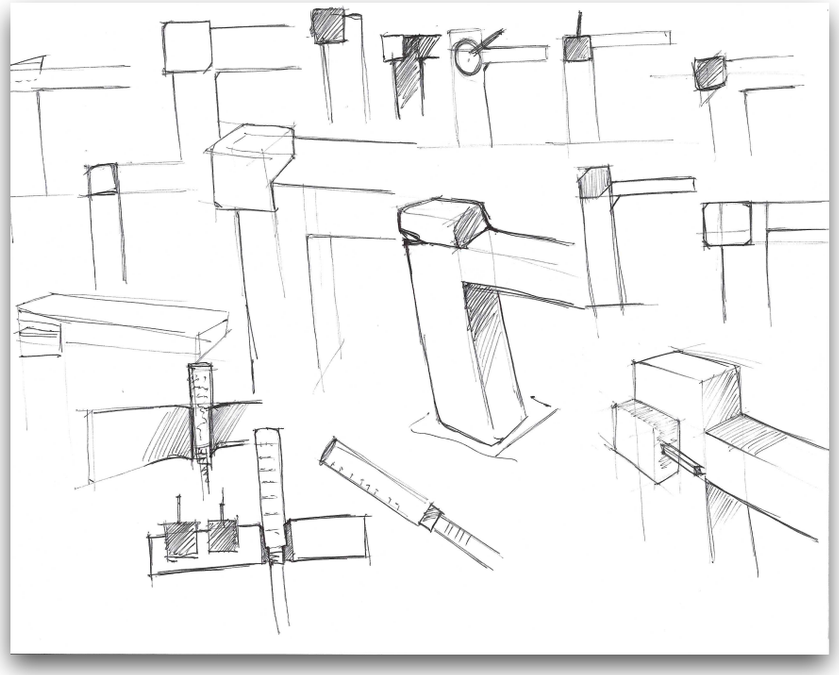


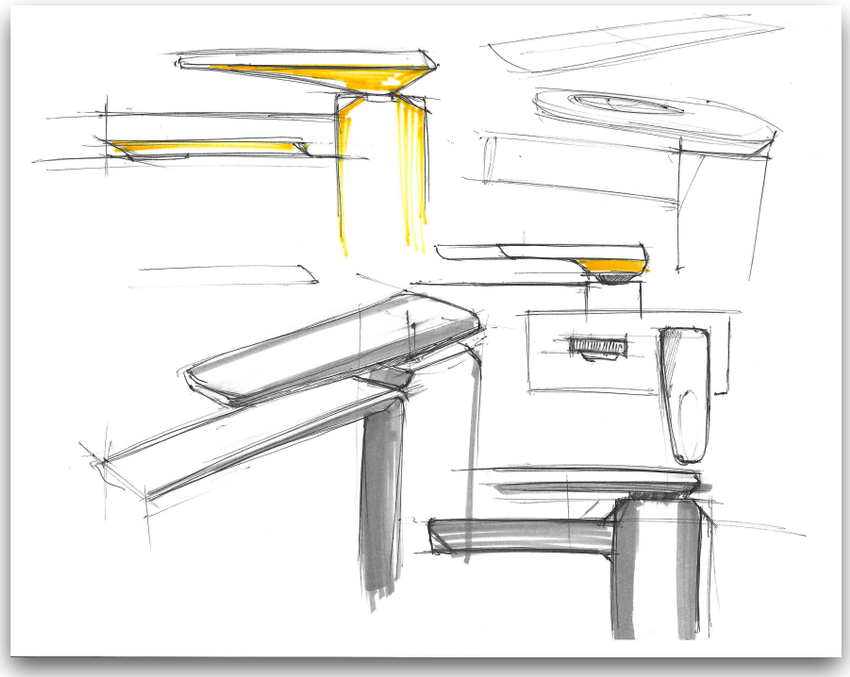
sketching



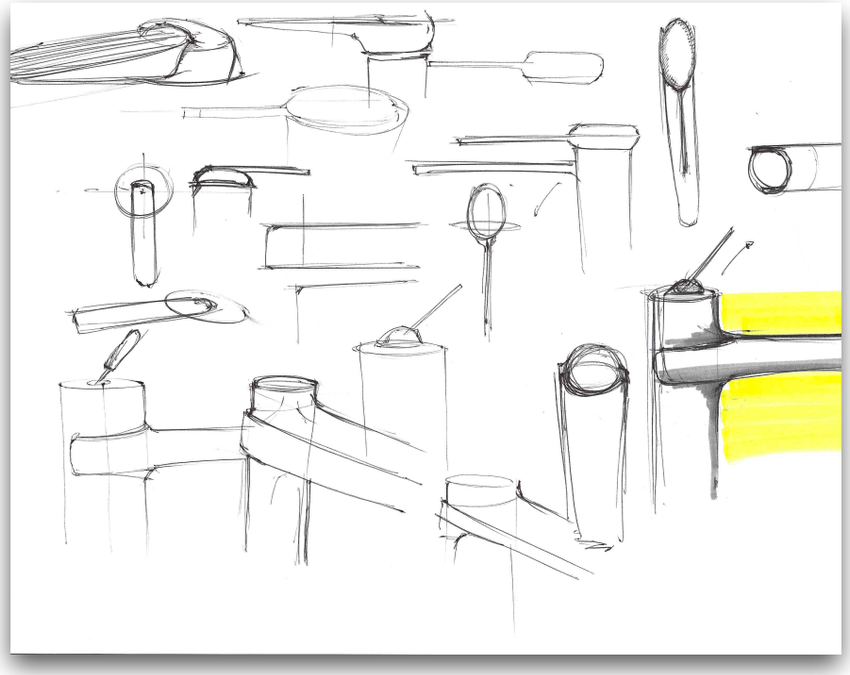


sketching



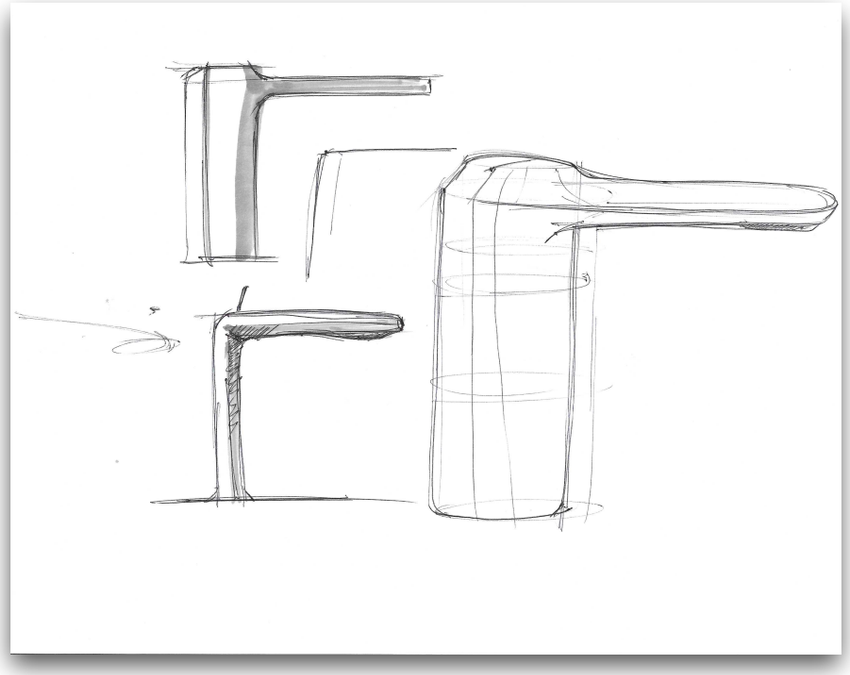


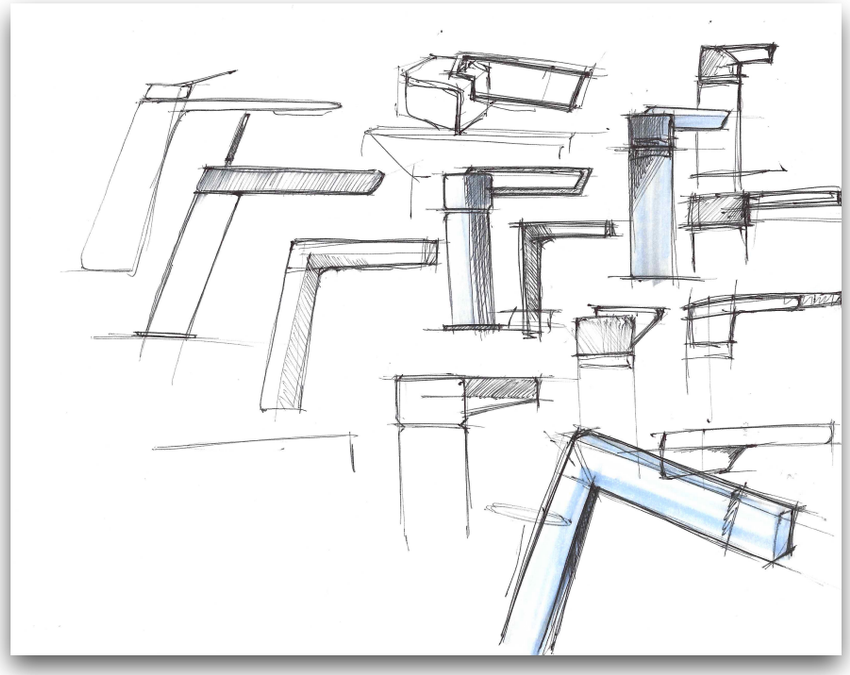
sketching



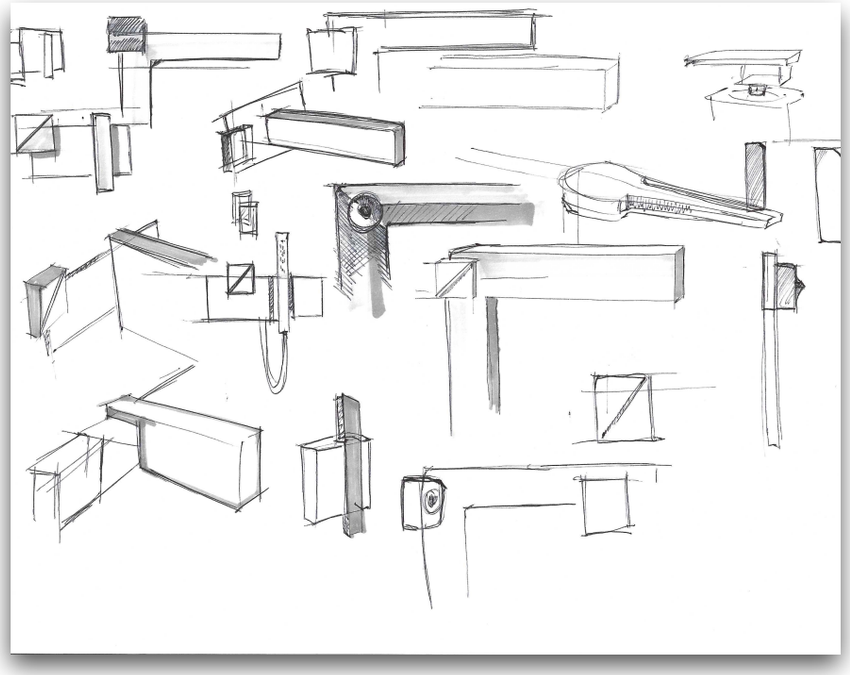


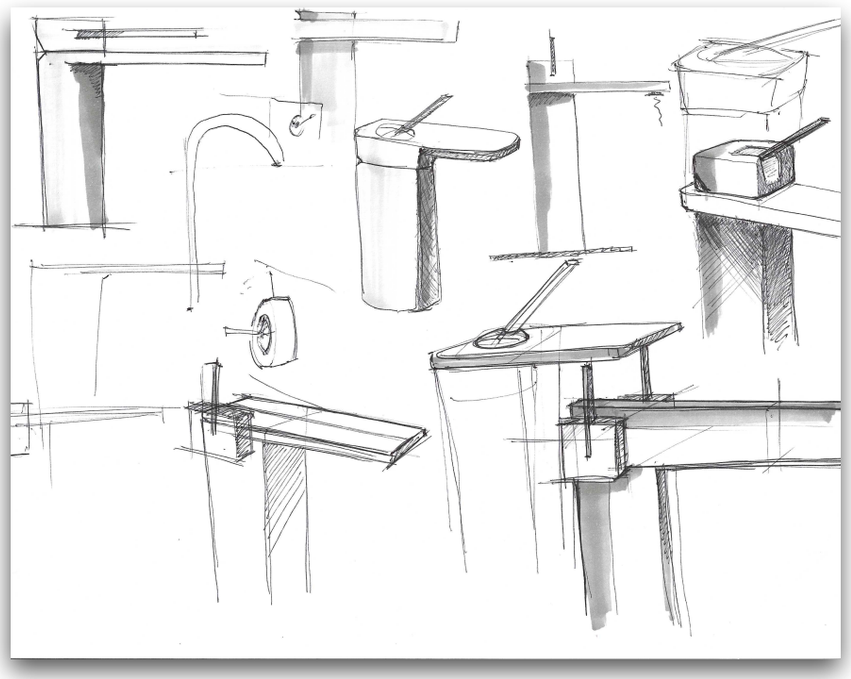
sketching



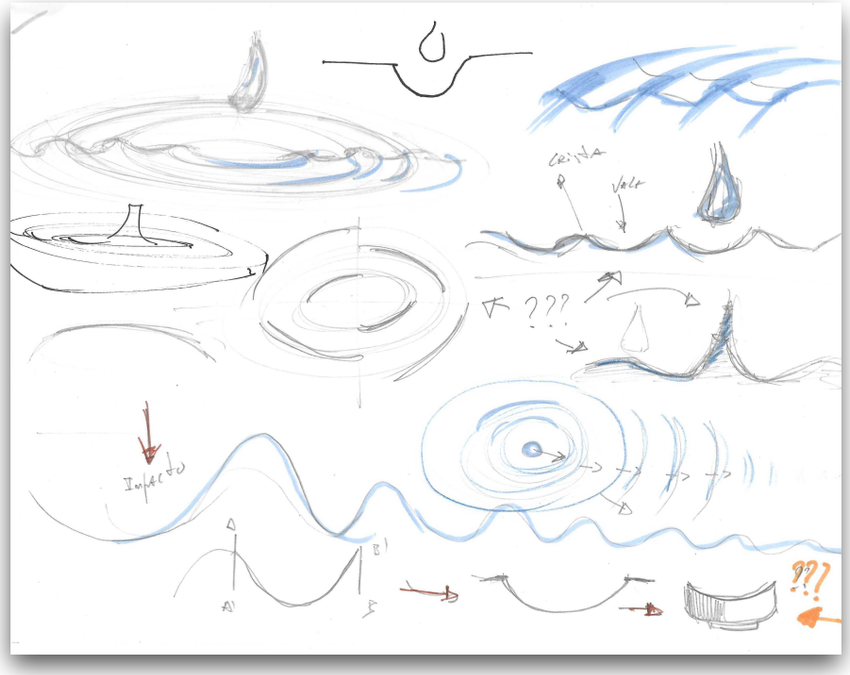


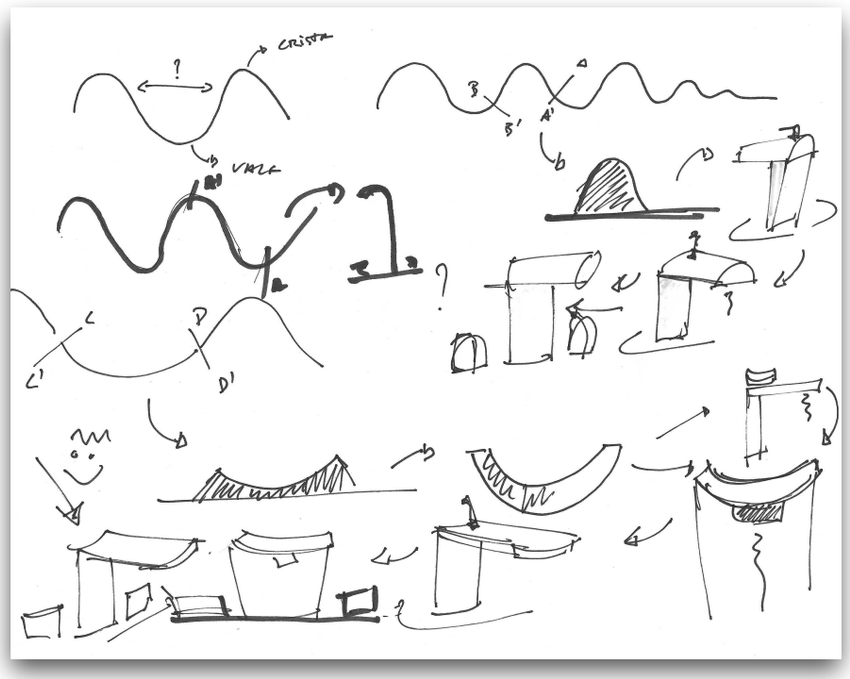
sketching



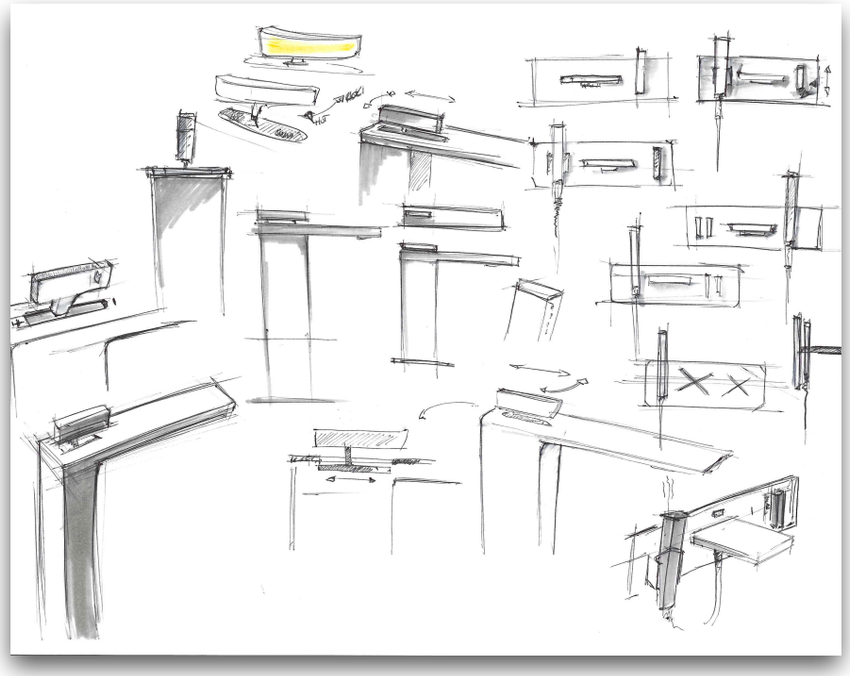


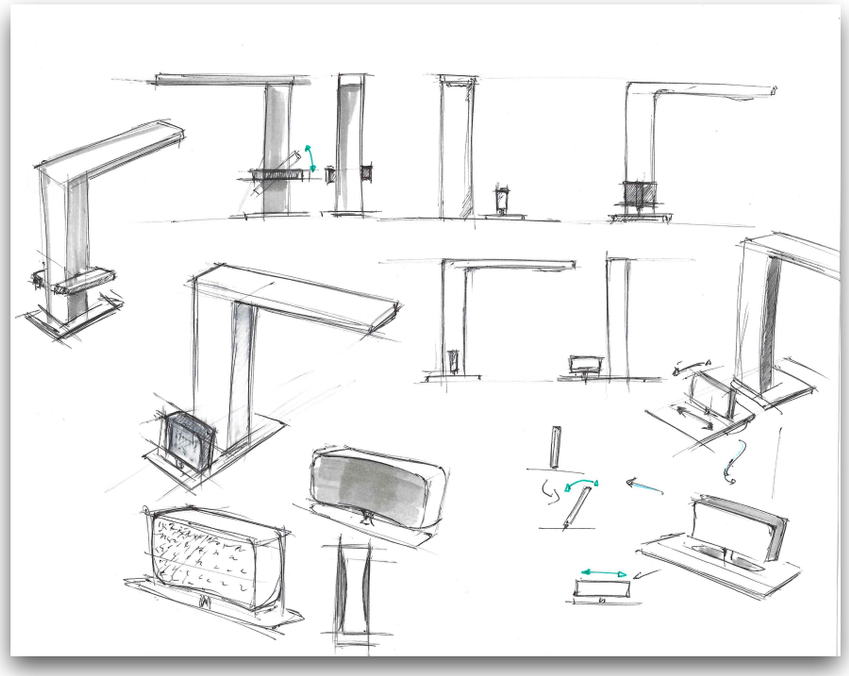
sketching



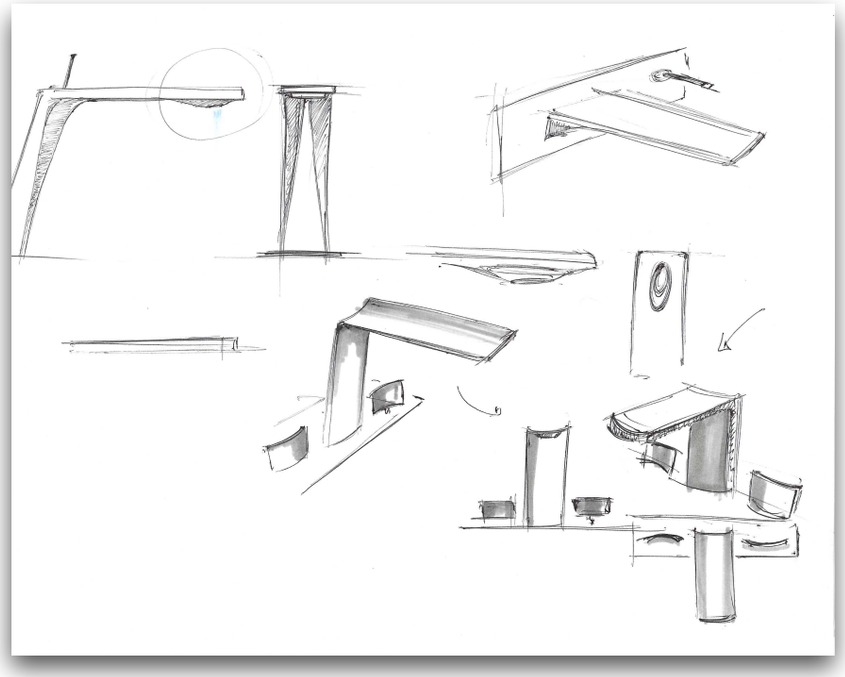


