

Santos, Ana Lia Miranda. Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica, Design de Equipamento, Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa, 2008.

Relatório de aula teórico-prática + trabalho de síntese, no âmbito da disciplina de Design de Equipamento III do 5º ano da Licenciatura de Design de Equipamento.

O Design como estratégia, tática e operação, uma abordagem metodológica aos Concursos de Design.

2+3

INDICE

1 Introdução	p2
2 Contextualização	p5
3 Metas	p8
4 Pressupostos	p11
5 Estrutura e conteúdos da aula	p21
6 Apresentação dos resultados	p46
7 Conclusão	p51
8 Referências Bibliográficas	p53
9 Índice de Imagens	p60
10 Anexos:	
Anexo 1 – Currículo escolar de 5 anos de Design de Equipamento	p62
Anexo 2 – Programa de Disciplina de Design de Equipamento III	p65
Anexo 3 – Programa BraunPrize 2007	p77
Anexo 4 – Exercício <i>Light Energy</i> de Joana Brito Correia, BraunPrize 2007	P83
Anexo 5 – Imagens e descrição dos projectos finalistas BraunPrize	p129

1 Introdução

Este documento descreve uma aula teórico-prática da Disciplina de Design de Equipamento III, da Licenciatura de Design de Equipamento da Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa, disserta sobre os factores basilares que convergiram para a criação, aplicação e sustentação teórica de uma metodologia de abordagem aos Concursos de Design e perspectiva passo a passo os processos utilizados e as razões que nos animaram, concluindo sobre o todo.

O Curso que tem por objectivo promover a investigação, criação e transmissão de conhecimentos científicos na área do Design de Equipamento, formando profissionais aptos a desenvolver produto industrial, equipamento e interiores, bem como a integrar o seu ensino. Relativamente ao Plano de Estudos¹ a Disciplina em questão é nuclear, traduzindo-se numa carga horária de 9 horas teórico-práticas semanais e é leccionada anualmente, no último ano da licenciatura.

No 5^o ano, os alunos possuem já a formação base e os conhecimentos que lhes possibilitam a abordagem teórica e o desenvolvimento da prática do Design e necessitam ainda de modelos de estudo que lhes permitam aplicar esses mesmos conhecimentos a situações reais.

A Disciplina de Design de Equipamento III, como se pode observar no seu Programa², debruça-se sobre 3 modelos de estudo que se consideram capazes de gerar oportunidade para a prática do design (projecto, processo e pensamento) e permitem a discussão teórica, a construção metodológica e a prática projectual com o objectivo directo do desenvolvimento do Design: a estruturação de um cenário prospectivo aplicado a uma marca ou organização,

¹ O ano lectivo 2007/2008 é o último ano em que vigora o plano de estudos de 5 anos – anexo 1, p62

² Anexo 2, p65

a encomenda directa por parte de uma entidade exterior à Faculdade e a participação em Concursos de Design. A aula é um exemplo prático da aplicação do 3º modelo.

Serão abordadas as fases de desenvolvimento do processo que se consideram necessárias para atingir as metas fixadas (pela construção da resolução do problema e pela oportunidade que essa resolução encerra de gerar novas problemáticas) de acordo com os critérios considerados fundamentais no Programa da Disciplina. A definição de um tipo de abordagem a este modelo de estudo é ainda um ponto de partida para nas aulas seguintes, se proceder à integração dos restantes aspectos aqui em análise.

A pertinência desta aula, e dos modelos de estudo escolhidos, prende-se em primeiro lugar com a criação de oportunidade para os alunos, ainda dentro da estrutura académica e de forma monitorizada, desenvolverem os seus primeiros projectos reais, para clientes reais, pondo o conhecimento em prática, promovendo a transferência de conhecimentos e envolvendo os processos de captação, colecção e partilha de conhecimentos explícitos e tácitos, incluindo capacidades e competências. Ao colocar os produtos e os seus autores no *mercado*, antecipa-se a passagem dos *alunos* a *designers*, evitando que essa passagem seja apenas o reflexo de um acto administrativo ou uma resultante meramente temporal, exactamente por (e apesar de) coincidir com o final do ano lectivo e do Curso.

Em segundo lugar, pensamos que, cada vez mais, a Faculdade deverá chamar a si também a responsabilidade de acompanhar e formar os futuros designers para os novos desafios que a profissão enfrenta: "...torna-se cada vez mais claro que o valor e significado do design superam a tradicional dimensão

estética e técnica. (...) o design é, em vez disso, uma alavanca basilar para a competitividade e internacionalização à disposição dos empreendedores”³. Os resultados das empresas *orientadas para o design* superam largamente os dos seus pares mais tradicionalistas, afirmando-se actualmente o design e os designers como elementos fundamentais na estratégia das marcas e organizações. Aliás, de acordo com Peter Lawrence, Presidente da Corporate Design Foundation (CDF), “ Os Directores Gerais (CEOs) cada vez mais entendem que o design pode ajudá-los e consideram-no determinante para o seu próximo ciclo de crescimento”, dando como exemplos a HP (designer chief Sam Lucente) e a Procter & Gamble (designer VP Cláudia Kotchka)⁴. Outro sinal claro desta mudança de paradigma é o facto de os designers estarem a assumir papéis activos de liderança e gestão no topo da hierarquia das organizações, com como é também o caso de Jonathan Ive na Apple, Chris Bangle na BMW ou Mark Parker CEO da Nike Brand. E se neste contexto o Design reclama relevância nas estratégias transformacionais da sociedade, é de especial importância a perspectiva de poder ser encarado como agente e meio de promoção do desenvolvimento sustentado, na medida em que as estruturas políticas, económicas, sociais e tecnológicas (PEST) reconheçam protagonismo ao Design e o encarem como vector base de crescimento, inovação e criação de cadeia de valor e bem-estar.

Mais especificamente ao nível europeu e no cumprimento da *Agenda de Lisboa*, Günter Verheugen, Vice-presidente da Comissão Europeia (CE) durante a sua reunião com a BEDA (Bureau of European Design Association) em Janeiro deste ano, sublinhou o inteiro acordo da CE quanto à posição do Design como “elemento muito crucial” para a competitividade da Europa. Aguarda-se para 2009, o *Ano Europeu da Criatividade e Inovação*, a publicação de um

³ Ver “Il Design e la Strategia Aziendale”, Autori vari, (2007), Prefácio de A. Colombo, p 7

⁴ Ver Fast Company: *Masters of Design* nº 119 (Outubro 2007), “ The Design Dividen” Robert Safian, p16

documento político com as orientações para os Estados-membros da União Europeia sobre estratégias de promoção do Design⁵,

Em terceiro lugar é também importante destacar o contributo da participação nos Concursos de Design e os prémios alcançados pelos alunos sistematicamente nos últimos anos, para a notoriedade e reconhecimento nacional e internacional dos alunos isoladamente, do Curso de Design de Equipamento em especial e da Faculdade em geral. Porque a Faculdade, como todos os outros Centros de Conhecimento compete actualmente, a uma escala global, por estudantes e investigadores. Para permanecer atractiva deve promover a colaboração com a Indústria e outros Centros de Conhecimento Internacionais. Neste Contexto, esperamos dar, com esta unidade curricular, um modesto contributo.

2 Contextualização

Todos os anos, a primeira aula é sempre de apresentação e análise do Programa da Disciplina⁶, dando a conhecer e debatendo com os alunos os objectivos, as competências a desenvolver, os principais métodos de ensino, as formas de avaliação, planeamento de trabalho, planeamento de sistemas de comunicação, organização e funcionamento professor-turma-aluno-Disciplina (e vice-versa).

Da experiência deste últimos anos, retiramos a convicção de que a explicitação de um quadro organizacional para a Disciplina em que a turma funciona como uma entidade orgânica orientada também para a dimensão ética do indivíduo

⁵ Ver "BEDA Meets with Jose Manuel Barroso, President of the European Commission to Discuss a Design Policy for Europe" (16.10.2007) e "European Commission to act on Design Policy for Europe" (21.01.2008) www.beda.org

⁶ Anexo 2, p65

se justifica pelos desafios que o Design sempre enfrentou⁷, a que se somam os desafios actuais que enfrenta, a que já nos referimos. E reclama uma postura de reconhecimento da importância da Axiologia Educacional e da tarefa do professor se centrar no *saber-fazer-ser* – não o de *saber-fazer-ser* coisas, mas o *saber-fazer-ser* pessoas (Manuel F. Patrício, 1993). O que se traduzirá funcionalmente no estímulo da resiliência como competência comportamental (F. P. Job, 2003) com vista à co-responsabilização dos alunos/designers pela sua performance, resultados e postura, como indivíduos. Estabelece-se assim uma plataforma de acção que lhes permite, com autonomia crescente ao longo do processo, focar recursos na implementação dos modelos de estudos e desenvolvimento dos exercícios propostos, não só de *per si*, mas para o cumprimento das metas estabelecidas pela Disciplina e para o cumprimento das suas próprias metas como jovens-adultos.

A aula número 2, é a aula que tratamos mais aprofundadamente. Nos diferentes anos lectivos é sempre estruturada e orientada de forma consistente com a sua pertinência, embora os conteúdos tenham que se ir adequando aos alunos e aos exercícios.⁸ Nos últimos 3 anos lectivos a Disciplina de Design de Equipamento III integrou os modelos de estudos já referidos (cenário, encomenda e concurso), através da realização de exercidos seleccionados de acordo com os parâmetros de adequação aos conteúdos científicos e pedagógicos da Disciplina, respeitando os regulamentos da Faculdade, a legislação aplicável, as recomendações dos Organismos Reguladores Nacionais como a Associação Portuguesa de Designers (APD)⁹ e Internacionais, nomeadamente a International Council of Societies of Industrial Design (ICSID-

⁷ Ver “le Design – Essais sur des Théories et des Pratiques”, direcção Brigitte Flamand, (2006) cap I pp 17 a 67.

⁸ Apesar de os alunos executarem 3 a 4 exercícios por cada período lectivo, a aula só é dada no lançamento do 1º exercício, depois nos exercícios subsequentes cada aluno ou grupo é incentivado a replicar o processo, encontrando e consolidando a suas estruturas metodológicas.

⁹ <http://apdesigners.org.pt>

IDA). Os exercícios realizados no âmbito da Disciplina de Design de Equipamento III tiveram a seguinte organização temporal:

No ano lectivo 2005/2006:

- *Edscha, Spare Tire Carrier*, encomenda directa da Edscha à FBAUL.
- *Plug in your innovation*, International Marksman Design Award 2005-2006
- *Brisa, Acoustic & Crash Barriers for motorways*, projecção de cenário prospectivo para o departamento de I&D da Brisa.

Ano lectivo 2006/2007:

- *Design a real future, face it!* International Design Award BraunPrize 2007.
- *Troféu 50 anos Longa Vida* por Vista Alegre Atlantis, Concurso por Convite dirigido aos alunos do 4º e 5º ano de Design de Equipamento da FBAUL.
- *Táxi Stand, repensar o serviço de táxis através do desenho de uma paragem*, Concurso Nacional promovido pelo IVM – Institut pour la Ville en Mouvement (PSA Peugeot/Citroën).

Ano lectivo 2007/2008

- *Coffee Luxury*, International Nespresso Design Contest 2008¹⁰
- *Design the perfect pen*, International Marksman Design Award 2007-2008
- *The Act of Eating*, International Competition Nagoya Design Do! 2008¹¹
- *Greener Mug Challenge*, Concurso por Convite dirigido aos alunos do 5º ano de Design de Equipamento da FBAUL pela Mola Activism.

¹⁰ Ver <http://www.nespresso.com/events/#EN/DESIGN-CONTEST/THE-EVENT/THE-CONTEST>

¹¹ Ver <http://www.idcn.jp/compe/>

3 Metas

Em primeiro lugar procura-se uma tomada de consciência por parte dos alunos de que é continuamente necessária a síntese dos propósitos gerais da Disciplina, estabelecendo e integrando os objectivos (que não são estáticos, mas dinâmicos) do exercício do Design num sistema de interdependência que permita a cada aluno/designer, dentro do seu processo individual de desenvolvimento, acompanhado de uma forte percepção e estímulo do que o rodeia, alcançar os resultados esperados e os não esperados que contextualizem o seu trabalho como proposta de valor¹².

O que se consegue se cada aluno/designer for confrontado e se confronte consigo mesmo, com a Disciplina (no seu sentido lato e nas suas especificidades) e com factores e agentes exteriores à organização em que está inserido, neste caso a Faculdade. Este confronto é disruptivo e é condição necessária para que se ensaie e valide a forma de aproximação (posicionamento) do aluno/designer à prática profissional, permitindo avaliar o designer em cada aluno. Porque a geração que estamos a formar terá que lidar com o paradoxo “It was the best of times, it was the worst of times”¹³ para o Design (David Griffiths, 2007).