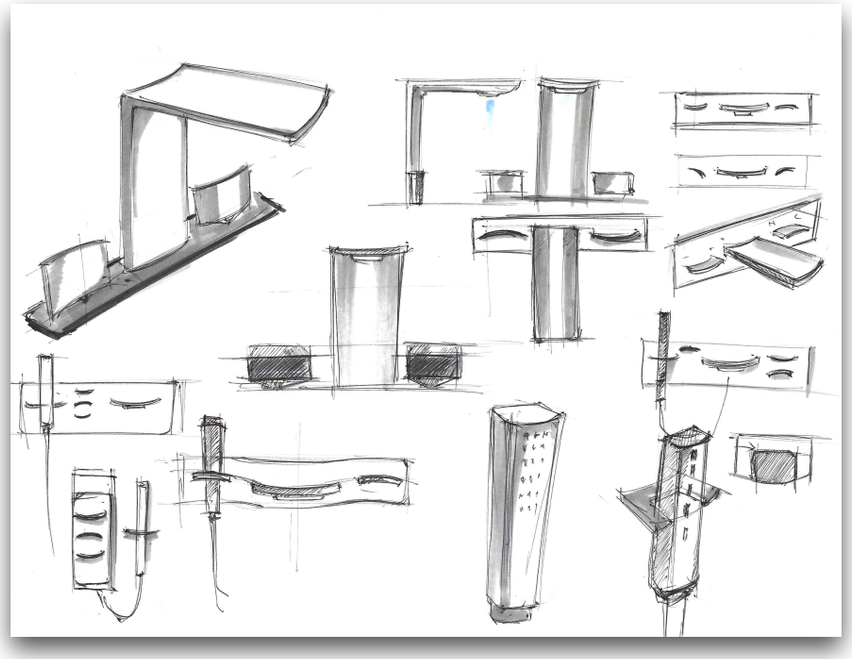
Estudo da onda de propagação



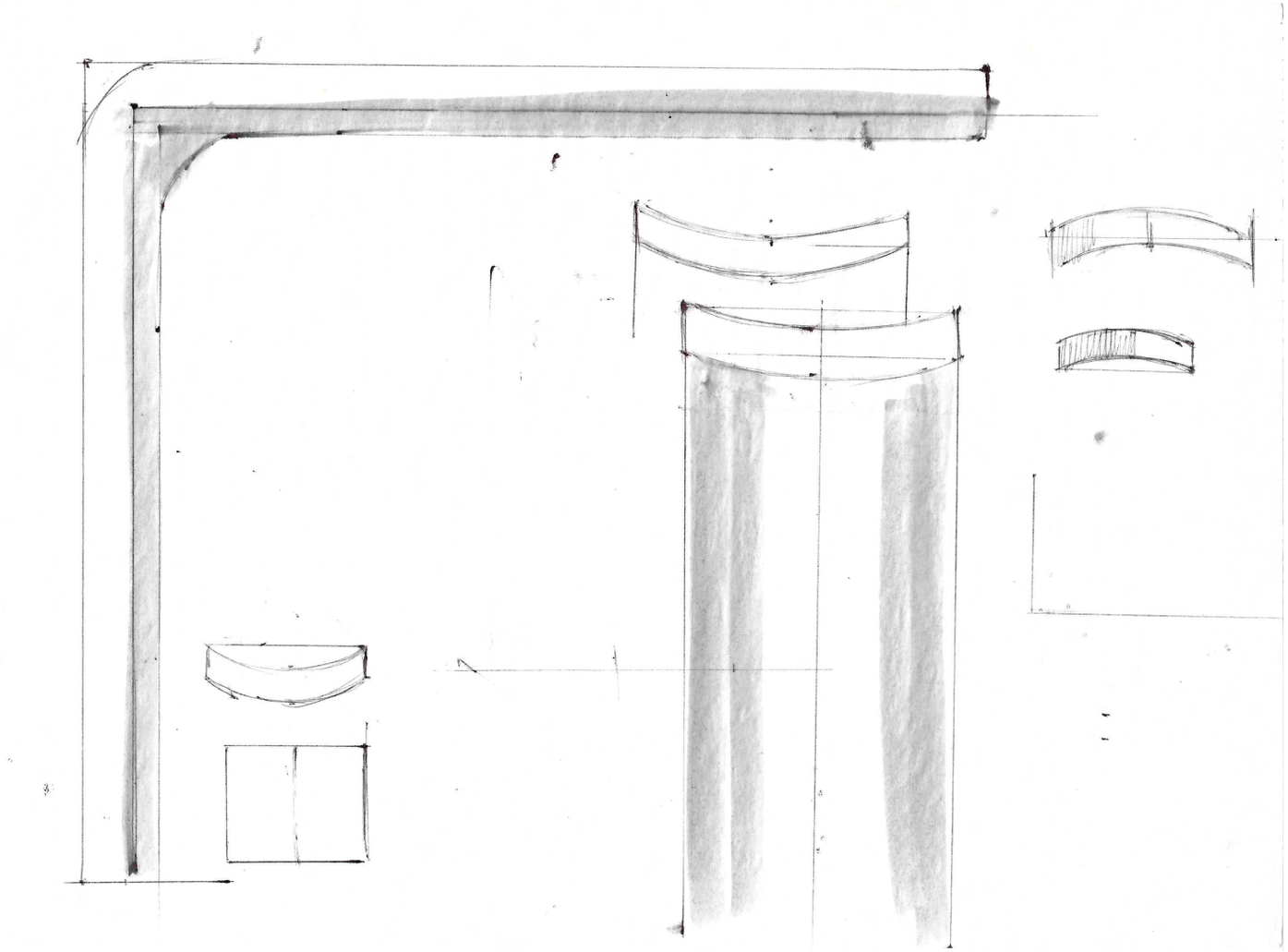


sketching





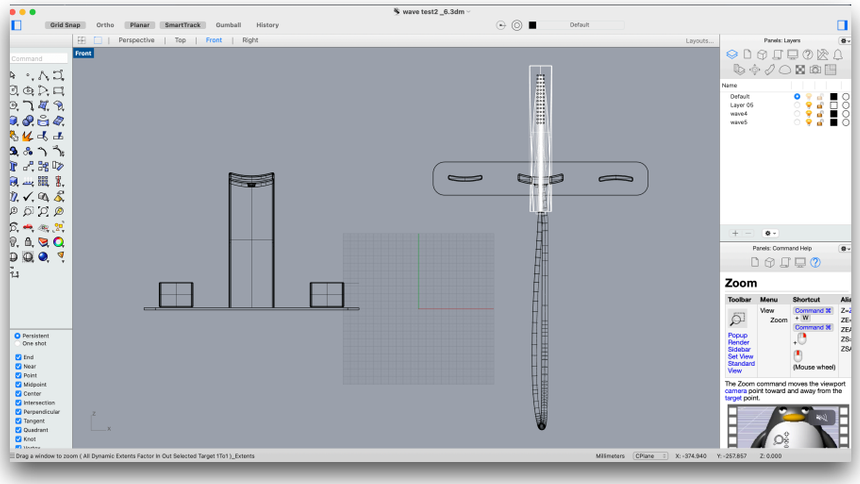
sketching



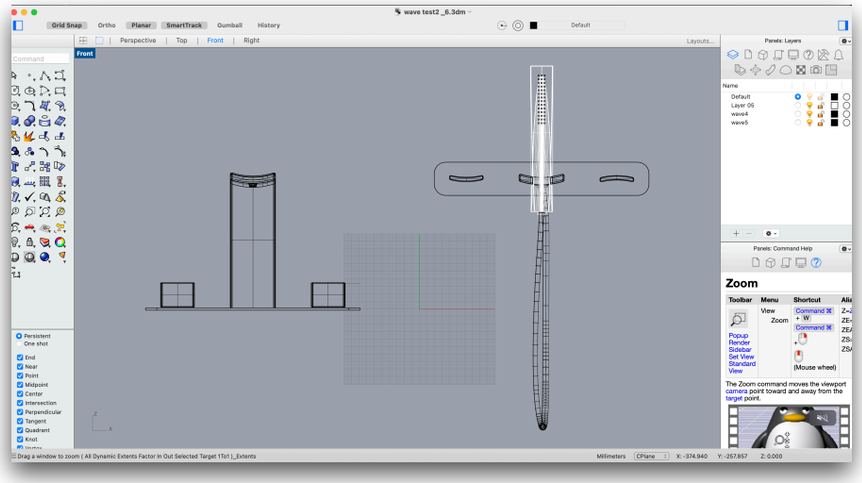
sketching- Teste de escala

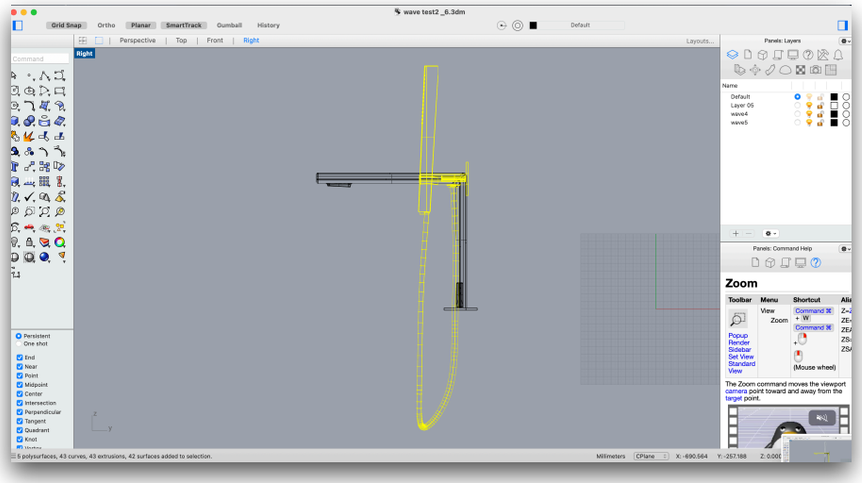
De seguida, iniciou-se a modelação em 3D com recurso ao software de modelação Rhino3d e ao Keyshot para renderização. Nesta primeira fase recorreu-se a uma modelação sem detalhes técnicos ou muito rigorosos, a chamada "Dirty modling", uma modelação para perceber volumes do objeto e a sua aparência final.