Se por um lado, como já nos referimos, a concretização dos objectivos da *Lisbon Strategy for Growth and Jobs*, passa por garantir a existência de um corpo permanente para o diálogo sobre as Políticas do Design enquanto componente-chave da Política de Inovação da Europa, cujas linhas de força irão incidir sobre o desenvolvimento das Indústrias do Design e estimular uma ampla adopção do Design pelos 23 milhões de pequenas e médias empresas

¹² Ver Christopher Locke, (2001), *Gonzo Marketink*, cap II “The Value Proposition” pp 43-64.

¹³ “It was the best of times, it was the worst of times, it was the age of wisdom, it was the age of foolishness, it was the epoch of belief, it was the epoch of incredulity, it was the season of Light, it was the season of Darkness, it was the spring of hope, it was the winter of despair, we had everything before us, we had nothing before us, we were all going direct to Heaven, we were all going direct the other way--in short, the period was so far like the present period, that some of its noisiest authorities insisted on its being received, for good or for evil, in the superlative degree of comparison only.” In “A Tale of two Cities” de Charles Dickens (1859).

européias e sobre a criação de uma base de conhecimentos sobre a actividade e as Políticas de Design na Europa (programa Admire, lançado em 2007), que permita uma plataforma europeia de partilha de conhecimento e o reforço da transferência de conhecimento entre instituições de investigação e a indústria. Por outro, este esforço de investimento europeu no Design, não é alheio ao facto de o crescimento económico mundial estar a abrandar. Na Europa, mesmo o crescimento económico das 3 maiores economias: Alemanha, França e Itália, está em desaceleração (2% para 2008 e 1,8% para 2009, contra 2,8% em 2007)¹⁴. Segundo a OCDE, a América (0,7 a 0,9%) e o Japão (1,5 a 2%) também acompanham a mesma tendência. Por sua vez o grupo de países emergentes (BRIC) sofre também a inflexão da taxa de crescimento, mas parte de valores absolutos 2 a 5 vezes superiores. Portanto o investimento em Políticas de Design que o ligam directamente à Indústria como reforço tecnológico (gerador de bens tangíveis) surge em contraciclo e paralelamente a algumas análises recentes que ligam o sucesso comercial directamente a factores sociais, culturais e comunicacionais (intangíveis) que podem gerar e gerir o consumo como um dos agentes de expansão económica, sobretudo numa altura em que a supra-capacidade produtiva (e aumento acelerado dos custos dessa mesma produção) encontra uma quebra na capacidade de consumo, sobretudo fora das chamadas *economias emergentes*. De alguma forma nos países ditos desenvolvidos “o problema central com que se confrontam os negócios hoje não é a escassez de bens, mas a escassez de clientes. A maioria dos sectores de actividade em todo o mundo é capaz de produzir muito mais bens e serviços do que os consumidores em todo o mundo são capazes de comprar. Esse excesso de capacidade resulta de cada uma das empresas concorrentes ter projectado uma fatia de mercado maior do que a possível. Se cada empresa projectar um crescimento de vendas de 10% e o mercado total crescer

¹⁴ Ver http://ec.europa.eu/economy_finance/eu_economic_situation/eu_economic_situation5857_en.htm

apenas 3% o resultado será a *superoferta*. O que gera um clima de *hipercompetitividade*¹⁵. E é neste clima que se pode afirmar que “A capacidade competitiva das empresas joga-se actualmente com os factores imateriais que contribuem de forma decisiva para o sucesso de um produto e de uma organização, refiro-me à marca, know-how, capacidade empreendedora, capital humano, etc. E claro, o Design coloca-se aqui como bem intangível de extraordinária importância para enfrentar mercados cada vez mais complexos e sobretudo um público de clientes sempre mais exigentes e imprevisíveis.”¹⁶. Colocam-se ainda as questões conexas da revolução dos media ¹⁷ e a transformação dos consumidores (e das tendências de consumo) e o que isso significa para a empresas e para as marcas e como tais factores colocam na ordem do dia a discussão sobre a contaminação do Design por outras áreas de competências e o populismo no Design. Para já, importa sublinhar que este *novo protagonismo* parece convocar o Design a resolver questões que desviam claramente o seu espectro de actuação e reforça o facto de se considerar que o “Design está ligado intrinsecamente ao negócio, pela capacidade de ambos acrescentarem e criarem valor”¹⁸. Mas o Design não é só um vector económico (ou comunicacional) e a Faculdade enquanto Centro de Conhecimento terá sempre que assegurar em primeiro lugar a investigação científica de âmbito fundamental e a sua independência dessas pressões. Tudo indica que terá também que encontrar formas de implementar a transferência de conhecimento porque quer, pode e o deve fazer, e não apenas como a sua próxima fonte viável de financiamento.¹⁹

De facto, a nossa principal meta é que os alunos entendam a extensão da complexidade e contradição subjacente à sua actividade e, através da praxis,

¹⁵ Ver “Marketing de A a Z” Ph. Kotler (2003), p 9

¹⁶ Ver “Il Design e la Strategia Aziendale. Storie di successo e di insuccesso”, autori vari (2007), Prefácio de A. Colombo, p 7

¹⁷ Ver “Prometeus – The Média Revolution in <http://br.youtube.com/watch?v=xj8ZadKqdCo>

¹⁸ Ver “Design Management”, Kathryn Best (2006), p 6

¹⁹ Ver http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2007/com2007_0182en01.pdf

façam as suas opções e sejam confrontados com os resultados, ainda dentro da estrutura que pode contextualizar ambos de uma forma fundamentadamente teórica e cientificamente validada.

4 Pressupostos

Estabelecendo um paralelo entre as estruturas e organizações que estudam, promovem e produzem Design, podemos considerar que na Faculdade, o Design é também activo em três níveis: estratégico, tático e operacional²⁰. No primeiro nível, é ao Grupo de Design, ao seu Coordenador e aos Docentes que o integram que cabe a definição geral das políticas, missões e agendas e é a esta definição que a exercitação do Design deve ser ligada. No nível tático são os processos e sistemas de cada Disciplina, unidade ou projecto que são planeados e definidos pelo Regente da Cadeira e pela equipa docente da Disciplina que os implementa e instrumentaliza. No nível operacional o Design manifesta-se como experiências, produtos e serviços físicos e tangíveis e a responsabilidade recai sobre aqueles que os desenvolvem, os alunos/designers. Estes três níveis devem funcionar de forma simbiótica, cada um alimentado e alimentando os outros dois. É esta a razão por que se torna útil encontrar formas de promover nos alunos confiança, pertença e pro-actividade em relação à estrutura em que estão inseridos²¹.

Tanto mais, que na nossa opinião, a identificação das oportunidades para o Design, e a metodologia projectual a ser seguida para a sua implementação, não devem ser simplesmente extrapoladas a partir de bases teórico-práticas, sem que contextualizadas pela estrutura em que se insere, pelo tipo de

²⁰ Ver "Design Management", Kathryn Best (2006), pp 16-25

²¹ Ver "Os Métodos Pedagógicos no Ensino Superior", Annie Bireaud (1995)

projecto em causa; pelos objectivos explícitos ou implícitos do seu promotor; pelas características, capacidades, limitações, tendências, aspirações e comportamento do seu consumidor ou mercado alvo; pelos factores políticos, económicos, sociais e tecnológicos (passados, transitórios e futuros), e sobretudo pelo designer ou equipa (neste caso o aluno ou grupo) que as vão implementar. Para que se evite o risco de se tornarem estéreis, se não servirem e forem animados por uma intenção, um propósito que se traduzirá em estratégia²².

Em última análise é a forma como cada designer ou equipa identifica e subordina o conhecimento (as informações, os sistemas, as ferramentas e metodologias propostas ou descobertas durante o processo) a um planeamento estratégico e constrói a sua própria abordagem ao problema, num dado momento para um dado exercício, que vai afectar de forma proporcionalmente directa a qualidade do seu trabalho e determinar o sucesso ou insucesso da resolução do modelo de estudo e consequentemente as metas estabelecidas.

Uma vez que, apesar da validação do processo continuar a ser importante, a sua importância é encarada como garante do resultado, porque é, no final, o resultado (produto da estratégia) que é avaliado, quer pela Faculdade, quer pelo exterior. Como acontece no meio profissional, onde essa dupla avaliação (interna e externa à organização) é uma constante no exercício do Design. É neste sentido que concorrem qualquer dos 3 modelos de estudo referidos, no entanto, com dimensões diferentes e impactos distintos.

²² Ver “Estratégia: passo a passo”, Francisco Lopes dos Santos (2004), – pp 13-39

O modelo da construção de cenário prospectivo

Neste modelo a eleição de uma Entidade (marca ou organização) como universo e foco do cenário prospectivo permite que a sua sintaxe seja pautada por referentes reais e pela identificação de necessidades específicas (e não extrapoladas) do problema e da Organização escolhida, ainda que a construção dos parâmetros do exercício, a sua validação e avaliação de resultados sejam reportados apenas ao universo interno da Faculdade. A informação base disponibilizada é real e transmitida directamente pela Organização. Este modelo foi escolhido para desenvolver áreas específicas de conhecimento, quando não foi possível identificar nenhum outro modelo compatível com o decurso do período lectivo que possibilitasse o aprofundamento e a prática das áreas identificadas pelos docentes (neste caso: Professor Catedrático Miguel Arruda, Assistentes Cristóvão Pereira e Paulo Parra e Assistente Convidada Ana Lia Santos) como fundamentais para os alunos. No caso implementado, promoveu-se o desenvolvimento na área da intervenção urbana; a escolha recaiu sobre um projecto de desenvolvimento de barreiras acústicas e de impacto para vias de circulação automóvel para a Brisa, Auto-Estradas de Portugal²³: criar um sistema de barreiras sonoras que respondesse às exigências acústicas, fosse adaptável à diversidade geográfica, enquadrando-se na paisagem rural e urbana, respondendo às inquietações dos habitantes e que contribuísse para uma condução segura e agradável, tendo como limitações o custo fixado e as normas e legislação aplicável.

As soluções resultaram em sistemas de performance melhorada (recorrendo a materiais tradicionais, novos, reciclados ou engenheirados) apoiados na prefabricação, modularidade, expansão e adaptabilidade, que se constituíram

²³ Ver www.brisa.pt

em elementos ordenadores de impacto positivo no contexto envolvente, de que é exemplo *Bangular* de Rita Botelho e André Gouveia imagem 1

O modelo de Encomenda Directa e Concursos Limitados dirigidos à FBAUL

Este modelo apresenta sobre os outros modelos a vantagem da interacção directa da Faculdade, dos professores e dos alunos com o Promotor do Projecto (cliente) numa dinâmica que é já a da prática profissional. Tem em relação ao modelo de cenário prospectivo, um maior alcance, repercussão e representatividade, uma vez que todo o processo e os seus resultados são validados e avaliados, não só internamente, mas também externamente, num primeiro momento pelos responsáveis dos diferentes departamentos da Entidade Promotora – Investigação e Desenvolvimento, Design, Marketing, Engenharia ou Produção e num segundo momento por um Júri constituído por personalidades ligadas ao Design e à área de actividade do Promotor. O que se reflecte em maior motivação e responsabilidade por parte dos intervenientes e possibilita ainda que os resultados alcançados sejam premiados (com distinção pela qualidade, prémio monetário, contracto ou visibilidade). Permite e promove também a transferência recíproca de conhecimento, arte e tecnologia entre ambas as estruturas. Este modelo foi aplicado preferencialmente, no entanto, a criação de oportunidades de aplicação deste modelo depende da existência de entidades e organizações que tenham interesse em eleger a Faculdade como parceiro de investigação e do investimento da Faculdade na sua captação.

Este modelo tem vindo a ser aplicado já há algum tempo. Um exemplo disso foi o desenvolvimento de objectos para a loja do Centro de Arte Moderna José de Azeredo Perdigão (CAMJAP)²⁴ da Fundação Calouste Gulbenkian, na

²⁴ Ver www.camjap.gulbenkian.pt

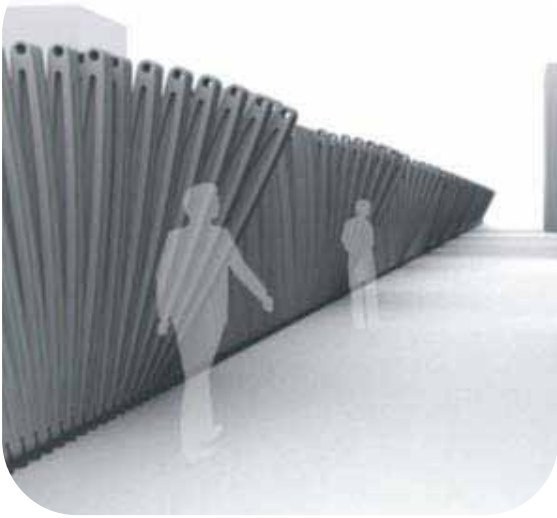
Disciplina de Design de Equipamento I do 3º ano 2005/2006 de que eram docentes, o Professor Auxiliar Jorge Alves e os Assistentes Convidados Ana Lia Santos e Pedro Silva Dias. A coordenação do projecto esteve a cargo do Assistente Marco Sousa Santos. O desafio prendeu-se com a capacidade de os alunos interpretarem o sentido da modernidade. A modernidade como foi entendida como precedente para a abertura da Instituição e a modernidade como objectivo que pauta toda a actual actividade do CAMJAP e dos seus congéneres internacionais. Na exposição colectiva que os alunos fizeram na Cisterna da Faculdade, foram seleccionados 5 projectos: *Vírgula* de Maria Néo imagem 2, *Marcador* de Gonçalo Campos imagem 3, *Relógio de Sol* de Patrícia Santos imagem 4, *Estojo* de Maria João Negrão imagem 5 e *Mola* de Rita Cortes. Os objectos estão actualmente em fase de fabrico e brevemente estarão à venda na Livraria do CAMJAP.

Na Disciplina de Design e Equipamento III, neste modelo, foram desenvolvidos três projectos.

Dois deles foram Concursos por Convite, dirigidos aos alunos do 5º ano:

O *Troféu 50 anos Longa Vida*. Neste exercício foi pedido aos alunos que concebessem uma peça comemorativa que simbolizasse e representasse os valores da Empresa. As peças tinham que ser executadas em cristal (10 cm³), com ou sem base de granito preto e um custo de 40 euros/unidade para 250 unidades. Apesar de o programa ser muito restritivo, ou por isso mesmo, permitiu aos alunos desenvolverem os aspectos do Design mais ligados à significação e ao simbolismo e ainda terem contacto com as tecnologias de transformação e conformação do cristal como matéria-prima. A peça eleita pelo Júri constituído pelo Designer Hugo Amado da VAA²⁵, pela Designer Isabel

²⁵ Ver www.vaa.pt



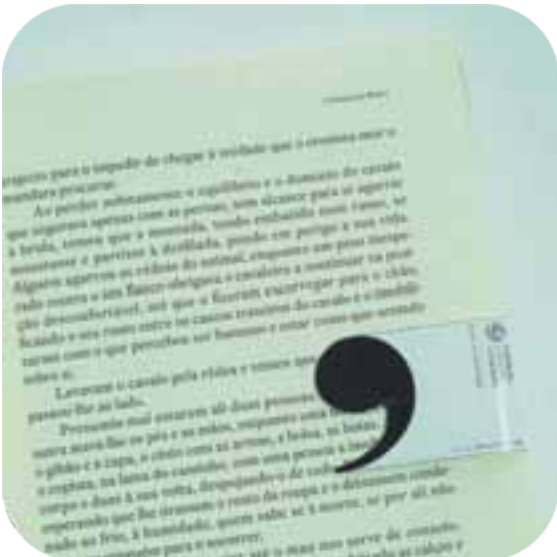
1

2

3

4

5



Dâmaso em representação da ADP, pelo Designer José Viana em representação do Presidente do Conselho Directivo da FBAUL Arq. Miguel Arruda, pelo Director Criativo da Ogilvy²⁶ Edson Athayde e pelo Director Geral da Longa Vida²⁷ José Xavier, foi a peça *Sem nome* de Joana Brito Correia **imagem 6** e foi produzida pela Vista Alegre Atlantis (VAA). Foram ainda atribuídas 3 menções honrosas, *Gene* de Liliana Carvalho **imagens 7**, *Sem nome* de Cláudia Sirgado e *Inner* de Ana Sofia Peres.

O *Greener Mug Challenge* para a Mola Activism²⁸. Este exercício teve como tema a criação de uma caneca/copo mais *verde* – reutilizável e que substituísse ou reduzisse a utilização/desperdício dos copos de plástico utilizados nos eventos e espectáculos em espaços exteriores. Os alunos foram chamados a desenvolver um processo orientado por preocupações de ecologia e sustentabilidade. Era ainda necessário que o copo operasse como *Marketing Tool* da Heineken. Este tipo de objecto já existe, o desafio residia na capacidade de o melhorar e repensar em função dos objectivos da Marca. O Júri foi: o Director Geral da Activism António Fuzeta da Ponte, o Director Geral da Action 4 Tiago Canas Mendes, o Director Geral da Mola Pedro González e dois Designers de Produto da Mola Jorge Trindade e Ricardo Baião. O 1º prémio foi atribuído a *Trapezium* de Joana Lemos **imagem 8**. *Arve* de Rita Cortes recebeu a Activism Style Mention **imagem 9**, e *Press the Best* de Nuno Farinha **imagem 10**, *Pocket Trip* de Paulo Peres, *Pincup* de Mafalda Fernandes, *Push & Pull* de Patrícia Santos e *Ewhere* de Maria João Negrão receberam Menções Honrosas.

²⁶ Ver www.ogilvy.pt

²⁷ Ver www.nestle.pt

²⁸ Ver www.activism.pt



6

7

8

10

9



O terceiro projecto foi um pedido directo à FBAUL de investigação: *benchmark* e desenvolvimento de um dispositivo de fixação de roda sobressalente para a Edscha²⁹, promovido pelo Assistente Convidado José Viana e implementado em conjunto com os Docentes da Disciplina (Professor Catedrático Miguel Arruda, Assistente Cristóvão Pereira e Assistente Convidada Ana Lia Santos). O sistema de referência foi o *Jackson Spare Tire Carrier*, tecnologia em produção, à data, na Edscha. Os objectivos de desenvolvimento foram fixados pelo Eng. Ricardo Santos (Engenheiro de Produto da Edscha Arjal S.T.A. Lda.): competitividade (preço), utilização intuitiva (*easy-to-use*), integração na função de elevação (macacos, ferramentas, contentor), mecanismos de funcionamento alternativo ao que o mercado oferece, dispositivo com o peso equivalente ao que o mercado oferece. Foi ainda considerado como fundamental pela Edscha, que se procedesse a uma pesquisa de mercado e que a concepção respeitasse as normas ambientais de legislação internacional em vigor. Os resultados atingidos foram considerados muito positivos por todos os intervenientes. Foram avaliados os projectos pelos Departamentos de Marketing, de I&D e Produção da Edscha com os seguintes critérios de seriação: 1 ponto para performance inferior ao produto de referência, 3 pontos para performance similar ao produto de referência e 9 pontos para performance superior ao produto de referência em 19 parâmetros de avaliação, agrupados em 3 grandes grupos: resistência, ergonomia e funcionalidades adicionais. Os 14 projectos desenvolvidos alcançaram avaliações entre os 85 e 145 pontos num total de 171 pontos, ou seja, uma taxa média de sucesso de 70%. E 3 dos projectos atingiram 85% da pontuação máxima: *Pull & go* de Ana Couto e Rita Botelho imagens 11, *Bcell* de Joana Lontrão, Miguel Andrade e Miguel Lourenço imagens 12, e *Step a side* de André Gouveia, Gonçalo Pimenta e Tiago Nunes imagens 13. A

²⁹ Ver www.edscha.com.



11

12

13

14



realização do projecto ajudou a Faculdade a criar alguns novos elos no campo da I&D do Sector Automóvel.

No seguimento do projecto de investigação para a Edscha, foi celebrado um protocolo de cooperação que prevê dois estágios curriculares semestrais para os alunos de Design de Equipamento do Plano de Estudos de 4 anos (ano lectivo 2006/2007 e 2007/2008).

Mas este projecto e os seus resultados ajudaram também a promover outros contactos e no presente ano lectivo, três dos alunos que terminaram a sua licenciatura em 2006/2007 estão a fazer estágios profissionais no Sector Automóvel: Luís Leitão e Duarte Salvador estão a realizar estágio no Centro para a Excelência e Inovação na Indústria Automóvel (CEIIA)³⁰ na Maia, que confere o Certificado de Qualificação para a Indústria. E Joana Brito Correia está na Pininfarina Extra em Cambiano (Turin – Itália)³¹, a estagiar com o Director do Departamento de Investigação e Desenvolvimento, Francesco Lovo e graças ao seu bom desempenho, o estágio de 3 meses foi prolongado por mais 9 meses, até Dezembro de 2008.

No entanto, a ligação da Faculdade ao Sector Automóvel não é uma novidade. É um Sector que sempre foi pautado por interesse e estímulo de docentes e discentes. E o Curso de Design de Equipamento e os seus alunos já se tinham destacado anteriormente. Em 2004 André Costa alcançou o 1º prémio no 3º Concurso Mundial de Design Peugeot³² como seu projecto *Moovie* imagem 14, seleccionado entre 3.800 projectos provenientes de 107 países.

³⁰ Ver www.ceia.com

³¹ Ver www.pininfarina.com

³² Ver <http://www.peugeot.com/fr/design/concours-de-design.aspx/>

O modelo dos Concursos Abertos, Nacionais e Internacionais



Este Modelo, apesar de não promover o contacto directo com os seus promotores, mantém a possibilidade da avaliação e validação exterior e apresenta a clara vantagem de alargar o espectro de actuação ao panorama nacional ou mundial (no que isso representa de variedade e multiplicidade) e ainda elevar a Faculdade, os docentes e discentes a um patamar de paridade com os seus parceiros nacionais e internacionais. Assumindo a Faculdade um papel pedagógico e formativo importante ao explicar, incentivar e implementar os valores éticos e deontológicos da profissão que se colocam aqui com reforçada pertinência, nomeadamente as questões de direitos, autoria, originalidade, propriedade intelectual e de remuneração.


Neste modelo, mais importante ainda do que o estímulo ou motivação do desempenho é o processo de *empowerment* dos alunos (G.M. Duhon-Haynes, 1996), i.e. a descentralização de poderes pelos vários níveis organizacionais da estrutura, neste caso a Faculdade representando a turma uma unidade funcional e o aluno o elemento de diferenciação. Este processo traduz-se em incentivos para a tomada de iniciativas em benefício da estrutura como um todo e atribui influência ou poder acrescido aos indivíduos (neste caso alunos/designers), designadamente através do envolvimento no processo de decisão, concedendo e reconhecendo valor e autonomia; e integrando e estimulando o desenvolvimento de atributos, capacidades, e metacompetências (Peddler, Burgoyne and Boydell, 1998), sobretudo a metacompetência que tem mais a ver directamente com o Design de Equipamento; a capacidade de reflectir sobre o próprio processo de conhecimento (aprendizagem) e de o dirigir activamente na direcção correcta³³.

³³ Ver “Competency Framework Department Industrial Design” - Eindhoven University of Technology

É por isso fundamental a prova de que as metas estabelecidas estão ao alcance dos alunos, para o que muito contribui a apresentação dos casos de sucesso que foram e vão sendo alcançados pelos seus pares. Neste modelo, que foi aplicado sucessivamente, deu-se primazia aos Concursos Internacionais, pela sua maior representatividade e por muitos dos Concursos Nacionais não serem elegíveis por não cumprirem as normas aplicáveis, como por exemplo o *Concurso de Design – Propostas de Produtos e Merchandising para o Museu Coleção Berardo*, que teve o apoio do Ministério da Cultura: é um Concurso de Design aberto à participação do Público em Geral, não prevê qualquer tipo de remuneração aos vencedores e redige abusivamente o artigo sobre direitos de propriedade industrial,³⁴.

Os resultados obtidos na aplicação deste modelo de estudo:

No Concurso *Plug in your innovation*, International Marksman Design Award 2005-2006³⁵, entre um total de 872 participantes, oriundos de 183 Escolas e Universidades, de 48 países, o 1º e 3º prémios foram conquistados respectivamente por André Gouveia com *MIK*, um gravador de voz e microfone compatível com Voice-over-IP  e Rita Botelho com *Breath*, um purificador de ar com ligação US 

No Concurso *Design a real future, face it!* International Design Award BraunPrize 2007³⁶, Duarte Salvador foi o único português seleccionado para a 2ª fase, com o projecto *Oniris*, uma almofada electroterapêutica , entre 68 projectos de 17 países. No total concorreram 941 projectos, dos quais 93 eram portugueses.

³⁴ Ver <http://www.museuberardo.pt/concurso.html> por oposição a “ ICSID Competition Kit” in www.icsid.org

³⁵ Ver www.marksmansdesignaward.com

³⁶ Ver www.braunprize.com

15


16


19

17

18



No Concurso *Táxi Stand, repensar o serviço de táxis através do desenho de uma paragem*, do Institut pour la Ville en Mouvement (IVM)³⁷, André Sousa, Ana Rita Silva e Emanuel Moita ganharam o 1º prémio, com BETI um sistema modular de paragem . A FBAUL alcançou ainda 4 das 5 menções honrosas, entre as participações do IADE, da FAUTL e do ISTUTL

Já este ano, o concurso *Design the perfect pen*, International Marksman Design Award 2007-2008, propunha a concepção de uma caneta perfeita. Patrícia Santos ganhou o 2º prémio com *Tin Pen* (uma caneta em alumínio e estanho)  entre os 386 projectos de 1004 candidaturas de 54 países.