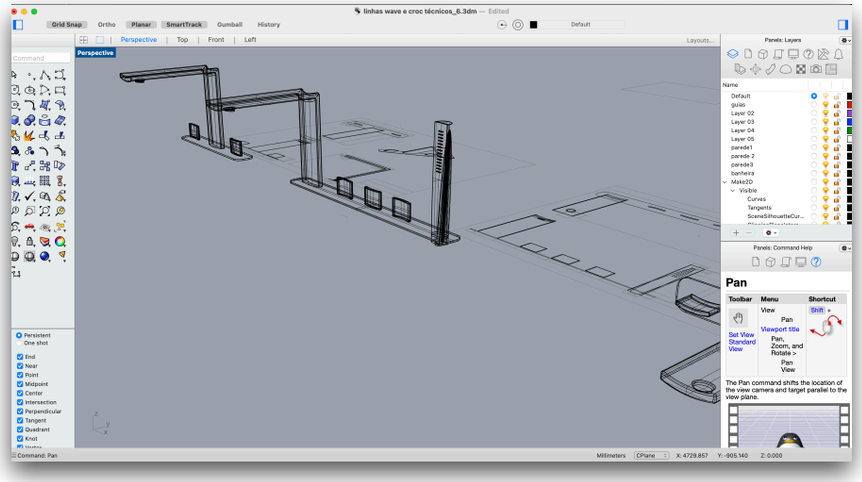
Definida a forma e as respetivas variações da torneira Wave, foram iniciados os modelos rigorosos, onde também já foram feitos os desenhos técnicos gerais e as imagens virtuais com a aplicação de vários materiais, de forma a apresentar ao cliente.