5 Estrutura e conteúdos da aula

A aula tem uma estrutura paralela à metodologia de abordagem aos Concursos Abertos como oportunidade de Design. Começa com a apresentação do modelo de estudo, depois é apresentado o Programa do Concurso (brief), este é debatido em brainstorming pelo docente e pela turma para que se chegue a uma primeira plataforma de resposta ao Programa (debrief). É estabelecido um planeamento, sendo analisadas e alocadas metas, meios, timings, parâmetros, tarefas e responsabilidades aos intervenientes, que relacionam física e temporalmente as seis fases de implementação que se seguirão: pesquisa, programa, conceito, definição, desenvolvimento e apresentação.

³⁷ Ver www.ville-en-mouvement.com

Introdução ao modelo de estudo:

A aula começa com a explicação da importância da postura da Faculdade, da Disciplina, da turma e de cada aluno face ao exercício que se vai desenvolver: a participação num Concurso Internacional de Design.

São apresentados e debatidos, as metas e interesses que presidem a este modelo de estudo, a que já nos referimos neste relatório tanto de forma abstracta como específica. Mas é importante *stressar* que, a principal razão para se decidir participar num Concurso é ganhar. Porque só que conseguem retirar todos os benefícios deste modelo de estudo, se de facto, se conseguirem vencer o Concurso.

Ao estabelecer um objectivo *no-limits* (Michael Hammer, 2003) torna-se claro para a estrutura e para o indivíduo que terá que fazer uma criteriosa análise e planeamento dos recursos e processos. O desafio não é apenas uma melhoria de performance (o que pode ser possível implementar com um incremento na gestão de recursos ou com uma dinâmica de esforço pontual). O desafio é 100% de sucesso, o que implica uma transformação, uma alteração efectiva e transversal de capacidade, como primeiro patamar de aceitação de uma estratégia assente na ruptura, no know-how e na criatividade. Um exemplo paradigmático da diferença entre as duas posturas, aplicado à gestão de empresas, é a recente mudança de estratégia da Toyota, liderada pelo seu CEO, Katsuaki Watanabe³⁸, que decidiu abraçar *Kaikaku* (mudança + revolução = transformação revolucionária) ou *kakushin* (novo + revolucionário = inovação radical) por oposição à filosofia *Kaizen* (mudança ou acto de correcção + bom = melhoria contínua) porque apesar dos elementos-chave *Kaisen* serem qualidade, esforço, participação de todos, mudança voluntária, combate ao desperdício e comunicação, esta dá origem a estratégias de baixo risco e a

³⁸ Ver "As Rivals Catch Up, Toyota CEO Spurs Big Efficiency Drive" Norihiko Shirouzu The Wall Street Journal, December 9, 2006.

processos e produtos *me too*, o que na opinião de Watanabe, não é suficiente para manter a vantagem sobre a GE e conseguir levar a Toyota ao futuro da indústria automóvel, que como ele mesmo diz, passará por uma *Value Innovation* (VI)³⁹.

Ao nível pedagógico, uma postura *kakushin* (ou *Kaikaku*) é um voto de confiança e de expectativa positiva da Faculdade aos seus alunos. Resulta niveladora *em alta*, colocando todos os alunos no mesmo patamar, em relação à turma e em relação a todos os alunos e todas as Faculdades que no mundo inteiro estão a concorrer. Fazendo com que seja mais importante quererem ser *bons* do que serem *bons* (Paul Arden, 2003) ou terem mais recursos (económicos, tecnológicos, científicos, culturais, etc.). Aliás os resultados que têm vindo a ser alcançados nos Concursos integrados no currículo desta Disciplina, provam por um lado, que na maioria das vezes são os *bons* alunos que vencem os concursos, mas provam por outro lado que há situações de excepção, em que os concursos são ganhos por alunos que ao longo do seu percurso académico tinham apresentado resultados apenas razoáveis, ou tinham sido considerados problemáticos. E porque nem sempre a avaliação interna e externa coincide no reconhecimento dos projectos como *bons* ou *os melhores*, a maioria dos alunos que não obtiveram prémios nos concursos, desenvolveram projectos com mérito. Esta é outra das grandes vantagens dos objectivos *no-limits*, se não se alcançar 100% de sucesso, é expectável alcançar sempre muito mais do que se o objectivo fosse fixado numa meta considerada realista.

Na prática, é possível alcançar resultados se, cada aluno e toda a turma forem orientados para o sucesso, tiverem liberdade, respeito pela diferença e

³⁹ Ver “Toyota gets *radical* with manufacturing” James B. Treece Automotive News, May 21, 2007

incorporarem o erro como parte do processo. Trabalhem arduamente com cometimento, perseverança e responsabilidade, não só a título individual, mas também como representantes da Faculdade, para entregar a solução de forma profissional. E é isso que se espera deles.

Por isso mesmo não interessam concursos (por convite, concursos abertos nacionais e internacionais) ou propostas directas de Desenvolvimento de Design dirigidos a estudantes, que sejam encarados pelos seus promotores como uma alternativa expedita e barata à contratação profissional de designers.

A solução de um problema de design é (e deve ser) regra geral, endereçada a um designer ou um grupo de designers criteriosamente seleccionados: recorrendo ao departamento interno de design (ou outros departamentos internos que integrem o design) ou pela contratação dos serviços de um designer, equipa de designers ou empresa de design, pontualmente ou de forma sistemática como prestadora de serviços, consultora ou parceira de negócio. Ou ainda, em situações mais específicas, pelo investimento directo em investigação, estabelecendo parcerias com centros de conhecimento.

Da mesma forma como os pedidos directos de desenvolvimento de design em parceria com a Faculdade são avaliados e seleccionados criteriosamente, os Concursos de Design que interessam são eleitos entre os que foram considerados seriamente pelas Organizações Promotoras e representam uma alternativa à contratação directa que, apesar de consumir mais tempo e mais meios, joga com a probabilidade da quantidade e diversidade produzirem qualidade. Estes concursos são promovidos para permitirem às estruturas alargar o espectro da consulta e terem contacto com pessoas, ideias, perspectivas, realidades e soluções, que doutra maneira não conheceriam e não estariam ao seu alcance. E ainda porque ao atribuir uma vertente

internacional a um problema de design, vai assim atrair a atenção e resposta da comunidade, gerando relevância, visibilidade e prestígio quer para os seus promotores quer para os estudantes e/ou designers que a eles concorrem.

Para além da dimensão, posição e o peso próprio das organizações promotoras (instituição, personalidade, empresa ou marca), o prestígio dos concursos é construído pela actualidade e oportunidade política, económica, social e tecnológica dos temas a serem tratados; pelo reconhecimento internacional dos especialistas que são convidados a integrarem o painel de jurados; pela transparência, paridade e isenção dos processos de selecção e avaliação de propostas; pelo respeito, incentivo e aplicação das boas práticas profissionais, da justa remuneração e das recomendações dos organismos internacionais reguladores.

Brief – Apresentação do programa

O programa do concurso funciona como enunciado do exercício: a sua leitura atenta para análise e compreensão dos parâmetros, regras e timings do concurso é o que permite estabelecer uma base de trabalho. Depois procede-se à contextualização no âmbito do Curso, identificam-se os objectivos implícitos e explícitos que estiveram na base do lançamento do concurso e a sua pertinência face aos objectivos da Disciplina e aos objectivos próprios de cada aluno.

Como exemplo apresentamos o concurso: *Design a real future, face it!* International Design Award BraunPrize 2007⁴⁰.

Apesar de não ter sido alcançado um prémio, ou seja, não é o concurso em que obtivemos os melhores resultados, este foi escolhido por ser significativo

⁴⁰ Anexo 3 – Programa do concurso BraunPrize 2007, p77

a muitos níveis: O tema é de grande relevância e actualidade e é um concurso que é pautado pelo reconhecimento da comunidade internacional de designers e tem o *endorsement* da ICSID IDA. De resto, a Braun é uma marca com alcance mundial e a sua história e evolução acompanhou e acompanha a própria história e evolução do design. E o design da Braun (sobretudo o legado de Dieter Rams) tem actualidade e importância cultural para as novas gerações de designers⁴¹.

Três meses antes do lançamento do concurso, inaugurou no Centro Cultural de Belém (CCB) a exposição BraunPrize 2005. O Assistente Cristóvão Pereira convidou Peter Schneider (Director Corporate Design), que viria a ser representado por Till Winkler (product Designer), a visitar a FBAUL para fazer a apresentação da Braun e do BraunPrize, aos alunos de Design de Equipamento. A visita à Exposição promoveu o contacto directo dos alunos com os designers de produto da Braun e a deu-lhes oportunidade de verem de perto as peças que ganharam a edição anterior do prémio.

Resumidamente, o BraunPrize 2007 é dirigido a estudantes de design industrial e a designers que tenham completado a sua licenciatura nos últimos dois anos. Desde a sua primeira edição em 1968, promove jovens designers e evidencia a importância do design industrial e da criação de produtos inovadores, fomentando ideias de itens de consumo que ajudem as pessoas em todos os aspectos do seu quotidiano. Tem como metas, gerar reconhecimento para o trabalho desenvolvido pelas escolas de design de todo o mundo e a contribuição directa e indirecta para uma crescente consciencialização, compreensão e aplicação dos factores e critérios que estão na base dos produtos com *bom design*.

⁴¹ Ver “1960 Braum Products Hold the Secrets to Apple’s Future” por Jesus Diaz, gizmodo.com (2008)

Os prémios totalizam os 36.000 euros e dão ainda a possibilidade ao vencedor de um estágio remunerado de 6 meses no departamento de Design da Braun; os melhores trabalhos são apresentados na Exposição Itinerante BraunPrize que tem como objectivo perspectivar as actuais tendências do design e do ensino do design; garante ainda visibilidade e reconhecimento aos participantes através da publicação dos trabalhos na imprensa internacional e na internet.

A Braun dá liberdade conceptual aos participantes, uma vez que o âmbito do BraunPrize é totalmente independente da gama de produtos da Braun e não se restringe ao sector de bens de consumo (exclui apenas o desenvolvimento de software e design multimédia). No entanto, os projectos a submeter a concurso devem representar inovações reais no campo do design ou da tecnologia cujo desenvolvimento seja orientado para as necessidades do seu utilizador (ou utilizadores) ajudando-o no seu quotidiano.

As candidaturas submetidas a concurso passam por três fases de apreciação: na primeira, o júri constituído por Peter Schneider, Moni Wolf (Directora de Design da Motorola), Udo Milutzki (Vice Presidente da Gillette Engineering), Dr. Mark Breitenberg (Dean of Undergraduate Education do Art Center College of Design da Califórnia) e Benjamin Holch (Designer and Design Analyst for Frog Design Europe GmbH) avaliará os projectos com base nos elementos apresentados pelos concorrentes (desenhos, imagens, fotos de modelos, etc.) e seleccionará 40 a 50 projectos para passarem à segunda fase. Nesta fase os concorrentes terão que apresentar modelos físicos dos seus projectos e o mesmo júri irá eleger os que serão admitidos à terceira fase e os que, apesar de não serem admitidos, estarão presentes na exposição itinerante. A terceira fase decorre no BraunPrize Fórum, onde os finalistas preparam, apresentam e defendem o seu projecto perante um painel de representantes do sector de actividade (Design) e figuras destacadas do meio empresarial, industrial,

tecnológico e dos meios de comunicação vocacionados para o Design, que irá votar e eleger o projecto premiado e a atribuição de menções honrosas.

O júri fará a avaliação e seriação dos projectos segundo os seguintes critérios:

- Design – inovação, estética, clareza e ergonomia
- Tecnologia – Quão convincente é a funcionalidade do produto?
- Usabilidade – o benefício que o produto oferece ao utilizador

As pessoas devem ser simultaneamente o ponto de partida do conceito do produto e o foco da sua realização.

Durante o processo de avaliação, o júri levará em conta também:

- A clareza do conteúdo
- A qualidade da apresentação e dos modelos (maquetas ou protótipos)
- Uma análise completa das assumpções em que o produto se baseia
- A exequibilidade do conceito, do ponto de vista dos processos e custos
- A aceitabilidade social da ideia de produto
- A compatibilidade ambiental do conceito de produto

Para garantir os processos e validade das candidaturas, o programa estabelece ainda as condições de entrada no concurso, dados, datas e sistemas de envio dos elementos, fornecendo toda a informação necessária com objectividade e clareza⁴². No que respeita à propriedade intelectual, os participantes são responsáveis por requerer a protecção da propriedade intelectual dos projectos a apresentar, os direitos patrimoniais dos projectos apresentados não devem ter sido cedidos a outras partes até à data de submissão ao concurso. O copyright e os direitos de uso do projecto pertencem ao

⁴² Anexo 3 – Programa do concurso BraunPrize 2007, p77

participante e prevalecerão os regulamentos internacionais legais de propriedade intelectual. Toda a documentação será tratada com confidencialidade. Pela assinatura da ficha de candidatura, os participantes declaram que aceitam as condições do regulamento e que são seus os direitos de copyright do projecto submetido a concurso, consentindo a publicação dos elementos e pessoas associados ao projecto submetido. E se forem escolhidos para a exposição BraunPrize, disponibilizarão o modelo do projecto pela duração de tempo necessária à realização da exposição itinerante, o que respeita integralmente os princípios da propriedade intelectual⁴³.

Debrief – resposta ao programa

Depois de os alunos estarem familiarizados com o programa do concurso é necessário que se faça uma análise crítica conjunta que permita debater e sintetizar o seu conteúdo perspectivando-o do ponto de vista da utilidade, relevância e possibilidade de instrumentalização que ele oferece aos alunos, à Disciplina e à Faculdade. Este exercício permite que se crie uma primeira resposta individual e colectiva deslocando o foco dos interesses da entidade promotora para os nossos próprios interesses, estabelecendo assim aqueles que são mais importantes e os que são comuns.

A agenda do BraunPrize não é só “promover jovens designers, ou evidenciar a importância do design industrial e a criação de produtos inovadores, fomentando ideias de itens de consumo que ajudem as pessoas em todos os aspectos do seu quotidiano” (sic). O concurso e o investimento que nele é feito têm uma segunda agenda. É uma operação de marketing de dimensão mundial promovido por uma marca da empresa The Procter & Gamble

⁴³ Ver SPA <http://209.161.105.62/page.aspx?idCat=56&idMasterCat=56> e http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2007/com2007_0182en01.pdf

Company que gera aproximadamente 45 biliões de euros/ano e emprega 140.000 pessoas em todo o mundo⁴⁴. Rege-se pelas mesmas leis de mercado que as suas concorrentes directas e espera naturalmente o devido retorno do seu investimento em investigação e publicidade – aumentar o valor da marca (lucros intangíveis), posicionar-se como perita no sector do design para ser reconhecida pelos seus pares e pela comunidade internacional e ver os seus produtos serem percebidos pelos consumidores como *bom design* (alavancando as vendas e gerando lucros tangíveis). Este aspecto é relevante na medida que só os projectos que servirem bem ambas as agendas serão eleitos como vencedores.

O Programa do BrasunPrize explicita um âmbito de desenvolvimento de conceitos admissíveis a Concurso muito alargado (propositadamente vago, para poder ainda captar perspectivas não identificadas aprioristicamente na sua construção), uma vez que se pode desenvolver um conceito de produto (não obrigatoriamente um bem de consumo), focado e orientado para as necessidades do seu utilizador (ou utilizadores) ajudando-o no seu quotidiano: em casa, na escola, no trabalho, no desporto, no lazer, no campo dos cuidados da saúde ou pessoais e que seja por ele (ou eles) percebido como uma mais-valia real e provedor de bem-estar, desde que este represente uma real inovação tecnológica e de design e possa ser elegível pela Braun como “capaz de reunir aceitação social” (sic).

Antes de mais importa discutir em conjunto o âmbito estabelecido, procurando construir uma significação útil ao grupo. Expor o problema: que ideias e conceitos se podem integrar no âmbito do Concurso? (que tem como questão subjacente ou *trigger words*: o que é que a Braun quer exactamente?). Tentar

⁴⁴ Ver www.pg.com

identificar todos os aspectos que a questão levanta. Eleger relações entre esses aspectos (*clustering*) e conseguir nomear e hierarquizar esses mesmos aspectos (*outlining the cluster*). Para chegar a um conjunto de aceções que o grupo considere aceitável, é promovida uma acção de dinâmica de grupo que pode passar por *brainstorm*, *mind map* ou *concept maps*, *compasso e se...*, *jogo de livre associação* ou outro dos protocolos que ligam a verbalização e a visualização dos processos criativos à resolução de problemas, mais especificamente à explicitação dos sistemas de tomada de decisões (Douglas J. Hacker, John Dunlosky, Arthur C. Graesser, 1998). Depois esse conjunto será separado em 2 subconjuntos: as ideias que se enquadram e as que não se enquadram no âmbito do concurso, ajudando ambos, pela positiva e pela negativa, à construção da significação. Estes dois subconjuntos serão ainda separados em 2 sub-subconjuntos: o das ideias que aparentemente representam inovação ou podem vir a gerar produtos que possam ser considerados inovadores e o das ideias que numa primeira análise não aparentam tanto potencial (são já conhecidas, demasiado óbvias ou deslocadas). Nesta fase estamos ainda a trabalhar no campo dos cenários e das hipóteses apoiados apenas na experiência, intuição e criatividade. E é por isso que é feita antes de qualquer pesquisa estruturada ou análise sistemática. Não se pretende tirar conclusões definitivas, pretende-se apenas aprofundar e tornar tangível o âmbito do Concurso como campo de acção dos conceitos. Depois cada uma das ideias é também analisada sobre o ponto de vista da Braun, ou seja, é confrontado com a dupla agenda do concurso e avaliada a sua congruência. Neste caso específico, em que os alunos fazem parte do público-alvo, este exercício funciona como um primeiro momento de introspecção e extrapolação das experiências e expectativas dos próprios alunos, enquanto designers e como utilizadores/consumidores e indivíduos. Até porque neste caso interessa debater um aspecto que ressalta da leitura do

Programa do Concurso e que chamam os alunos a tomar posições em relação à sua participação: faz sentido responsabilizar directa ou indirectamente conceitos de design ou tecnológicos (inovadores ou não) pela promoção do bem-estar das pessoas, visto que o bem-estar também tem dimensões não materiais e não materializáveis? Esta e outras questões que foram levantadas durante o debate serão mais tarde (noutras aulas e noutras etapas de desenvolvimento do projecto) reavaliadas e contextualizadas de forma individual com cada um dos alunos ou grupo.

Os alunos são ainda recordados de que é fundamental voltarem a reler o Programa do Concurso e os resultados desta acção, sempre que tenham que tomar decisões nas várias etapas de desenvolvimento do projecto. Porque é importante assegurar que as premissas de que se partiu continuam válidas e actuais, ou em caso de serem abandonadas, esse abandono foi consciente e não resultado da dificuldade em ultrapassar obstáculos à sua resolução.

Para a definição do âmbito do trabalho e a matéria de reflexão que este levanta, torna-se também importante a turma debater o patamar de qualidade estabelecido pela Braun. Seja qual for a ideia, ou conceito de produto que se queira desenvolver é também importante que este seja desenvolvido observando os critérios de avaliação.

Da leitura do Programa entende-se que o conceito e consequentemente, o produto a desenvolver terá que ser diferenciador, contextualizado, sustentado e sustentável.

O Design (processo e resultado) terá que gerar e ser garante de inovação, estética, clareza e ergonomia (adaptação à utilização humana) ⁴⁵. A tecnologia

⁴⁵ Ver “Designing for Humans: The Human Factor in Engineering” (1986), J. H Burgess pg

terá que potenciar a funcionalidade e convencer o utilizador (para ser convincente, será: confiável, segura, intuitiva, infalível e acessível). O produto tem ainda que encerrar e representar um claro benefício para o utilizador (usabilidade) e ainda ter potencialidades de futura comercialização (fazível do ponto de vista de processos e custos). Na nossa opinião, estes parâmetros, são espectáveis neste tipo de Concursos e, porque dirigidos a estudantes de design, ou recém formados, retóricos⁴⁶. Cada aluno (ou grupo) para os enquadrar no nível operativo do Design, fará posteriormente nova reflexão informada sobre estes critérios e irá expressá-la na elaboração do seu documento estratégico – o programa individual de trabalho.

Todos, cada um de forma diferente, farão com que a informação seja hierarquizada, instrumentalizada e transformada (ou traduzida) em parâmetros projectuais e, em cada fase de implementação, terão de verificar se as opções que tomaram permitem o seu cumprimento, ou, se decidirem majorar a importância de alguns dos parâmetros em relação a outros, ou mesmo ignorar algum, terão que ter consciência da forma como essa opção irá afectar não só as fases seguintes de desenvolvimento, mas eventualmente a qualidade intrínseca e percebida do seu projecto.

E a questão da *qualidade percebida* (como a da clareza), leva-nos a falar sobre importância da Comunicação. Sem querermos invadir demasiado o campo da Semiótica, esta é-nos útil para transmitir aos alunos a necessidade da integração precoce dos quesitos da construção da comunicação e pedir-lhes que reflectam sobre como também os seus projectos resultam de e se constituem em sistemas de expressão que produzem (ou pretendem produzir) significação. “E qualquer situação de comunicação é uma construção que varia

⁴⁶ Ver “The Knowledge Book – Key concepts in Philosophy, Science and Culture (2007) Steve Fuller pp146-150

de leitor para leitor, deve o emissor orientar a descodificação da mensagem, sob a pena de obter interpretações negativas ou que não lhe interessam”⁴⁷, i.e., se considerarmos o conjunto de elementos que vão constituir o projecto como um todo que concorre para a formação de uma *identidade* (sentido próprio), então torna-se importante antever a sua *imagem final* (reflexo ou síntese mental que o receptor constrói a partir dos sinais vários emitidos na comunicação e que condicionam as suas atitudes e comportamentos para com a identidade). Para tal é necessário em primeiro lugar uma reflexão profunda do que se pretende comunicar, em função das características do produto em concreto e do efeito psicológico que a marca aspira provocar. E depois proceder à análise directa ou indirecta da qualidade (forças e fraquezas) da *imagem* (reflexo), entrando também em linha de conta com os factores, que a podem influenciar e interferir na percepção do público (receptor em sentido lato), quer entre a *emissão* - entidade e os *meios* - sinais, quer depois, entre os *meios* e a *recepção* - imagem (Kapferer, 1991). Porque, se considerarmos que o projecto (produto ou conceito) que se vai desenvolver, será sempre comunicado associado à Marca (Braun), então para além do significado intrínseco, teremos também que o considerar como Sinal da marca.

Esta é uma das razões para o facto de, no planeamento, a fase 5 ser desdobrada, funcionando similarmente a um dispositivo de dupla segurança. Há um primeiro momento, no final do desenvolvimento, em que o projecto “pronto” é apresentado, analisado, discutido e avaliado, e outro momento que permite ainda alterações e melhoramentos antes do envio para concurso.

⁴⁷ Ver “Marcas e Identidades” (2006), Teresa Ruão, p57

Planeamento

O planeamento é uma tarefa de carácter organizacional e de gestão que vai permitir criar o mesmo ritmo de trabalho para todos os elementos da turma (equipa de desenvolvimento). Cada fase é sucessivamente mais complexa e tem precedência temporal sobre a seguinte. Naturalmente que o percurso não é linear e resulta da aplicação de uma metodologia de Gestão de Projecto, ou de forma mais genérica de Gestão do Design. Cada aluno terá já (porque está no último ano do curso e o seu currículo está construído para que assim seja) a sua própria metodologia, no entanto para além das ferramentas que considere por bem utilizar (Microsoft Project, Basecamp ou Filemaker), o planeamento resultará num qualquer tipo de Gráfico de Gantt, que é utilizado como documento de trabalho, onde estão listadas cada uma das fases das fases de projecto e cada uma das tarefas a serem completadas, na ordem em que deve ser completadas. O gráfico deve também sublinhar as dependências entre diferentes actividades e fases ou estágios. Espera-se também que este documento inclua uma priorização da lista de actividades, a duração estimada de cada uma das fases, e dos intervalos, *links* e interdependências das relações entre tarefas, acções críticas e não críticas e pontos de referência (*milestones*). E porque uma coisa é o planeamento e outra a realidade, este documento deve ser revisitado, redesenhado e comentado durante todo o processo. Os alunos têm outras disciplinas de 5^o ano que coadjuva o Planeamento e Gestão do Design: Projecto e Orçamento, é por isso fundamental a coordenação dos conteúdos dos programas destas Disciplinas, até porque um bom planeamento é condição necessária para garantir o sucesso.

Faz também parte deste ponto a divisão funcional da turma em grupos de trabalho e o estabelecimento de tarefas e responsabilidades comuns e individuais a que nos referimos já na introdução ao modelo de estudo.

Nas restantes fases de desenvolvimento, os alunos podem optar entre trabalhar individualmente ou em grupo, se o programa do concurso assim permitir, e sabendo à partida que durante o ano lectivo terão que desenvolver pelo menos um projecto individual.