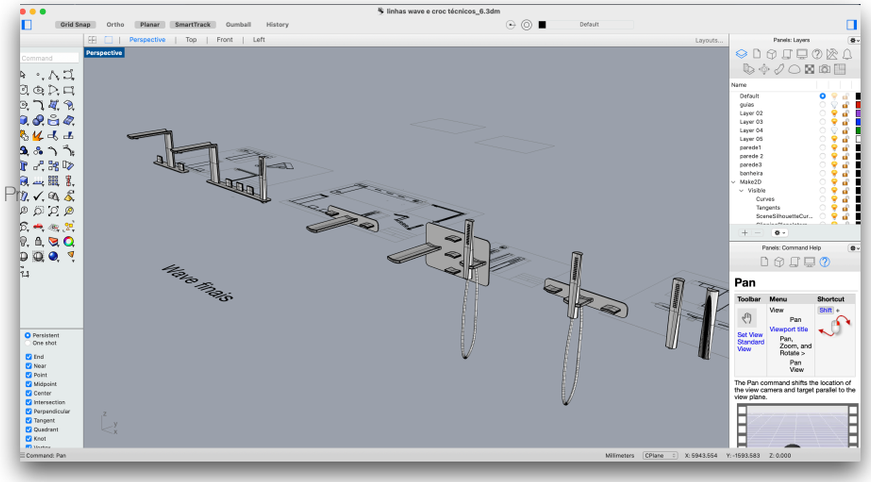


capturas de ecrã - Rhino 3D

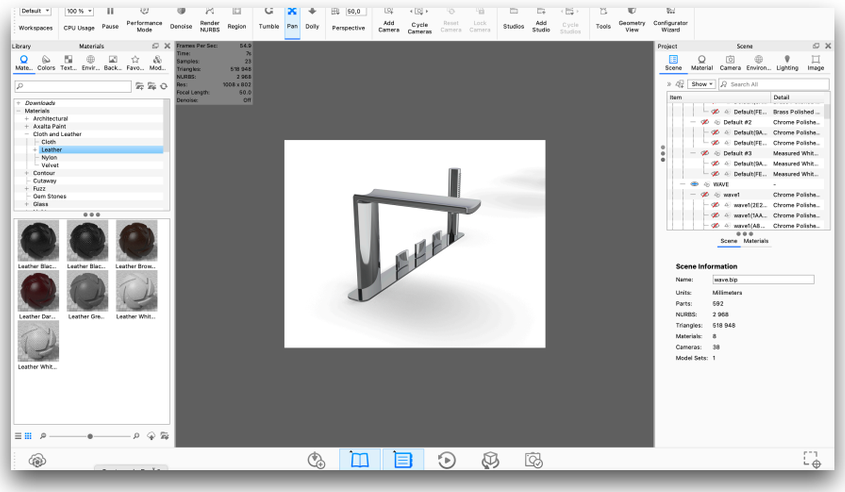


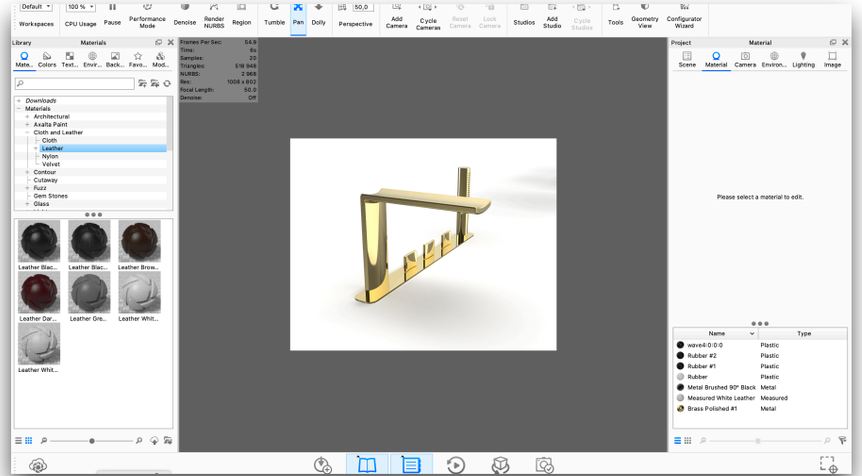


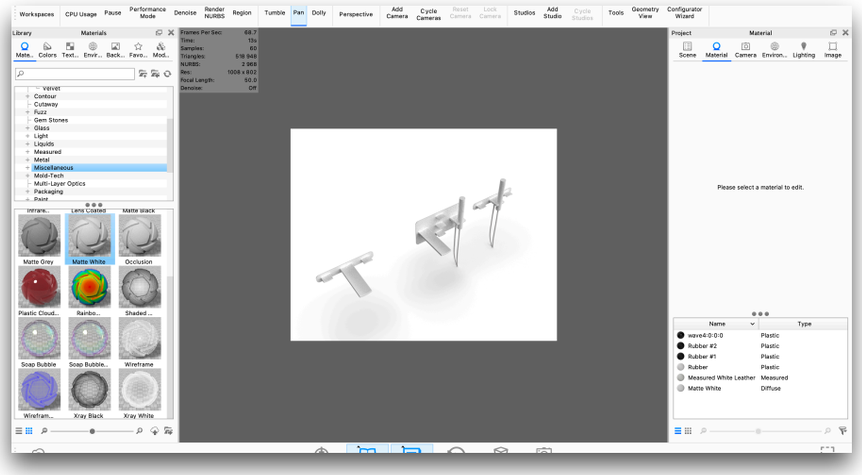


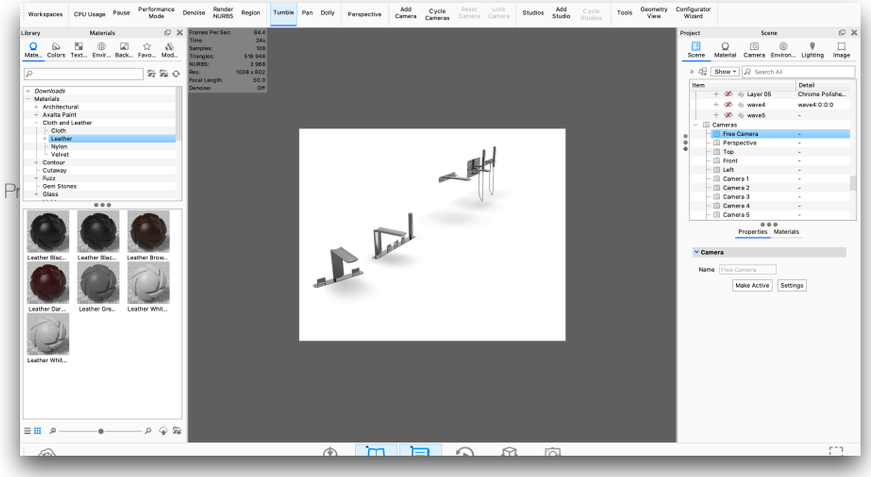


Captura de ecrã - Rhino 3D

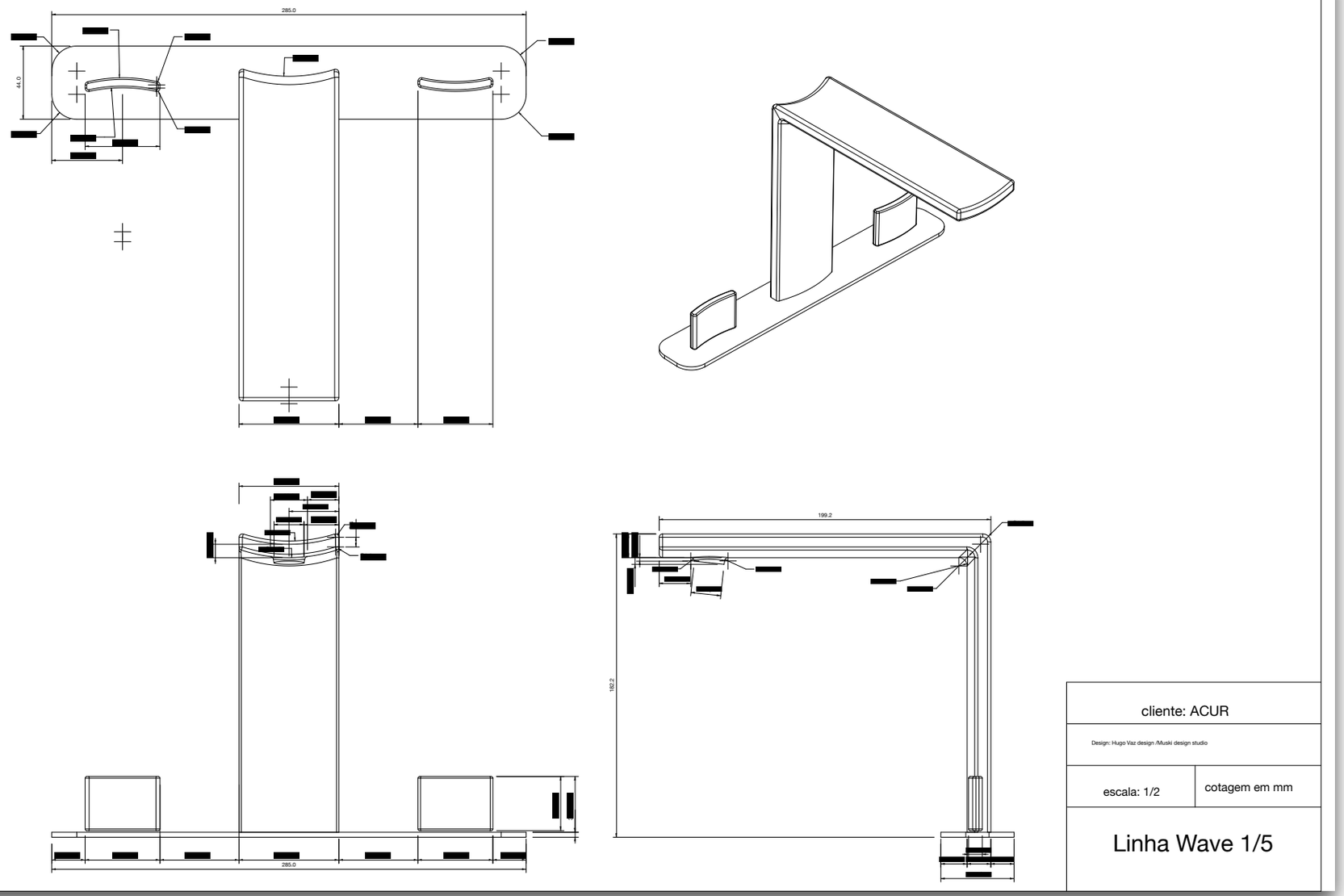




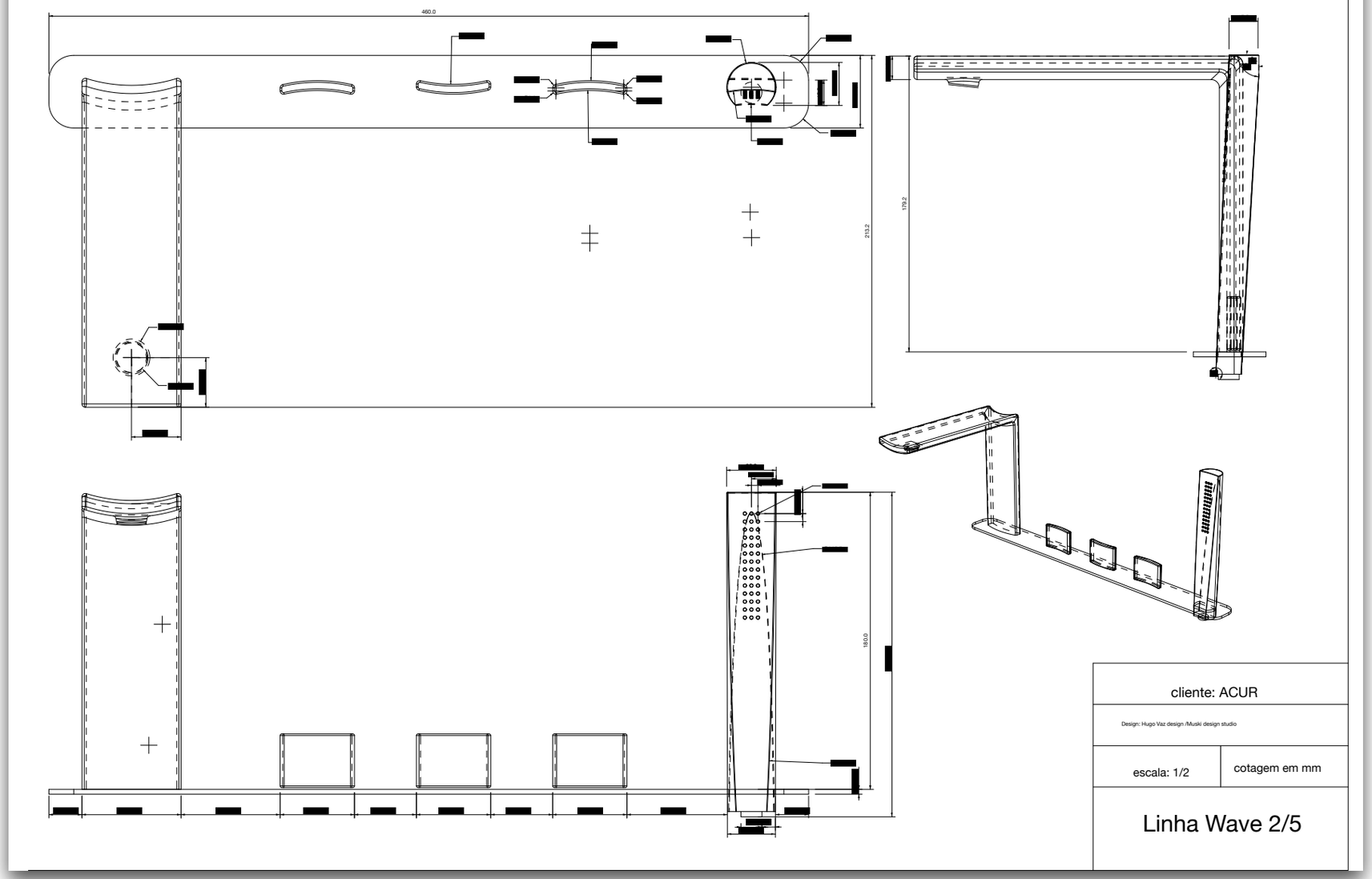




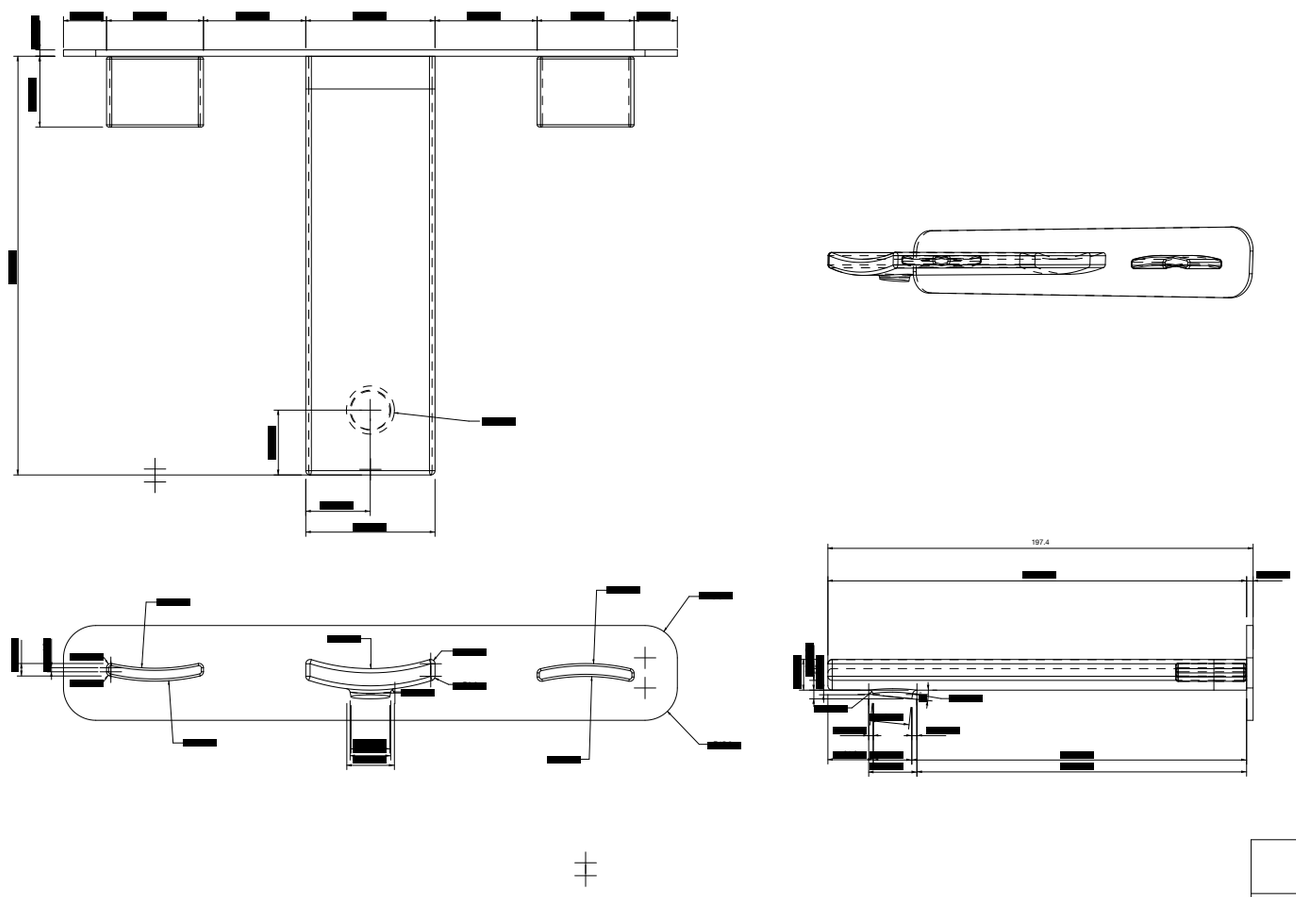
Captura de ecrã - Keyshot



Desenho técnico geral - torneira misturadora - lavatório para bancada
(Por motivo de confidencialidade, alguma informação necessita de ser ocultada)

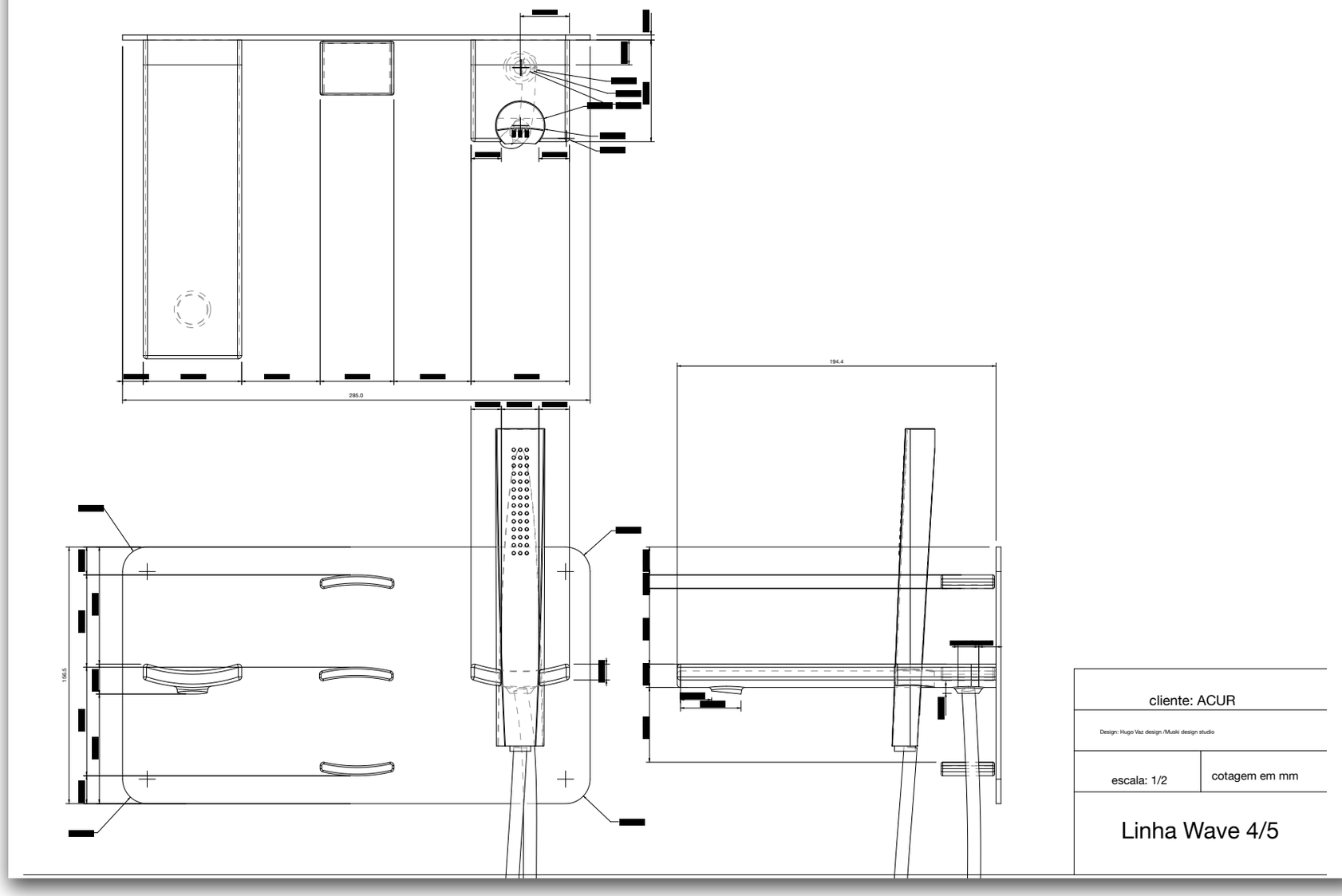


Desenho técnico geral - torneira misturadora -banho de bancada
(Por motivo de confidencialidade, alguma informação necessita de ser ocultada)

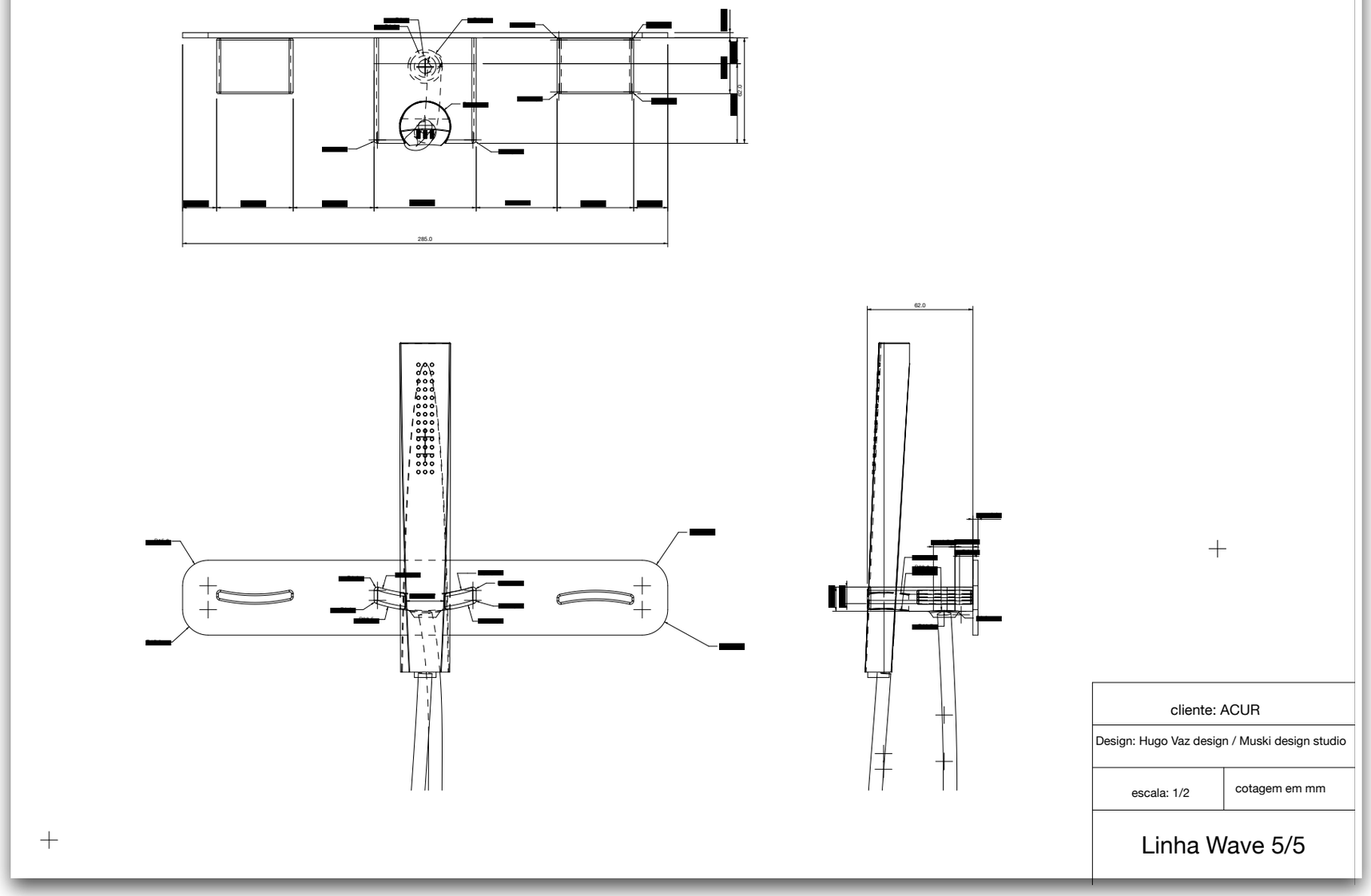


cliente: ACUR	
design: Hugo Vaz design / Muski design studio	
escala: 1/2	cotagem em mm
Linha Wave 3/5	

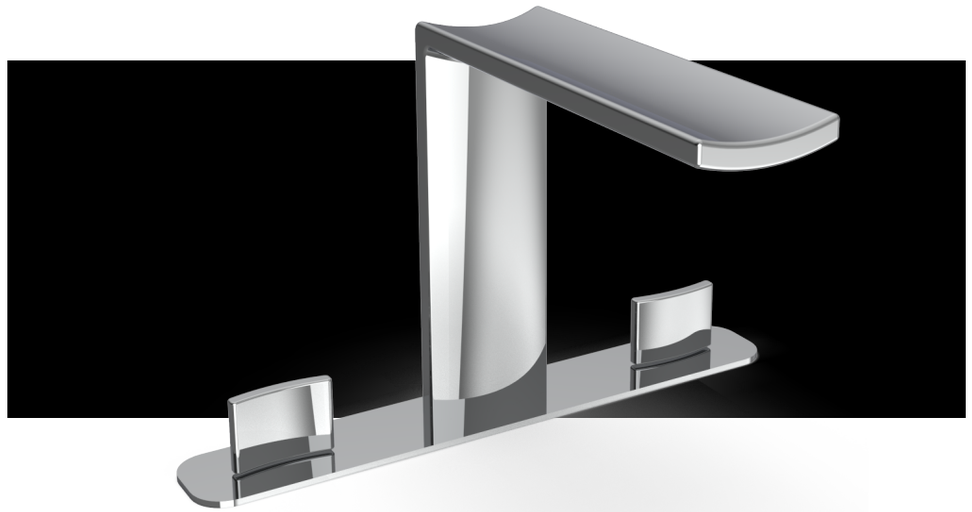
Desenho técnico geral - torneira misturadora- Lavatório de encastrar
(Por motivo de confidencialidade, alguma informação necessita de ser ocultada)