Programação base do projecto BraunPrize:

Abertura oficial do concurso Março 2006

Apresentação da Braun e do Concurso na FBAUL 11 de Maio 2006

Aula nº 1 Apresentação do programa da Disciplina 26 Setembro 2006

Aula nº 2 Lançamento do concurso (brief / Debrief) 29 Setembro

Fase 1 Pesquisa até 6 Outubro e conclusões dias 16 e 17 de Outubro

Fase 2 Programa individual ou do grupo até 24 de Outubro

Fase 3 Conceito até 1 de Novembro

Fase 4 Definição até 22 de Novembro

Fase 5 Desenvolvimento até 18 de Dezembro e refinamentos até 10 Janeiro 2007

Fase 6 Apresentação, até 24 de Janeiro

Up-load das candidaturas: até 31 de Janeiro 2007

Distribuição dos 45 alunos inscritos na Disciplina, por projecto:

3284	Ana Filipa Vitorino dos Santos	BION
3204	Andreia da Conceicao Caridade	BMOVE
3212	Diogo Goncalo da Silva Marques Aureliano	BONES
3228	Luís Filipe Rodrigues Ferreira	C. HEAD
3227	Liliana Maria Ferreira Vieira Escalhão	C.CONTROL
3291	João Pedro Pires Mendes	CATCARE
3210	Daiena Irina Temóteo Dâmaso	DO IT YOURSELF
2802	Clara de Raposo Troni	DOGPILL
3244	Samanta Pereira Quirino Cardoso Coelho	EASYCARE

3213	Edgar Emanuel Ferreira Ribeiro	EASYMAP
3222	Joana Marta Capitão Rodrigues	ECOFLUSH
2849	André João Matias de Sousa	FIREFIGHTER
2953	Cláudia Margarida Pereira Sirgado	FIREFIGHTER
3208	Catarina Isabel dos Santos Correia	HANDMADE
3052	Ana Rita Santos Almeida Martins Antunes	HEART
2883	Samuel Varela Casado	I. SMELLER
3216	Inês Fernandes Marujo	INSIGHT
3130	Luis Andre Mestre Leitão	INSIGHT
2465	Joana de Brito Correia	LIGHTENERGY
3247	Tiago Fino Sá Da Costa	MAGICBARB
3219	Joana da Mata de Oliveira Lopes	MAGICWANDER
3203	Ana Sofia Peres Filipe de Araujo	O2SYSTEM
3063	Duarte Nuno Martins Roquete Salvador	ONIRIS
2981	Nuno Alexandre Nisa Pereira	PNEEDLE
3282	Jean François Pimentel Catarino	PONSER
3202	Ana Maria Gil de Oliveira Reis	PULLWATER
3198	Ana Karina Alvarinho Gonçalves	REACH
2947	Ana Rita Pedro da Silva	READYTOFLY
3237	Patricia dos Santos Cansado	SILENCE S.
2908	Francisco Roberto Vieira Correia	SMARTSURGERY
3236	Nádia Virgínia Monteiro Anahory Silva	SPACE
2975	Liliana Vanessa Simões Carvalho	STANDUPPI
3230	Maria João Jorge Lopes Correia (Erasmus)	SUNFLATABLE
3248	Vânia Isabel Silveira Da Cunha Neiva	TRIBAL SKIN
3218	Isabel Maria Nunes da Silva	RYME
2687	Emanuel Lourenço Moita	UNITELL
3232	Marisa Alexandra de Jesus Santos	VOICEKAY

3199	Ana Lúcia Correia Neto Ferro	WISE
3206	Bruno Miguel de Jesus Henriques	XRAYPORTABLE
3201	Ana Mafalda Ferreira Macaroco (Erasmus)	não apresentou
2456	Edgar Bruno Simões Valente	não apresentou
3289	Isabel Andreia Duarte Gil Pereira (Erasmus)	não apresentou
3226	Jorge Miguel Ângelo Chagas (Erasmus)	não apresentou
2979	Miguel Furtado Vieira (Erasmus)	não apresentou
2260	Pedro Miguel Correia Gonçalves	não apresentou

Fases de implementação

No que diz respeito ao processo de desenvolvimento do projecto, que genericamente pode ser considerado como a Resolução do Problema, os alunos devem ter consciência dos seus próprios processos de pensamento e raciocínio e serem capazes de entenderem a informação e o processo em si para que possam ter a noção se o que estão a pensar e a fazer é ou não produtivo, e em tempo útil, tomarem as necessárias medidas correctivas.

Para tal, pedimos-lhes que criem o seu *Diário de Projecto*, um livro ou bloco que os acompanha sempre e onde vão fazendo o registo, literalmente de tudo o que lhes ocorra durante o processo de desenvolvimento do projecto. Este *diário* constitui-se como um objecto pessoal, onde toda a informação fica patente sem filtros, nem intervenção dos docentes. No entanto, muitas vezes resulta de grande utilidade para confrontar com os documentos de síntese que cada aluno tem que apresentar no início e final de cada fase de desenvolvimento. Pelo que, em todas as fases e durante cada fase, os alunos são incentivados a registar (escrever, desenhar) e a verbalizar (apresentar), de forma sistematizada – sob a forma de relatório, os seus passos, as suas ideias, dúvidas, processos, reflexões e conclusões, para que se enfatize o processo de aprendizagem, descoberta, aplicação de conhecimentos e tomada de decisão

como contributos para o processo de metacognição (Hacker, Dunlosky & Graesser, 1998), sendo todos os outros elementos de caracterização das soluções desenhadas para o projecto apresentados (documentos, pesquisas, esboços, painéis de conceito ou *mood boards*, desenhos técnicos, maquetas, memórias descritivas, apresentações audiovisuais, 3Ds, etc.) sempre avaliados em confronto com estes dois elementos (o *diário* e o relatório).

Fase 1 | Pesquisa em grupo e apresentação de resultados

A fase de pesquisa é feita em grupo, um grupo formado por toda a turma, que se organiza depois em subgrupos correlacionados, para recolher, analisar, e tratar partes diferentes da informação considerada necessária, com vista à construção de conclusões que a turma considere unanimemente pertinentes. Para esta fase, como depois para as seguintes, é determinante o apoio nas novas tecnologias de informação com cada vez melhores e mais amplos *motores de busca* e infra-estruturas de informação abertas que permitem a construção e manutenção de *portais*, *blogspots*, *websurveys*, *chat Groups*, etc. com acesso imediato e permanente por todos os indivíduos que formam o grupo⁴⁸. Mas também é dada igual importância à consulta bibliográfica, à experimentação directa, à simulação, à construção de ferramentas metodológicas e à sua aplicação (por exemplo inquéritos), à construção de modelos e cenários, à apresentação de Estudos de Caso (*CaseStudies*) e exemplos, e à verificação efectiva das hipóteses levantadas.

Dirigidos pelos docentes e conscientes das vantagens e desvantagens de tal opção, é a turma que decide em conjunto o que vai pesquisar, quem vai

⁴⁸ Ver www.equipa5.blogspot.com, espera-se que num futuro próximo algumas destas estruturas de informação criadas autonomamente pelos alunos, possam convergir numa só e vir a ser alojada no servidor da Universidade ou da Faculdade e através da coordenação científica de um grupo de docentes, se constitua também em acervo de conhecimento construído por e para os todos os alunos.

pesquisar e quem fica responsável por dar *feedback* aos elementos do grupo, à turma e aos docentes.

Esta é uma maneira de evitar sobreposição de recolha de informação, sendo que a correlação estabelecida entre os grupos permite ainda que cada grupo assuma também um papel de regulação activa sobre os outros grupos.

Os grupos de pesquisa organizaram-se em torno de 7 grandes temas:

1 O BraunPrize

Conhecer o Júri e o Concurso. Quem é o Júri? Porque foi escolhido? Que tipo de actividade e trabalho desenvolvem os jurados, como julgam? Que reconhecimento têm no sector? Do que gostam? O que dizem ser essencial? O concurso tem 16 edições, deve-se tentar identificar os padrões de actuação: quais foram os temas, os critérios, os júris e os vencedores? Há factores que se repetem ao longo dos anos? Há elementos significativos a reter?

2 A Braun

Conhecer o *cliente*. O que é a P&G e a Braun? Qual é a sua história, qual é o seu peso e importância actual? Como influenciou e foi influenciado o percurso da Braun pelos factores PEST? Do ponto de vista do Design qual foi e é actualmente o seu contributo? Construir análise SWOT (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças) da marca Braun.

3 A concorrência

Quem ou que marcas e empresas são a concorrência da Braun e porquê? Construir gráfico (*matrix*) com explicitação de análise competitiva da concorrência, incluindo a Braun (por mercado e por sector de relevância).

4 Tendências do Design

Quais são as actuais tendências do Design e quem são os designer responsáveis por elas? O que se perspectiva como *Futuro*? Fazer a ligação às tendências de outras áreas culturais, científicas e das humanidades.

5 Tendências Tecnológicas e sustentabilidade

O que é percebido como inovação tecnológica? Quais são as *Cutting-Edge Technology* emergentes? E o que é sustentabilidade? Quais as políticas actuais? O que se perspectiva para o *Futuro*? Fazer a ligação às tendências de outras áreas culturais, científicas e das humanidades.

6 Público-Alvo (*Target*)

Tentar reduzir *As Pessoas* (sic) a um universo compreensível e dividi-lo em conjunto de grupos mais restritos, contextualizar as opções tomadas, traçar os seus perfis socio-psicográficos e justificar.

7 Ergonomia e Design inclusivo

Aprofundar os conceitos de *Usabilidade, Adaptação, Necessidade, Benefício, Utilizador* e *User-interface* e apreender os seus limites. Compreender os factores que concorrem para a estruturação de conhecimentos em ergonomia e mapeá-los para saber respeitá-los na construção e implementação da Análise Ergonómica.

Depois das pesquisas elaboradas, há duas aulas reservadas à sua avaliação conjunta e a construção de conclusões.

Fase 2 | Programa individual ou do grupo

Já nos referimos à utilidade e necessidade do programa individual de trabalho (p33). Na prática o aluno ou grupo de alunos expressa neste documento a sua própria visão do problema, tendo como bases: a sua formação, a sua experiência, os seus valores e a sua interpretação da informação recolhida e tratada em conjunto pela turma até esta fase, estabelecendo a estratégia e plano de abordagem que considera apropriada. Elege e hierarquiza parâmetros projectuais, justifica-os e contextualiza-os à luz do Programa do Concurso, das metas fixadas no Programa da Disciplina e dos objectivos do modelo de

estudo. Na apresentação do documento são debatidos e avaliados o seu alcance e pertinência. No caso de se identificarem questões de falta de consistência ou tomada de posições que possam resultar em inadequação, o aluno ou grupo é alertado e convidado a reflectir. No entanto, a decisão é dos alunos. São informados que serão penalizados na classificação final com 1 valor se não entregarem o projecto para concurso (e no caso de falharem a entrega de dois projectos, não são admitidos à Avaliação Final) e que serão bonificados com 1 valor se conseguirem atingir os objectivos fixados.

Fase 3 | Conceito

Nesta fase os alunos traduzem o seu programa individual de trabalho em ideias e conceitos de produtos sem contudo os *objectificarem*. É dada relevância à capacidade que cada conceito encerra de construir uma mecânica relacional com os utilizadores a que se destina que resulte compatível com as expectativas ou aspirações que estiveram na sua geração. Depois é filtrado pelos parâmetros projectuais que o aluno elegeu no seu Programa de Trabalho para se poder compreender a extensão da complexidade do seu desenvolvimento e ainda é confrontado com o *Brief* e o *Debrief* do Concurso, para poder avaliar o grau de probabilidade do conceito resultar num projecto vencedor. Nem sempre se elege apenas um conceito para passar à próxima fase, muitas vezes é necessário que várias ideias e conceitos sejam desenvolvidos para que se possa aferir de facto a sua verdadeira potencialidade.

Fase 4 | Definição

A definição resulta de um conjunto de tomadas de decisão sobre todas as fases que a antecedem e vai dominar todas as que se seguem, visto que a partir

daqui dificilmente se poderá mudar o rumo do projecto. É nesta fase que tudo converge para que as ideias e conceitos passem a objectos (produtos).

É feita um escrutínio exaustivo (diria mesmo cartesiano) da proposta de produto: o que é? Para quem é? Para que serve? Porque é que serve melhor do que os produtos similares que já existem? Se não existe, deverá existir ou haverá uma boa razão para que tal não aconteça? É inovador? Vai ao encontro das capacidades e expectativas do utilizador que foi definido? É pertinente? Etc, etc. Se estas respostas resultarem afirmativas, há ainda uma série de outras questões de carácter mais prático a levantar: É fácil de usar? Quando é que se usa? É caro? É barato? É seguro? É compreensível? É factível? É credível? Etc, etc. Cada resposta irá implicar uma opção, reflexão, nova pesquisa e uma acção. Até ao final desta fase não se espera que esteja pronto ou acabado, esta fase serve exactamente para ajustar a visão, os propósitos, que a ideia ou conceito encerra, à sua corporização (e vice-versa). E ainda perspectivar o caminho para a solução de todas as questões operativas, simbólicas e tecnológicas que tal operação reclama.