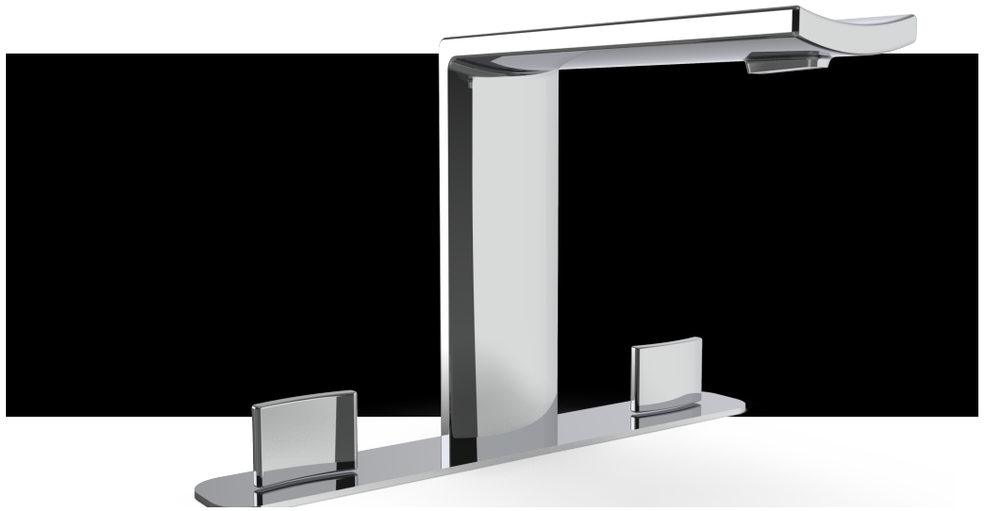


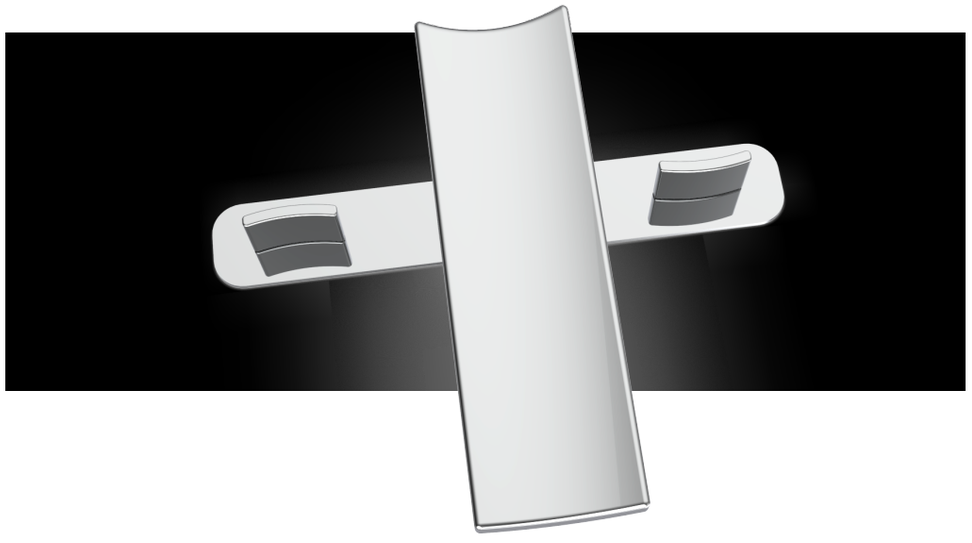
Desenho técnico geral - torneira misturadora banho de encastrar
Por motivo de confidencialidade, alguma informação necessita de ser ocultada)

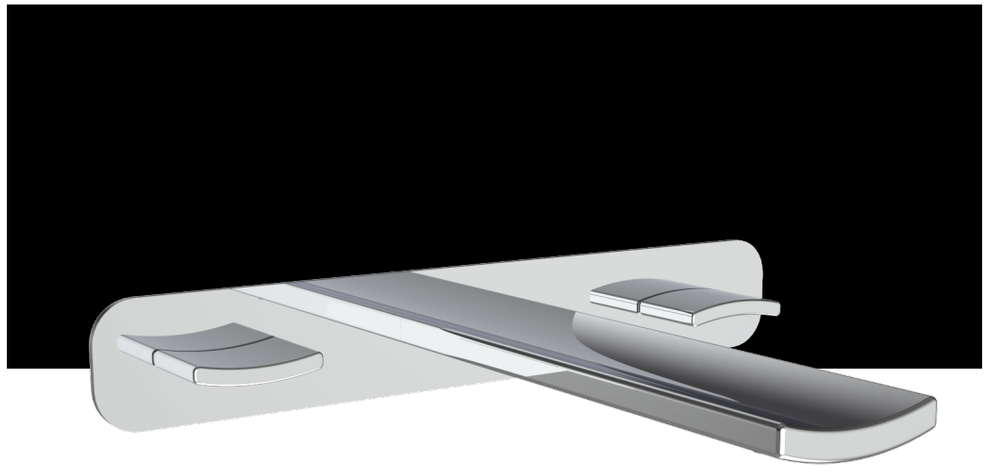


Desenho técnico geral -torneira misturadora - duche de encastrar
(Por motivo de confidencialidade, alguma informação necessita de ser ocultada)





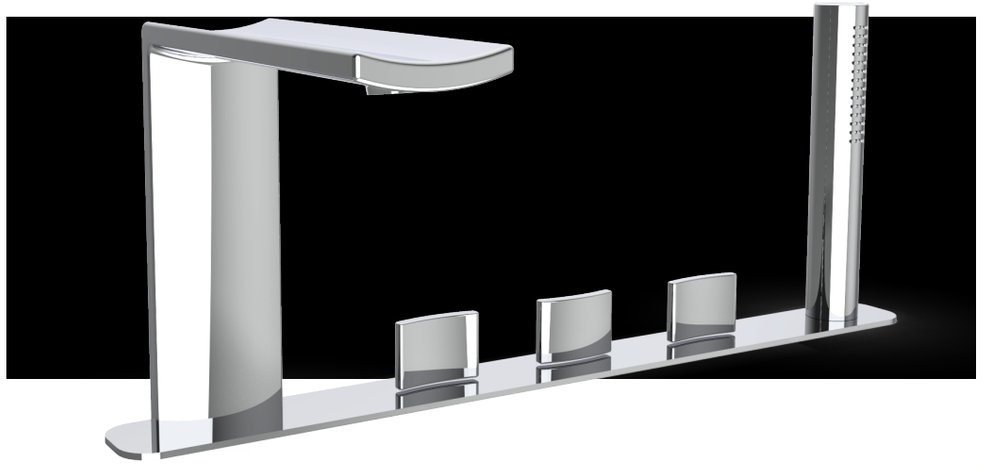


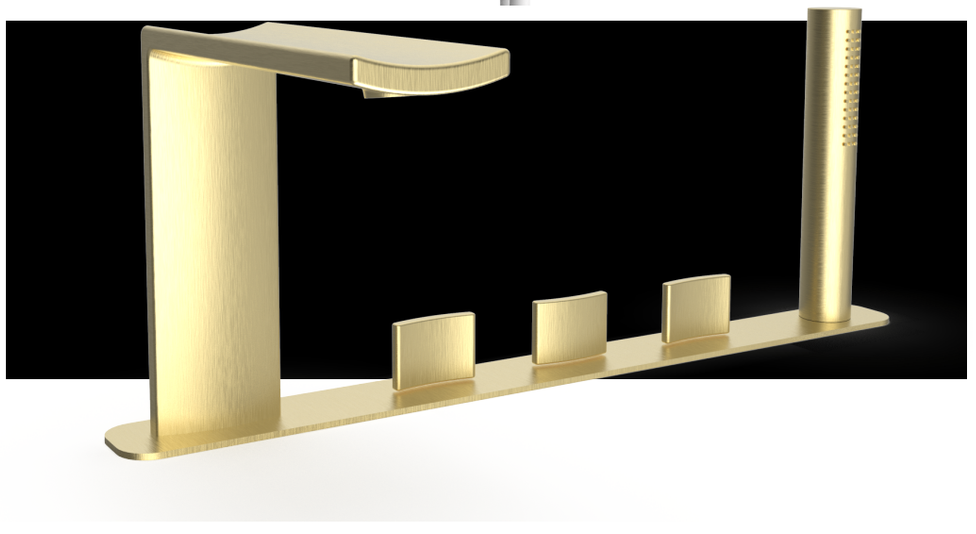


Renders em Keyshot







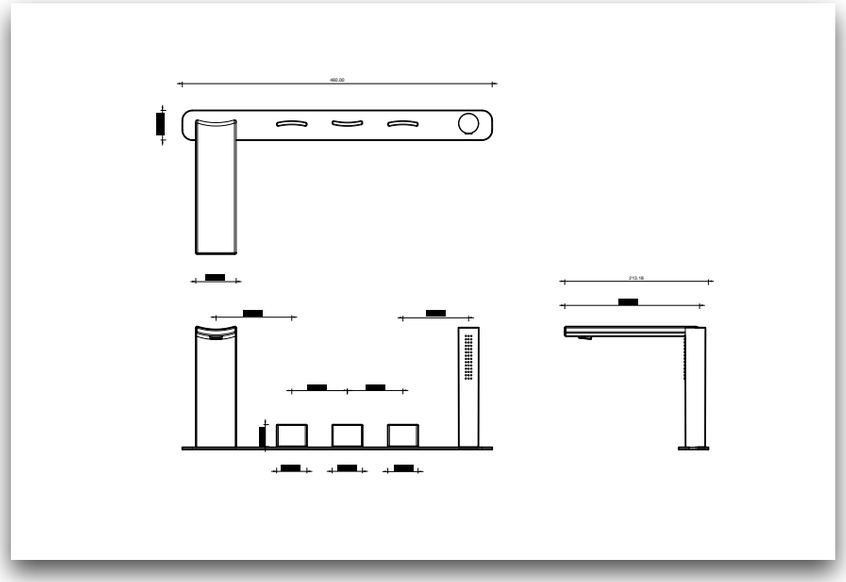


Renders em Keyshot

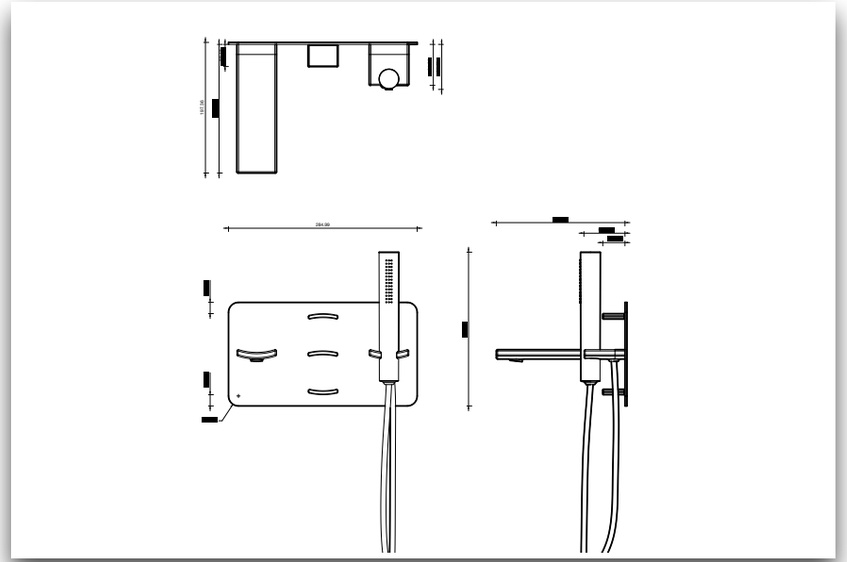
Em julho de 2020 foi apresentado ao cliente a proposta da linha de torneiras Wave. Esta linha é constituída por torneira misturadora termostática de: móvel de lavatório, lavatório, embutir para lavatório, embutir para bidé, embutir para duche, embutir para banheira e para banheira.

Esta proposta consistiu numa apresentação onde estava representado todo o processo feito até à data em questão.

Após apresentação e discussão da proposta, chegou-se à conclusão de que alguns elementos deveriam sofrer alterações de forma a reduzir custos e otimizar a produção. Uma das alterações passou pelo uso de um areador [1] standart (, já usado pela MCT em outras linhas, e a outra pelo redesenhar o chuveiro de forma a usar também um areador já existente no mercado.



Desenho técnico geral - torneira misturadora - banho de bancada
(Por motivo de confidencialidade, alguma informação necessita de ser ocultada)



Desenho técnico geral - torneira misturadora- banho de encastrar em parede
(Por motivo de confidencialidade, alguma informação necessita de ser ocultada)

As alterações sugeridas foram realizadas e o projeto passou para as mãos do gabinete técnico, onde foi analisado e redesenhado a nível de desenho técnico para produção.

Todo o processo relativo à nova marca entrou em "stand by" durante alguns meses, devido à instabilidade que a pandemia por covid-19 causou a nível mundial. No entanto, o contacto com o departamento de design interno da MCT foi constante, pois este já estava a preparar o catálogo ARCH da ACUR, assim como a sua promoção.

1- Peça instalada na bica da torneira, que basicamente adiciona ar à água, diminuindo o fluxo da água, mas mantendo a sensação de volume.

Mais tarde (Janeiro de 2022), com a MCT a trabalhar em pleno, o departamento técnico informa que existe a necessidade de redimensionar os manípulos da torneira para conseguir receber os "castelos" quente e frio de meia-volta[2]. Este redimensionamento consistia em aumentar a largura dos manípulos em cerca de 3 mm, e, consequentemente, a bica da torneira também teria de ser redimensionada de forma que a volumetria do objeto continuasse com a harmonia que o caracterizava. Todas estas propostas foram apresentadas pelo departamento técnico da MCT. Após discussão, as alterações foram aprovadas pelo designer e todas as peças foram preparadas para produção.

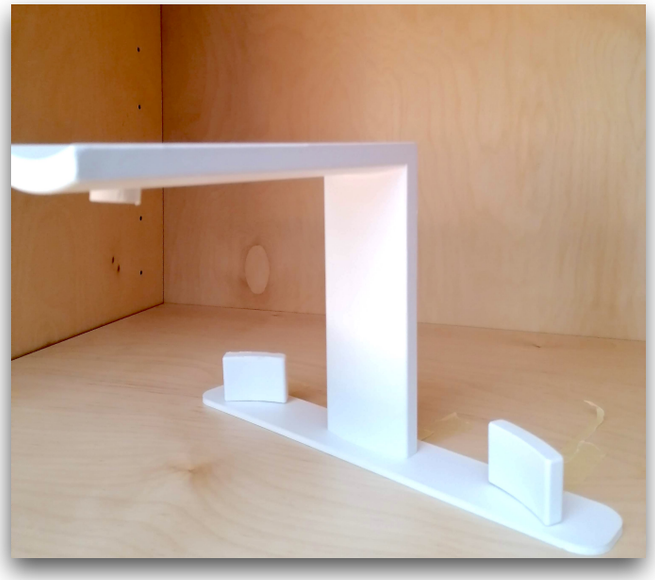
Validadas as alterações necessárias foram produzidas maquetes à escala 1:1, com recurso à impressão 3D, para validação do design, volumetria e ergonomia. Também foram criadas imagens virtuais hiper-realistas, de forma a representar os diferentes modelos da linha desenvolvidos, para serem inseridas no catálogo ARCH.

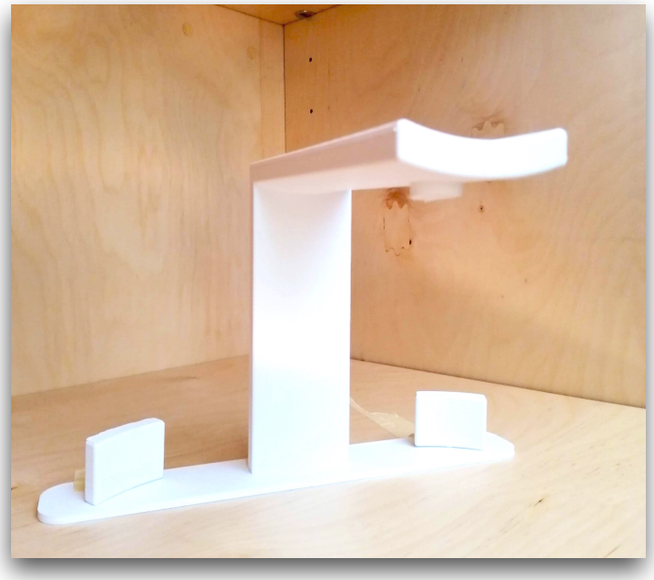
Nesta altura foram escolhidos os diferentes acabamentos da linha Wave. O cliente final poderá escolher diferentes opções de acabamento, nomeadamente o cromado, PVD (Physical Vapor Deposition) antracite, latão escovado, cobre escovado, cobre envernizado, cor branca soft mate e preto soft mate.

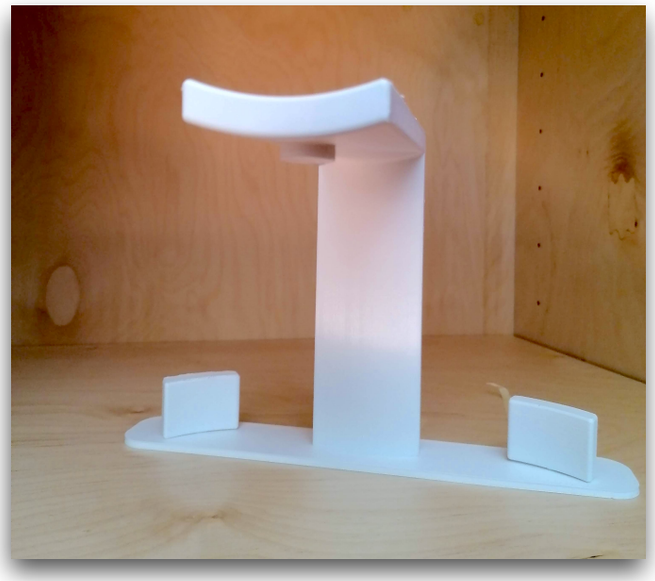


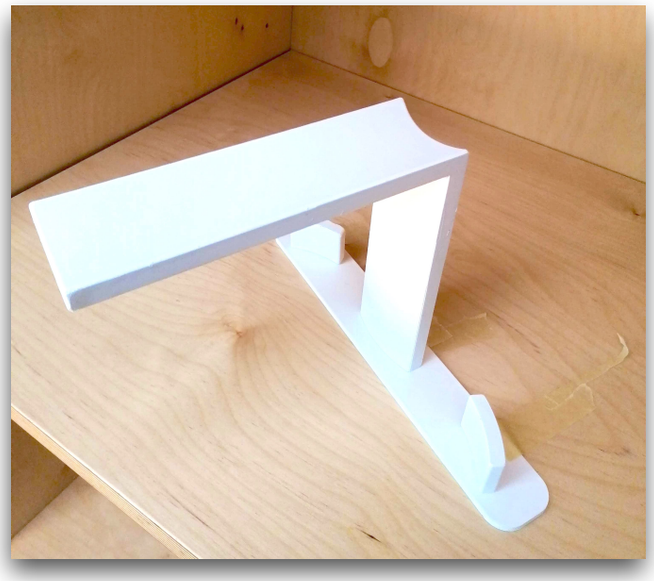
Proposta enviada pela empresa para aprovação do redimensionamento dos componentes

2- Um castelo de meia volta é um tipo de fechadura utilizada em torneiras, para controlar o fluxo de água. É chamado de "meia volta", porque o mecanismo de fecho da torneira é ativado quando o usuário gira o manípulo ou a alavanca da torneira num ângulo de 90 graus, ou seja, uma meia volta.

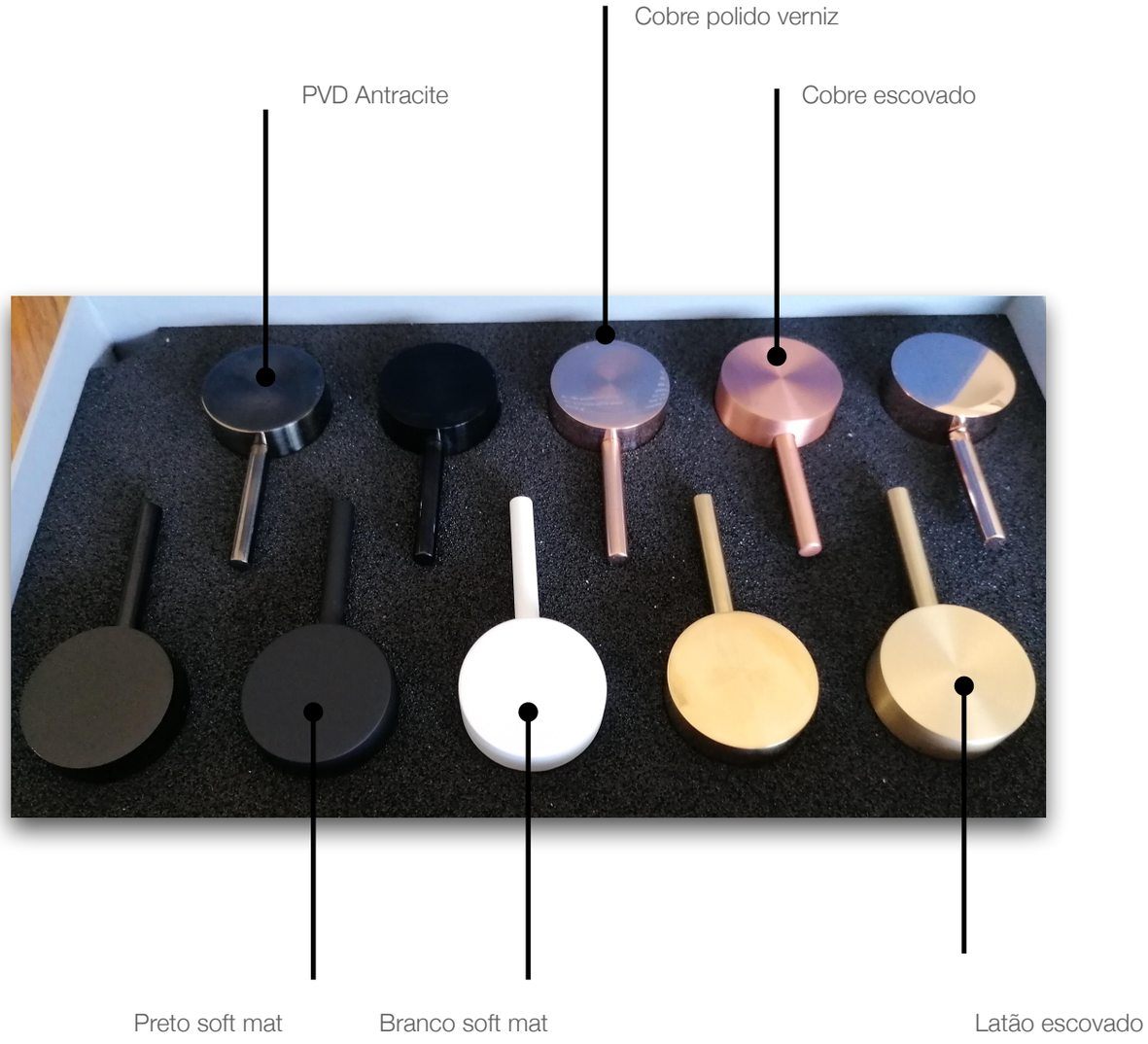








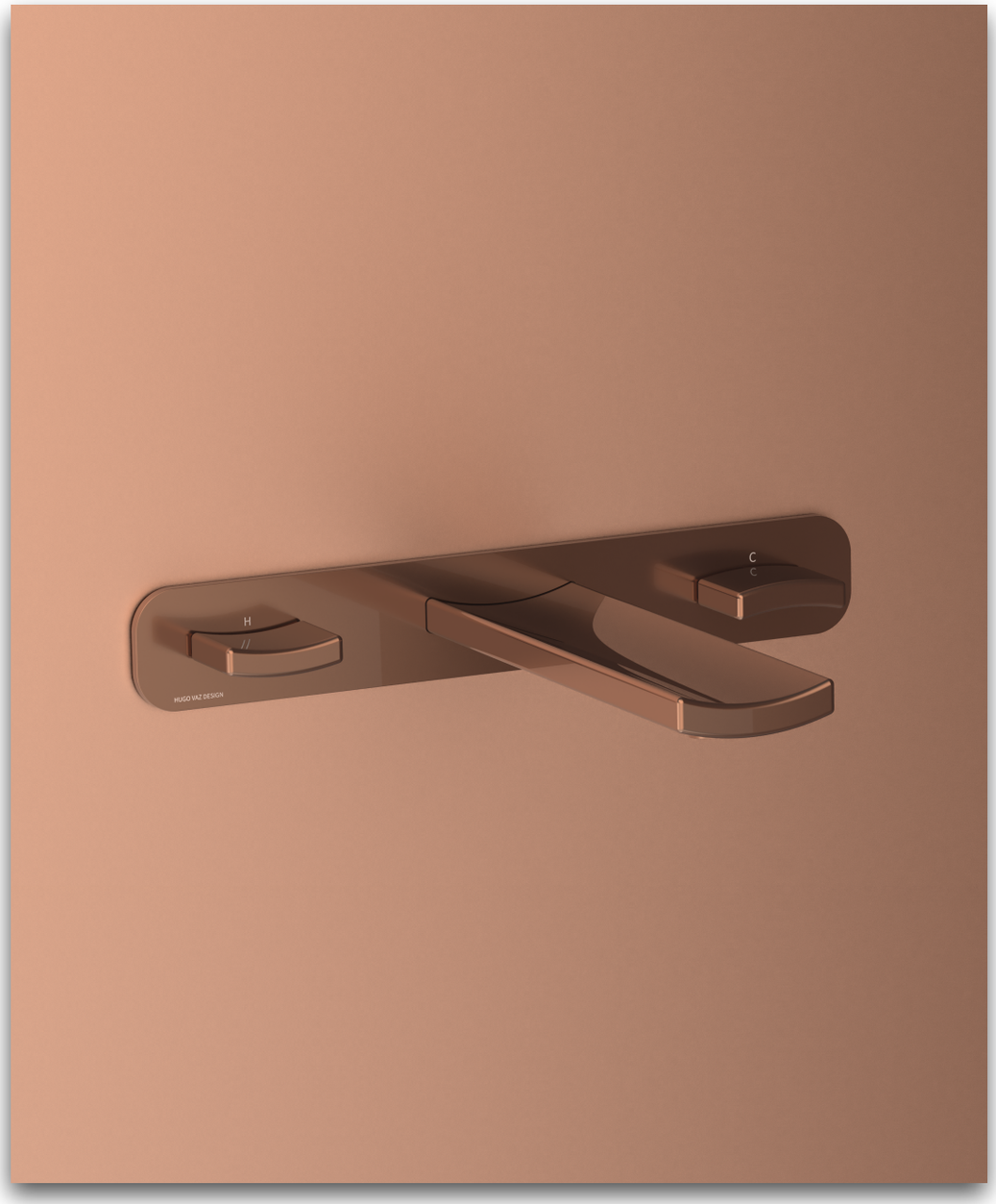
Maquete em impressão 3D - Material PLA



Estojo de amostras de acabamentos.
No entanto não consta o cromado e cromado escovado



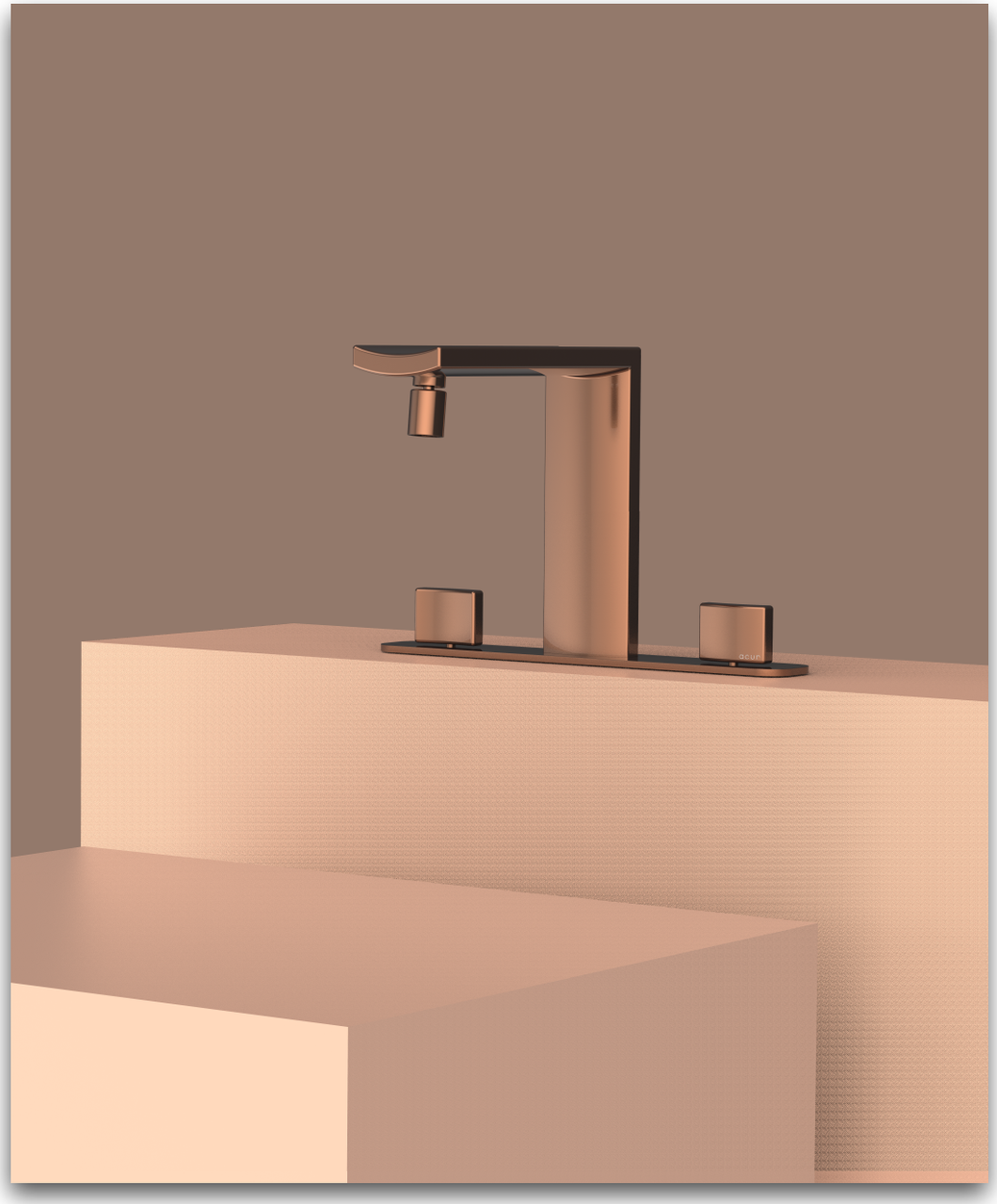
Misturadora termostática- lavatório de bancada
imagens virtuais (render) para catálogo , produção Acur