Fase 5 | Desenvolvimento

Esta é a fase da Solução propriamente dita. Todas as questões terão que ser resolvidas, o produto tem que ficar pronto para ser apresentado a concurso. O nível de desenvolvimento da solução vai variar de aluno para aluno, sendo raros os que conseguem desenvolvê-la na totalidade, mas como sempre as excepções confirmam a regra⁴⁹. Apoiados também pela Disciplina de Tecnologias do Design III, os alunos darão forma ao seu projecto, será primeiramente resolvido, modelado, desenhado, pormenorizado e apresentado até meio desta fase. Será então avaliado pelos Docentes da disciplina e sempre que possível por um painel de outros Docentes de Design de Equipamento, que

⁴⁹ Ver anexo 4, projecto Lightenergy de Joana Brito Correia, p83

exactamente por que não acompanharam o seu processo de desenvolvimento, terão sobre os projectos uma perspectiva mais isenta.

Desta avaliação resultam uma série de recomendações de melhoria do projecto que, sendo implementadas na segunda metade desta fase o irão levar a um *outro nível* de assertividade e clareza.

Fase 6 | Apresentação

A fase final é a construção da apresentação. Os alunos são chamados a fazerem um trabalho de síntese que respeite uma estrutura ligeiramente diferente daquela que foi seguida no desenvolvimento de projecto. Resumindo, em nossa opinião, a comunicação não deve ser organizada similarmente, nem deve replicar os processos internos que estiveram na base da criação dos conteúdos que se querem transmitir. Deve sim, ser organizada de acordo com a conveniência do receptor. Deve ser eficaz (reclamar atenção e ser apelativa), eficiente (adaptar-se ao suporte em que é transmitida e às circunstâncias espaço-temporais em que vai ser apresentada) e também clara: encerrar a informação necessária em vários níveis de leitura que permitam num primeiro momento a compreensão imediata e directa do tema ou assunto que se apresenta, num segundo nível deve contribuir para a formação de uma imagem ou ideia avalizada dos conteúdos por parte do receptor/observador e num terceiro nível deve apresentar os conteúdos que a justificam e que contextualiza a necessidade da sua apresentação.

Esta é a estrutura base que recomendamos para as apresentações audiovisuais dos projectos que pautam o final de cada exercício:

A | Brief / Debrief

Identificação e explanação dos objectivos do concurso;

B | Pesquisa

Identificação da informação recolhida pertinente para estabelecer os raciocínios que consolidaram a abordagem ao concurso.

C | Estratégia de abordagem

Enfoque nos aspectos fundamentais que estiveram na base de desenvolvimento da proposta (*reasons for design*) e relevância dos mesmos para o objectivo do concurso.

D | Programa

Apresentação e hierarquização dos parâmetros projectuais da proposta; Time frame, meios utilizados e recursos alocados;

E | Solução

Apresentação da proposta (desenhos, 3Ds, fotos, pormenores, etc.) identificando os 5 principais benefícios ou características definidoras e/ou diferenciadoras do projecto; As soluções técnicas/tecnológicas; a integração; interface com utilizadores, promotores e entidades parceiras

F | Plano de implementação

A solução como um sistema a implementar; distribuição, possibilidades de modularidade, expansão, diferenciação, personalização, impacto no contexto de integração (factores PEST).

Esta apresentação será sintetizada e transformada, dentro da mesma lógica de eficácia, eficiência e clareza, nos painéis de apresentação a Concurso, de acordo com o que o Programa define (formatos, conteúdos, etc.) como normas de apresentação.

6 Apresentação dos resultados

Sem pretendermos ser exaustivos, iremos apresentar a perspectiva do júri do BraunPrize, que ressalta de algumas das comunicações feitas durante as várias fases do concurso e que estão acessíveis no braunprizeblog.⁵⁰

Apresentaremos depois alguns dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos e a avaliação que os docentes fizeram dos mesmos.

Acreditamos que, quando um concurso escolhe como tema *Design a real future, face it* e coloca subliminarmente a questão que levantamos na pp32, *faz sentido responsabilizar directa ou indirectamente conceitos de design ou tecnológicos (inovadores ou não) pela promoção do bem-estar das pessoas, visto que o bem-estar também tem dimensões não materiais e não materializáveis*⁵¹ é expectável que se obtenha sobretudo abordagens seguras (generalistas). Foi o que aconteceu. A maioria dos alunos adoptou como resposta: O Design pode promover o bem-estar das pessoas focando-se *nas grandes causas*, como a paz, educação, a saúde, o ambiente, e no combate à fome, à pobreza e à exclusão. Na prática esta postura traduz-se no investimento em *Design Inclusivo* e no *user-interface* da tecnologia, enfatizando o princípio que as pessoas têm todos os mesmo direitos e todos devem ter acesso ao mesmo patamar de desenvolvimento e bem-estar, em todas as actividades e situações, sobretudo nas de risco – focando a atenção na Pessoa que é o Homem.

Na opinião de Mark Breitenberg (Art Center College, Califórnia), esta foi também a postura de pelo menos 50% dos projectos que mereceram uma análise mais cuidada por parte do júri, dos 903 participantes de 54 países, “O

⁵⁰ Ver <http://www.braunprizeblog.com/>

⁵¹ E os participantes acabam sempre, de uma forma ou outra, por integrar essa mesma resposta no seu projecto, visto que a ausência de resposta é também uma tomada de posição em relação à questão.

conjunto dos projectos submetidos a concurso este ano, revelam vários temas emergentes que apontam para o desenvolvimento do foco do Design num futuro próximo. Notou-se particularmente a tendência para projectos de Design Inclusivo – design para a população idosa (ou envelhecida). design para as pessoas portadoras de deficiência, todo o tipo de equipamento médico e o uso da tecnologia para monitorizar a saúde”. Benjamin Holch (Frog Design) concorda com esta leitura reforçando a proporção de projectos orientados para a saúde. Moni Wolf (Motorola) por seu lado tem uma abordagem diferente “fiquei impressionada com a forte presença de projectos centrados na tecnologia, sobretudo em novas tecnologias e nas tecnologias de informação”. O presidente do júri, Peter Schneider (Braun) focou sobretudo a importância do patamar de grande qualidade representado no conjunto das candidaturas “Foi particularmente interessante ter-me apercebido que a próxima geração de designer é sensível às necessidades dos consumidores e que possui um largo espectro de conhecimentos técnicos.”. Como era espectável, o vasto número de entradas produziu uma grande diversidade de projectos. E Mark Breitenberg apontou também o facto de “Mesmo considerando que vivemos numa época em que a indústria é globalizada, podemos ainda reconhecer as diferenças culturais, as influências nacionais de Design e o carácter individual nos projectos apresentados”.

Estes comentários foram feitos a seguir à primeira sessão do júri, onde elegeram 68 projectos de 17 países (incluindo *Oniris* de Duarte Salvador).

Os comentários finais de Peter Schneider (PS) não apresentam grande diferença de ponto de vista. De acordo com Raulf Beuker (Braun Design) “O que PS enfatizou e ilustrou na sua comunicação no ForumBraunPrize, foi a relação entre os princípios do Design Braun e o seu reflexo no BraunPrize propriamente dito. O design mais inovador é aquele que combina a qualidade do Design com a capacidade de gerar valor para o utilizador. E claro está, esta

é a premissa chave para ter sucesso no BraunPrize”. Ou seja, é apenas reforçado o carácter *publicitário* da mensagem

Não conseguimos identificar nenhuma linha condutora entre o projecto que ganhou, os três projectos finalistas e os outros 24 projectos que integraram a Braunprize 2007 – The Exhibition. De facto a informação publicada (a lista de projectos, as imagens e a sua descrição, não permitem reconstruir os processos de seriação que o júri utilizou, até porque os projectos seleccionados como *os melhores* formam um conjunto heterogéneo⁵².

Comparativamente, não há grandes diferenças entre uns e outros projectos. Os projectos desenvolvidos na Cadeira de Design de Equipamento III foram avaliados em função da adequação aos pressupostos da sua resolução, expressos em três parâmetros: Conceito, Nível de desenvolvimento e apresentação, obtendo classificações de D nada adequado, C minimamente adequado, B adequado e A totalmente adequado.

Os projectos obtiveram classificações A e B foram:

Lightenergy de Joana Brito Correia, um dispositivo de dimensões reduzidas a ser implementado na faixa de rodagem junto aos semáforos, que através de um sistema de bobines capta a energia cinética da deslocação dos veículos e a transforma em energia eléctrica suficiente para alimentar os semáforos e mupis (cuja venda do espaço publicitário permitia um mais rápido retorno do investimento) *imagem 20*.

Oniris de Duarte salvador, uma almofada despertador, electroterapêutica e ajustável a várias posturas de repouso, programável e personalizável *imagem 17*.

⁵² Ver anexo 5 – Imagens e descrição dos projectos finalistas BraunPrize, p 129

OzSystem de Ana Sofia Araújo, um sistema de oxigénio portátil e ergonómico para pessoas com insuficiência respiratória *imagem 21*.

Insight de Inês Marujo e Luís Leitão, uma nova geração de dispositivos de edição e aplicação de insulina para diabéticos que integra um estética comum a objectos tecnológicos de culto (telemóveis, ipods, etc) *imagem 22*

Heart de Ana Rita Antunes, um dispositivo de estimulação dos pontos vitais (*x1*) para combater o stress e promover o bem-estar e a harmonia *imagem 23*.

Ecoflush de Ana Sofia Araújo, um autoclismo que se destina a poupar 40% da água utilizada em média, pela integração de um desumidificador, que tem ainda a vantagem de impedir a concentração de humidade no ar da casa de banho e o desenvolvimento de fungos e bactérias *imagem 24*.

TribalSkin de Vânia Neiva, uma máscara de protecção facial com alta capacidade de filtro e baixo impacto visual *imagem 25*.

Space de Nádía Anahory, um dispositivo de comunicação de e interacção de espaço individual, é o único projecto que desenvolve um conceito cujo valor percebido pelo utilizador reporta apenas para a esfera dos sentimentos e percepções. *imagem 26*

Sunflatable de Maria João Correia, esta mochila que integra um painel solar, com múltiplas aplicações, relógio digital, carregador de bateria para portátil e telemóvel, foi desenvolvida em Erasmus, na École Supérieure Art & Design de Saint- Étienne *imagem 27*



20

21

22

23

24



Slide de Jorge Chaga, um dispensador semanal de comprimidos para com um dispositivo de segurança, resolvido apenas pela forma como foi desenhado o sistema de abertura, foi um projecto desenvolvido também em Erasmus, na Nuova Accademia di Belle Arti Milano – Facoltà di Design e apesar de não ter sido desenvolvido para o BraunPrize, enquadra-se dentro de um âmbito paralelo ao do Concurso e permite ter um ponto de comparação entre os projectos desenvolvidos dentro e fora da faculdade **imagem 28**.

25

26

27

28



7 Conclusão

A conclusão lógica a tirar seria que a metodologia adoptada tem promovido bons resultados na aplicação dos 3 modelos de estudo. No entanto devemos também olhar para estes resultados com a necessária distanciação. Não podemos, em boa verdade, afirmar que os resultados obtidos se devem apenas à metodologia adoptada, existem outros factores que concorreram para o sucesso da sua aplicação que não dependem da metodologia e que carecessem de estudo mais aprofundado. Podemos em vez disso, dizer que os resultados se devem fundamentalmente aos modelos de estudo escolhidos, o primeiro factor decisivo de sucesso em qualquer modelo de estudo é, de facto, a oportunidade, a que se somam depois a pertinência e a aplicação de forma reflectida, empenhada e criteriosa. As bases, científicas, artísticas, culturais e tecnológicas do actual currículo de 5 anos geram oportunidade para modelos de estudo que se focam na aplicação prática dos conhecimentos, estimulando simultaneamente o confronto com o que nos rodeia e a reflexão informada sobre o Design (projecto, processo e pensamento), reforçando ainda a importância do aluno na estrutura da faculdade por serem apresentados como hipóteses tangíveis de sucesso, visibilidade e credibilização, e como tal motivantes e agregadores. Advogamos sobretudo a oportunidade de confronto e aprendizagem que representa a abertura da faculdade ao exterior.