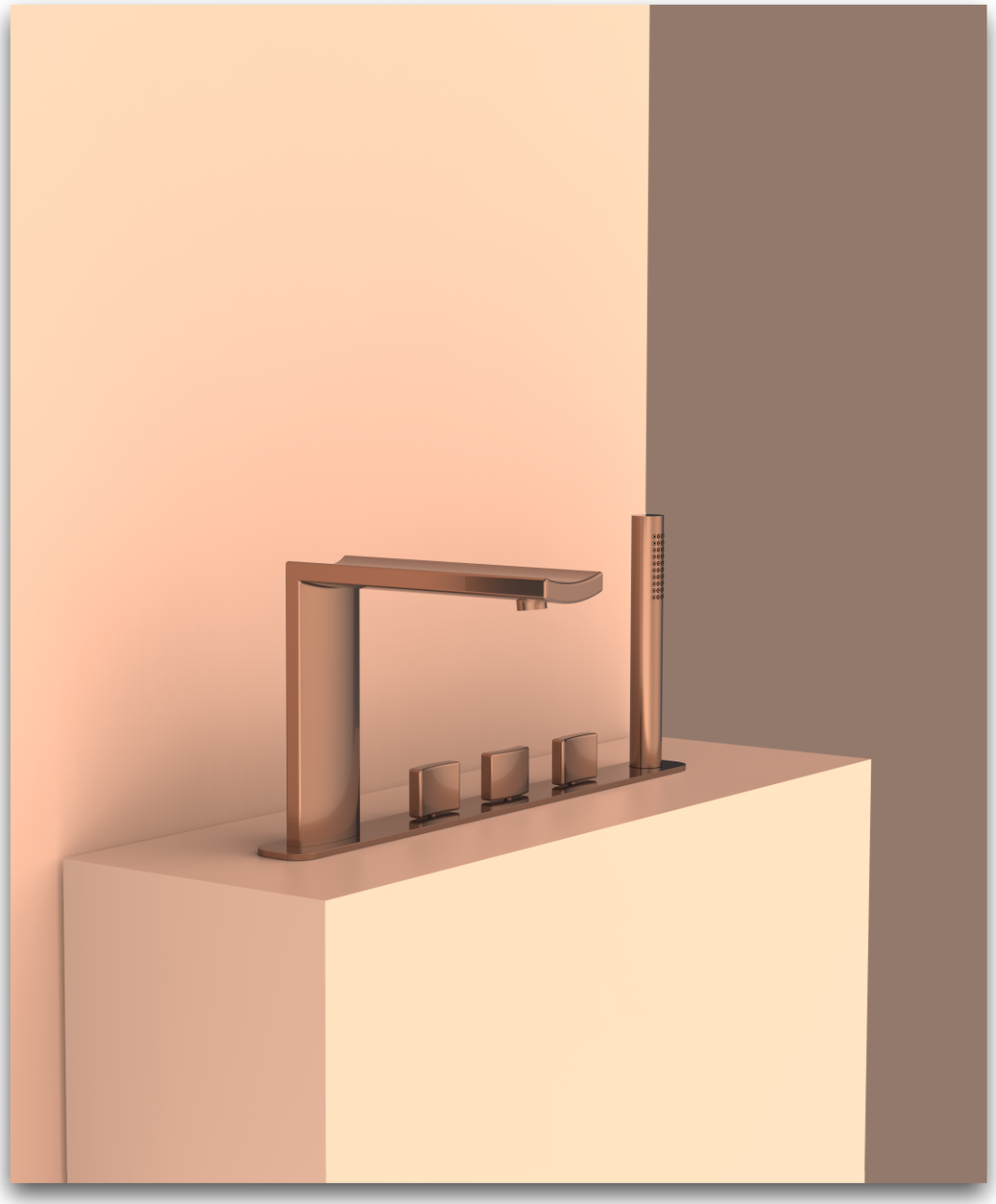
Misturadora termostática -lavatório de encastrar
imagens virtuais (render) para catálogo , produção Acur



Misturadora termostática - bidé de encastrar
imagens virtuais (render) para catálogo , produção Acur



Misturadora termostática- bidé de bancada
imagens virtuais (render) para catálogo , produção Acur



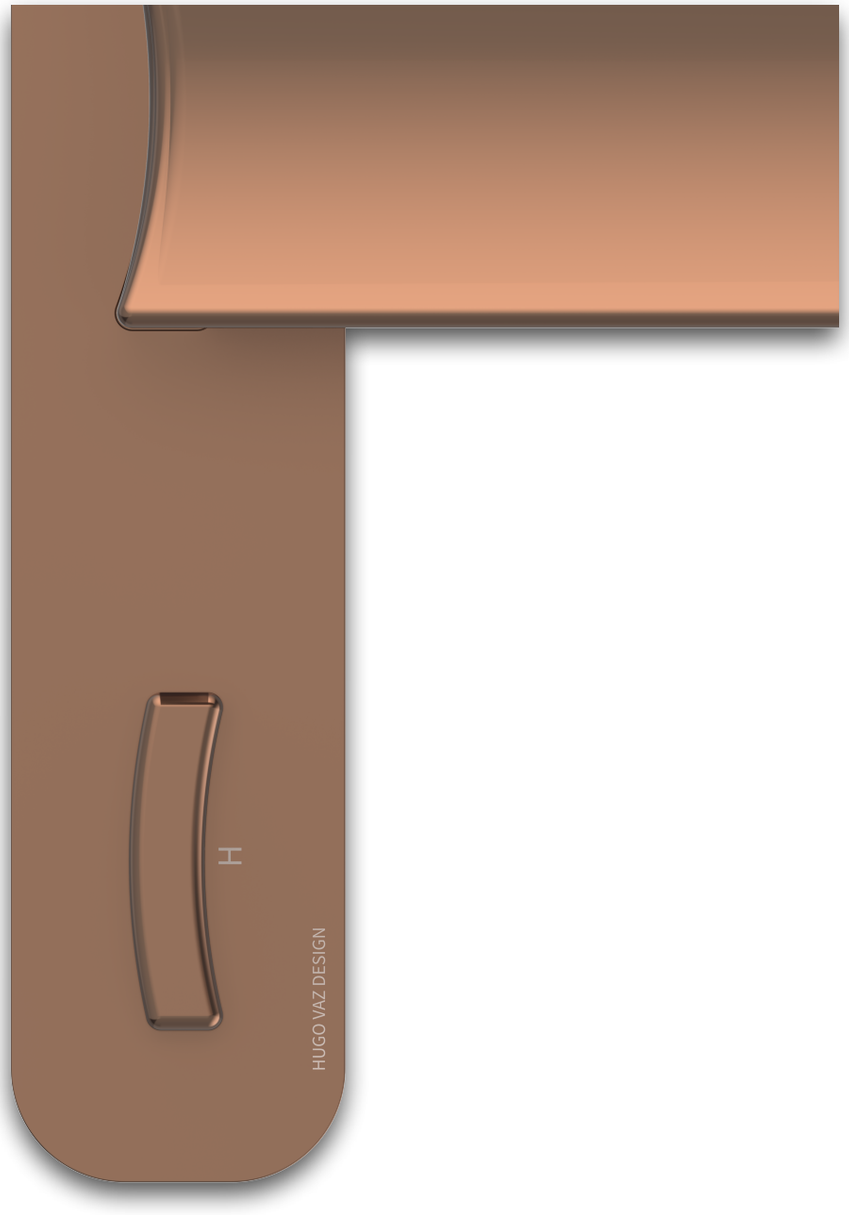
Misturadora termostática- banho de bancada.
imagens virtuais (render) para catálogo , produção Acur



Misturadora termostática- banho de encastrar.
imagens virtuais (render) para catálogo , produção Acur



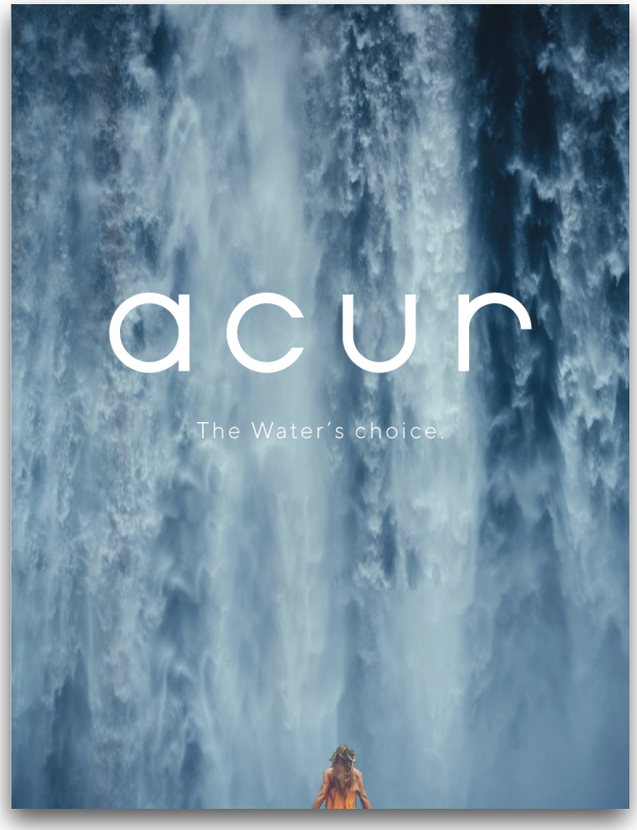
Misturadora termostática -duche de encastrar
imagens virtuais (render) para catálogo , produção Acur



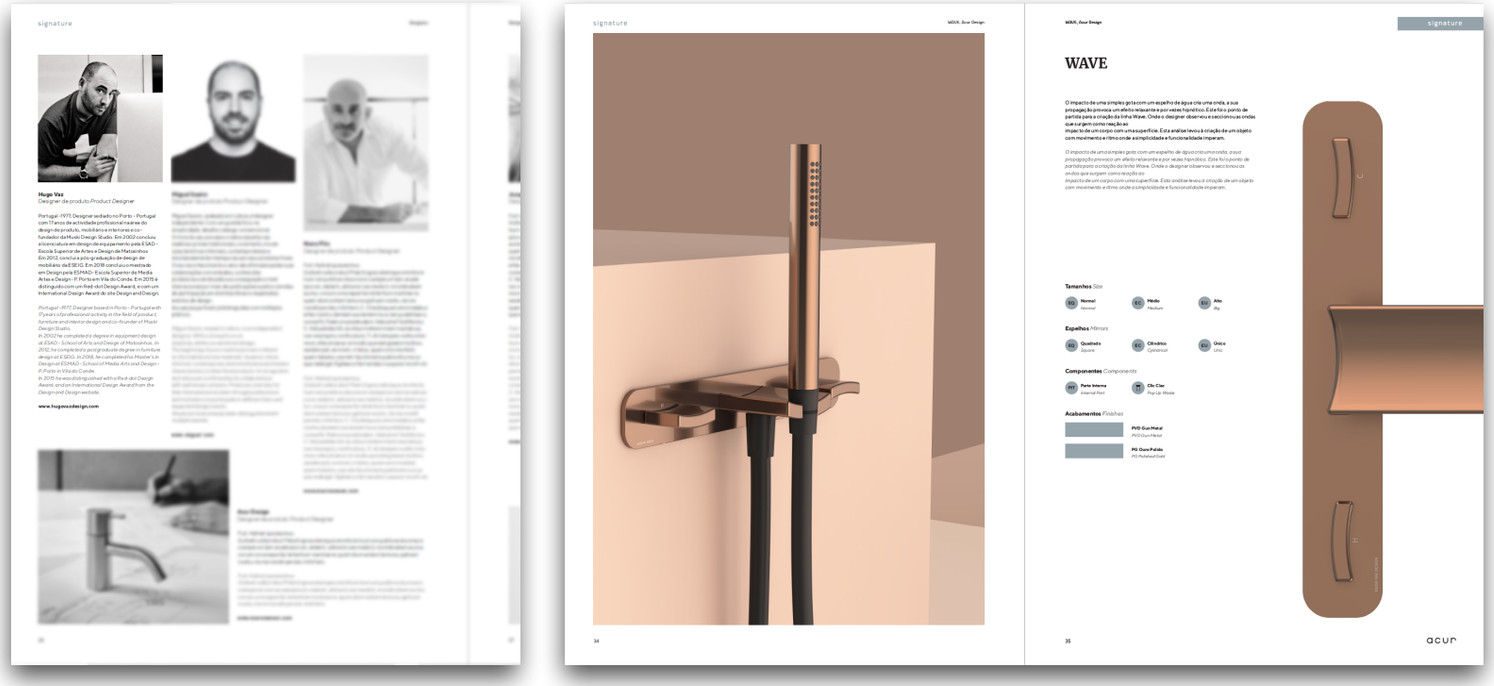
pormenor do manipulo e gravação a lazer no espelho da torneira
imagens virtuais (render) para catálogo , produção Acur

O catálogo

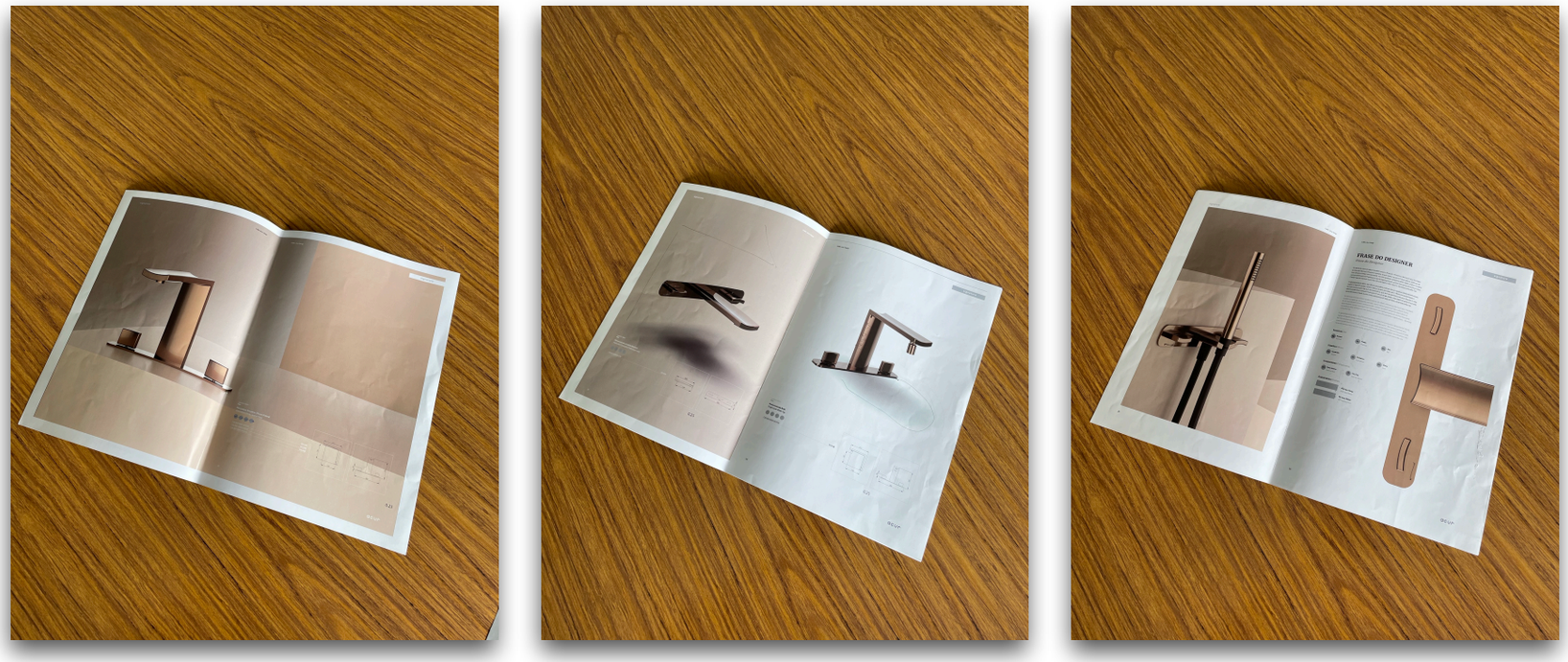
O catálogo está a ser produzido pelo departamento de design interno da empresa e, mais uma vez, houve o cuidado de discutir e apresentar as maquetes do mesmo aos designers convidados.
Com todos os entraves que foram surgindo ao longo do processo, a MCT optou por alterar a data inicialmente prevista para o lançamento do catálogo e da marca Acur para julho de 2022.



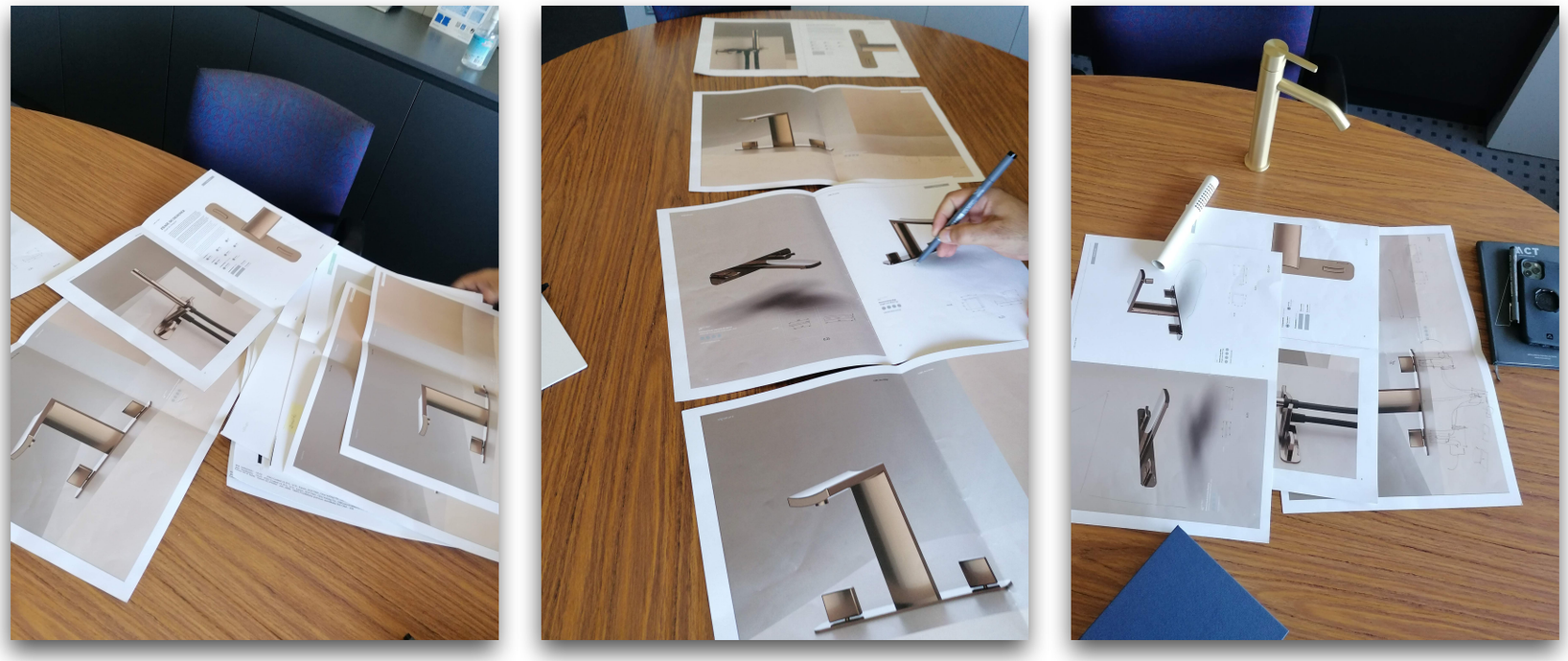
capa do catálogo-Acur



Maquete de catálogo



Maquete de catálogo



Maquete de catálogo

A produção

Apesar da linha de torneiras aqui apresentada ainda não ter iniciado a produção, passa-se a explicar as diferentes fases de produção pelas quais as torneiras Wave irão passar.

As torneiras serão produzidas inteiramente em latão, nas instalações da MCT, exceto os componentes como os areadores e os castelos, que já existem no mercado e são maioritariamente em PVC [3]. Cada torneira é constituída por 3 elementos principais: a bica, os manípulos e o espelho. Cada componente vai ter um método de fabrico distinto, apenas os acabamentos são comuns entre as peças.



3- policloreto de vinila



fundição por gravidade- Enchimento de molde aço

A bica vai ser produzida com recurso à fundição por gravidade, com moldes de aço e núcleos de areia. O molde de aço no seu interior leva o chamado núcleo de areia ou sandcore. Este tem como função preencher os canais interiores da torneira, em que o operário da secção da fundição apenas coloca o latão em estado líquido no molde. Este ainda é um processo manual, com o girar da máquina que agarra o molde, o latão percorre o espaço vazio do molde, segundos mais tarde este é aberto e a peça retirada para arrefecer. Todo o latão que sobra deste processo volta a ser fundido.

Todo o excedente agarrado à peça é retirado com recurso a uma serra de fita, deixando apenas o "Gito". O "Gito" é a parte do excedente que é aproveitado e que facilita o "agarrar" da peça quando esta vai para a CNC, [4] para ser retificada e para abrir o orifício que acolhe o areador. Depois desta fase, a bica passa para os acabamentos, comuns aos restantes componentes.

4- Computer Numeric Control



lingotes de latão



Moldes de aço



sandcore









Linha de produção dos sandcores









Linha de fundição de matéria prima , o latão
Enchimento dos moldes de aço









Corte do excedente da fundição

Tanto os manípulos como toda a estrutura de embutir (parte que fica escondida atrás do espelho) são produzidos a partir de uma barra sólida de latão, que depois será maquinada com recurso à CNC de 5 eixos. Este é um processo completamente automatizado e de rigor extremo.

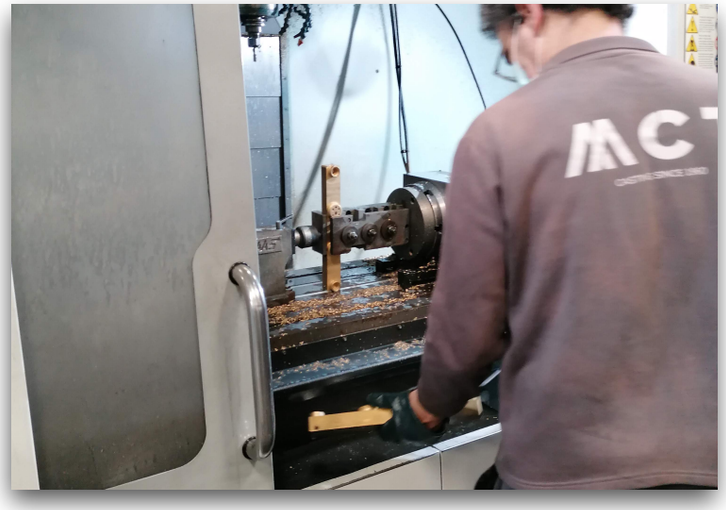
Os espelhos partem de uma chapa de latão que é cortada com recurso a laser, onde mais uma vez todo o processo é automatizado.

Depois do processo de transformação da matéria-prima em componentes de torneiras, estas passam para os acabamentos. Aqui vão ser lixadas e amaciadas, cromadas ou pintadas, polidas ou escovadas, conforme o acabamento ou cor pretendida. No caso das torneiras WAVE, e como já foi referido anteriormente, têm as seguintes opções de acabamento: cromado polido, cromado escovado, PVD antracite, latão escovado, cobre escovado, cobre polido verniz, cor branca soft mate e preto soft mate. O processo de acabamento é um processo misto, com recurso ao robô de polimento, mas também à manualidade e aos olhos bem treinados dos funcionários desta secção e da secção do controlo de qualidade da MCT.

Finalizado este processo, cada torneira é montada e revista, ensaiada e novamente revista pelo controlo de qualidade da empresa, antes de ser embalada e expedida para os clientes (por motivos de confidencialidade não foi possível fotografar este último processo) .



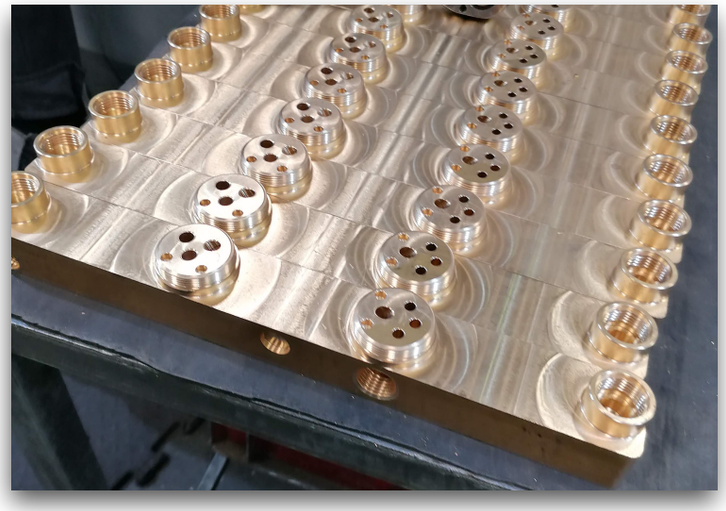
maquinação em CNC



maquinação em CNC



maquinação em CNC



Peças maquinadas em CNC



espelhos após o corte a laser



Estufa de pintura / verniz



peças a secar



Polimento automatizado



Estufa de pintura / verniz



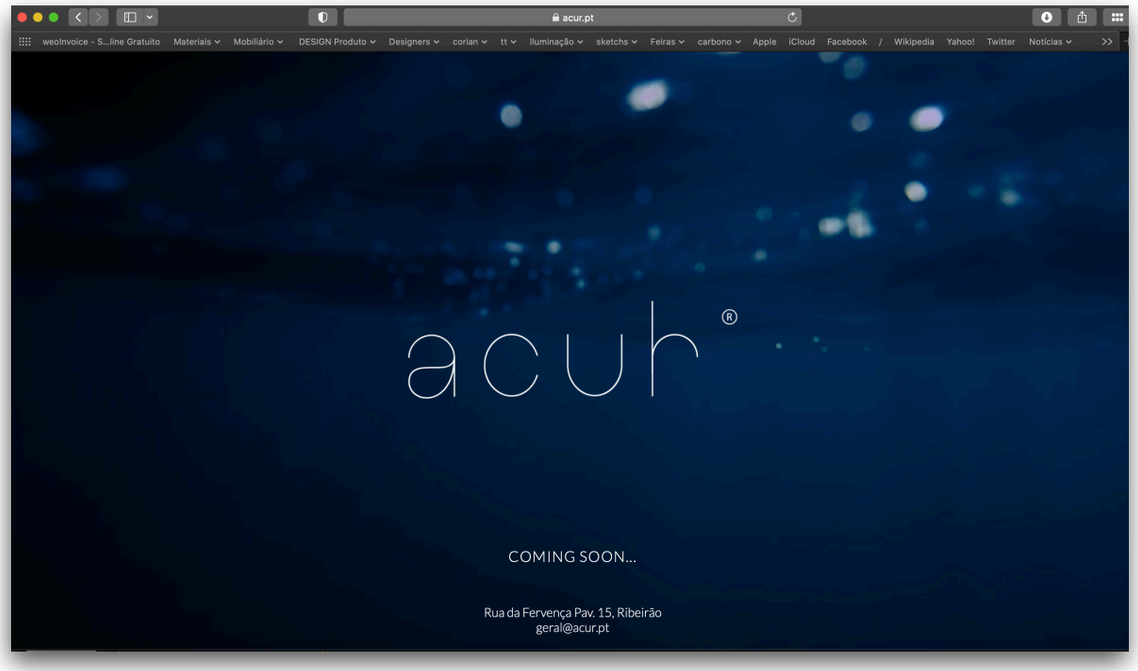
controlo de qualidade



controlo de qualidade

Lançamento

O lançamento da marca Acur e do catálogo Arch está previsto para finais de julho de 2022.



Referências bibliográficas

Referências bibliográficas :

BARTOLO, J. & SILVA,H. & MODESTO,A. & RUIVO,C. & AIRES, E.c& JORGE, J. & SILVA, J. (2015)- Design Portugês, vol.5 1980/1999.Verso da História. ISBN 978-989-8657-98-5

BARTOLO,J. (2015)- Design Portugês, vol.6 2000/2015.Verso da História. ISBN 979-989-8657-99-2

BRIMET,L. & CHASSE,S.(2022|)- Daciano da Costa - Da forma no espaço ao espaço da Forma . Strech Box

FIELL, P. & FIELL, C. (2000)- Decorative Art 30s 40s.Taschen GmbH, ISBN 3-8228-6117-0

MUNARI, B.(2004) - Artista e designer. edições 70, ISBN 972-44-1179-6

MUNARI, B. (1981)- Das coisas nascem coisas. edições 70. ISBN 972-44-0160-X

PRAQUIN, M. (2015) Design and design.com : Book of the year Volume 8. Agence Marc Praquin, Sarl. ISBN 978-2-954630-2-6

SAMPAIO,M. (2015) Da fábrica para o museu- Identificação, Patrimonização e difusão da cultura técnico - industrial [Dissertação de doutoramento não publicada].Universidade de Évora

ZEC. P (2015) -Red Dot Design Yearbook 2015/2016 - Living. Red Dot Edition. ISBN 978-3-89939-174-9

ZEC. P (2015) -Red Dot Design Yearbook 2015/2016 -Doing. Red Dot Edition. ISBN 978-3-89939-175-6

Websites

Acur (2021) https://acur.pt/pt

Antoniolupi (2020) https://www.antoniolupi.it/en/

Archiproducts (2019) https://www.archiproducts.com

Bruma (2020) https://www.bruma.pt

Ceadesign (2020) https://www.ceadesign.it

Cifial (2020) https://www.cifial.pt

Fir Italia (2020) https://www.fir-italia.it

German Design Award (2020) https://www.german-design-award.com/

Grohe Ag (2020) https://www.grohe.com/

Hansgrohe (2020) https://www.hansgrohe.pt

If Desifn Award (2020) https://ifdesign.com/en/

Kohler (2020) https://www.kohler.com/en

MCT (2019) https://www.mct.com.pt

MINA (2020) https://www.minainox.com

Porcelanosa (2020) https://www.porcelanosa.com/

Red Dot Design (2020) https://www.red-dot.org

Roca (2020) https://www.roca.pt

Rodomonte (2020) https://www.radomonte.it/it

Salvatori (2020) https://www.salvatoriofficial.com

Zazzeri (2020) https://www.zazzeri.it

Ficha

Nome: Wave
Ano: 2022
Produtor: ACUR By MCT- Metalurgia Central da Trofa. Lda
Design: Hugo Vaz, HUGOVAZDESIGN
Assistentes de projeto: Departamento técnico da MCT
Desenvolvimento: Início a março 2020, lançamento previsto para julho 2022