Mas, haverá sempre aspectos a melhorar. Fazendo um resumo dos aspectos que nos foram dados a observar durante os últimos 4 anos, de facto os alunos apresentam alguma resistência a sair da sua zona de conforto. Preferem claramente numa primeira abordagem as opções seguras, talvez por que cada vez mais os jovens-adultos são mantidos artificialmente em estados de imaturidade prolongada, sobretudo económica, social e politicamente. Depois têm alguma dificuldade em estabelecer prioridades, o que resulta muitas vezes

em tentarem resolver todos os aspectos de um dado problema em simultâneo, o que é contraproducente. Por último há o aspecto cultural. Falta mundo aos nossos alunos. Sobretudo falta lerem mais, verem mais exposições, irem mais a eventos culturais e sobretudo, falta-lhes viajar. Mas esta questão não pode ser abordada só do nosso ponto de vista. Há questões geracionais que de alguma forma tornam esta afirmação unívoca. Do nosso ponto de vista a questão é que a grande maioria (porque há excepções), tem uma cultura diferente, não leu, não viu e não ouviu os grandes clássicos, as famílias já não se responsabilizam pela escolha dos conteúdos a que os seus elementos mais jovens têm acesso. A cultura é um conjunto autoalimentado de sub culturas tribais (porque aparentemente é este o novo nome para os grupos sociais). Mas mais importante do que o que não têm ou o que perderam, é o que têm (os pontos de contacto que nos restam). E o mais importante é a força demiúrgica (pulsão criativa original) que os anima, a mesma que sempre animou e animará todas as gerações. A grande tarefa é saber ouvir e direccionar essa força na direcção que consideramos mais correcta. Não na direcção mais fácil. A escolha da direcção correcta é a da autonomia e do livre pensamento assente nos valores basilares que a Faculdade como instituição representa. De todas as definições possíveis de Design, esta é a que melhor serve para ilustrar o caminho mais à frente: “O Design é de facto, um processo cibernético, porque retira as funções de comunicação e controlo de um operador humano e embebe-as (como se fosse um microprocessador) no objecto. O Design faz a realidade mover-se, mas esse é o menor dos seus poderes. Porque o tipo de movimento que o design projecta nos objectos tem a intenção de fazer outras realidades moverem-se. O Design modifica objectos, para que eles, por sua vez, possam modificar o mundo.”⁵³

⁵³ Ver “The Gay Science (What is life)” Stanford Kwinter in Live Style, by Bruce Mau (2000), p35

8 Referências Bibliográficas:

Bibliografia Geral

ARDEN Paul (2003), *It's not how good you are its how good you want to be* – Phaydon, ISBN 10. 0714843377 e

ARDEN Paul (2006), *Whatever you think, think the opposite* – Penguin, ISBN 0-141-02571-9

BARROSO João (1996), *O Estudo da Escola* – Porto Editora, ISBN 972-0-34123-8

BEST Kathryn (2006), *Design Management - Managing Design Strategy, Process and Implementation* – AVA Academia, ISBN 10: 2-940373-12-4

BIREAUD Annie (1995), *Os Métodos Pedagógicos no Ensino Superior* – Porto Editora, ISBN 972-0-34114-9

BODGAN Robert & BIKLEN Sari (2006), *Investigação Qualitativa em Educação* – Porto Editora, ISBN 978-972-0-34112-9

BURGESS J. H. (1986), *Designing for Humans: The Human Factor in Engineering*. Petrocelli Books, Princeton, New Jersey ISBN 10 0894332783

CRESWELL John W. (2002), *Research Design, qualitative, quantitative, and mixed method approaches* - Sage, ISBN 0-7619-2441-8

FLAMAND Brigitte (2006), *Le Design, Essais sur des théories et de pratiques*, Institut Français de La Mode – Regard, ISBN 2-914863-12-8

DICKENS Charles (1997), *A Tale of two Cities*, Signet Classics, ISBN 0451526564

FRADA João (2005), *Novo Guia Prático: para pesquisa, elaboração e apresentação de trabalhos científicos e organização de currículos* – Setecaminhos, ISBN 989-602-050-7

FULLER Steve (2007), *the Knowledge Book, Key Concepts in Philosophy, Science and Culture* – Acumen, ISBN 978-1-88465-098-9

GIGERENZER Gerd (2007), *Gut Feelings, the Intelligence of the Unconscious*, ALLEN LANE Published by the Penguin Group, ISBN 978-0-7139-9751-4

KAPFERER J.N. (1991), *Marcas - Capital de Empresa*, Lisboa: Edições CETOP (ver recensão mesmo autor em Bibliografia Informática)

KWINTER, Sanford (2000) *The Gay Science (What is Life) in Life Style by Bruce Mau* – Phaidon Press ISBN 13. 0682451073

KOTLER Philip (2003), *Marketing de A a Z* – Campus Editora, ISBN 85-35211659

LOCKE Christopher (2001), *Gonzo Marketink, Winning trough Worst Practices*, Perseus Publishing, ISBN 0-7382-0408-0

LYOTARD Jean François (1993), *O Pós-Moderno explicado às Crianças*, Lisboa Dom Quixote, 2ª edição, ISBN 9789722005609

MAIOCCHI Marco, Colombo A. e outros (2007), *Il Design e La Strategia Aziendale*, Maggioli Editores – Politecnica, ISBN 978-88387-4126-5

OLINS Wolff (1996) *the New Guide to Identity: How to Create and Sustain Change through Managing Identity* - Gower Publishing Company, ISBN13: 978-0566077371

PATRICIO Manuel (1993), *lições de axiologia educacional*, Universidade Aberta, ISBN 972-674-105-X

PRESSLEY M, VAN ETEN S, YOKOI L., FREEBERN G.& VAN METER P. (1998), *the metacognition of college studentship: A grounded theory approach*, in D.J. Hacker, J. Dunlosky & A.C. Graessr (Eds) *Metacognition in Theory and Practice* (pp. 347-367) – Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, ISBN 9780805824810

PEDDLER Mike, BURGOYNE John and BOYDELL Tom (1994) *the Learning Company: a Strategy for Sustainable Development* – McGraw-Hill Companies, ISBN 0077074793

RAPOSO, Mário (2006), *Manual de Benchmarking para as universidades* – Publisher Team, ISBN 978-989-601-035-5

RESNICK Elizabeth (2003), *Design for Communication: Conceptual Graphic Design Basics* – Wiley, ISBN 978-0-471-41829-0

ROLDÃO Vitor Sequeira (1992), *Gestão de Projectos, Como Gerir em Tempo, Custo e Qualidade* – Monitor, Projectos e Edições Lda, ISBN 972-9413-14-2

RUÃO Teresa (2006), *Marcas e Identidades – Guia da concepção e gestão das marcas comerciais* – Universidade do Minho Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Campo das Letras, ISBN 989-625-108-8
SANTOS, Francisco Lopes (2004) *Estratégia: passo a passo* – Edições Centro Atlântico, ISBN: 972-8426-97-6

SHAMIYEH Michael e Design Organization Media Research Laboratory (2005), *What People Want, Populism in Architecture and Design* – Birkhäuser-Publishers for Architecture, ISBN 10:3-7643-7276-1

Bibliografia Informática

BEDA Meets with BARROSO José Manuel, President of the European Commission to Discuss a Design Policy for Europe (16.10.2007) e *European Commission to act on Design Policy for Europe* (21.01.2008) in www.beda.org

CEIA Carlos e outros (2005), *E-Dicionário de Termos Literários* – Cetaps (Center for English, Translation and Anglo-Portuguese Studies) - Research Group: Literature, Media and Discourse Analysis (FCT) in <http://www2.fcsh.unl.pt>

DIAZ Jesus (2008), *1960 Braun Products Hold the Secrets to Apple's Future* in gizmodo.com

EINDHOVEN University of Technology - *Competency Framework Department Industrial Design* in: www.eindhovenuniversity.nl
Competency Framework Departement Industrial Design - Eindhoven University of Technology
Technische Universiteit Eindhoven: Education Model

w3.id.tue.nl/en/education/education_model/ - 19k

HACKER Douglas J., DUNLOSKY John, GRAESSER Arthur C. (1998),
Metacognition in Educational Theory and Practice in
www.questia.com/PM.qst?a=o&d=16186492

HAMMER Michael e STEVEN Stanton (2003) *The Reengineering Revolution*.
HarperBusiness, (1995) in [ocw.mit.edu/OcwWeb/Sloan-School-of-
Management/15-769Operations-StrategySpring2003/Readings/](http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Sloan-School-of-Management/15-769Operations-StrategySpring2003/Readings/)

JOB F. P.P. (2003), *Os sentidos do trabalho e a importância da resiliência nas organizações*. Tese (Doutorado em Administração de Empresas). São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, in
http://www1.capes.gov.br/estudos/dados/2003/33014019/027/2003_027_33014019001Po_Teses.pdf

KAPFERER J-N. (1991), *Les Marques, capital de l`entreprise*. Les Éditions d`Organization, Paris.e KAPFERER, J-N. (1994),
www.agal-gz.org/portugaliza/numo6/Valor_da_marca_Ana_Corte_Real.pdf

PRESSLEY M., VAN ETEN S., YOKOY L., FREEBEN G. & VAN METER P. (1998).
The metacognition of college studentship: A grounded theory approach in
www.springerlink.com/index/WK6T6o2H2474RL1K.pdf

PROMETEUS – The Média Revolution, in
<http://br.youtube.com/watch?v=xj8ZadKgdCo>

<http://209.161.105.62/page.aspx?idCat=56&idMasterCat=56> e

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2007/com2007_0182en01.pdf

http://ec.europa.eu/economy_finance/eu_economic_situation/eu_economic_situation5857_en.htm

http://eur-ex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2007/com2007_0182en01.pdf

<http://apdesigners.org.pt>

<http://www.braunprizeblog.com>

<http://www.idcn.jp/compe/>

<http://www.museuberardo.pt/concurso.html>

<http://www.nespresso.com/events/#EN/DESIGN-CONTEST/THE-EVENT/THE-CONTEST>
www.ativism.pt

www.braunprize.com

www.brisa.pt

www.camjap.gulbenkian.pt

www.ceiia.com

www.edscha.com

www.equipa5.blogspot.com

www.icsid.org

www.marksmanshipaward.com

www.nestle.pt

www.ogilvy.pt

www.peugeot.com

www.pg.com

www.pininfarina.com

www.vaa.pt

www.ville-en-mouvement.com

Revistas, Jornais e Outras Publicações

DUHON-HAYNES G.M. (1996), *Student empowerment: definition, implications, and strategies for implementation*, Grambling, LA, paper presented at the Third World Symposium

GRIFFITHS David (2007) *A career in Design, Workshop*, Amsterdam, 15 Jan 2007

- IDIS capability development (www.idis.com)

-

TREECE James B., *Toyota gets radical with manufacturing* - Automotive News, May 21, 2007 e

SHIROUZU Norihiko, *As Rivals Catch Up, Toyota CEO Spurs Big Efficiency Drive* - The Wall Street Journal, December 9, 2006.

SAFIAN Robert, *The Design Dividen* - Fast Company: Masters of Design nº 119 (Outubro 2007), p16

9 Índice de imagens

- Imagem 1: BANGULAR (2006), Brisa, projecto de barreiras acústicas e de impacto para auto-estradas. Autores: Rita Botelho e André Gouveia.
- Imagem 2: VÍRGULA (2006), CAM – Centro de Arte Moderna da Fundação Calouste Gulbenkian, Projecto de desenvolvimento de objectos para a Loja do Centro. Autora: Maria Néo
- Imagem 3; MARCADOR (2006), para o mesmo Projecto da Loja do CAM. Autor: Gonçalo Campos
- Imagem 4: RELÓGIO DE SOL (2006), para o mesmo Projecto da Loja do CAM
Autora: Patrícia Santos
- Imagem 5 (2006) ESTOJO, para o mesmo Projecto da Loja do CAM. Autora: Maria João Negrão
- Imagem 6: SEM NOME (2007), 1^o prémio Longa Vida, troféu 50 anos. Autora: Joana Brito Correia
- Imagem 7: GENE (2007), Menção Honrosa Longa Vida, troféu 50 anos. Autora Liliana de Carvalho
- Imagem 8: TRAPEZIUM (2008), 1^o prémio Greener Mug Challenge Mola Activism, copo colapsável para Heineken. Autora: Joana Lopes.
- Imagem 9: ARVE (2008), Activism Style Mantion do Greener Mug Challenge Mola Activism. Autora: Rita Cortes
- Imagem 10: PRESS THE BEST, Menção Honrosa do Greener Mug Challenge Mola Activism. Autor: Nuno Farinha
- Imagem 11: PULL & GO (2006), Edscha, projecto de sistema de fixação de roda sobressalente. Autoras: Ana Couto e Rita Botelho
- Imagem 12: BCELL (2006), Edscha, projecto de sistema de fixação de roda sobressalente. Autores: Joana Lontrão, Miguel Andrade e Miguel Lourenço

Imagem 13: STEP A SIDE (2006), Edscha, projecto de sistema de fixação de roda sobressalente. Autores: André Gouveia, Gonçalo Pimenta e Tiago Nunes

Imagem 14: MOOVIE (2004), 1^o prémio 3^{ème} édition du Concours de Design Peugeot. Autor: André Costa.(Foto de protótipo escala real).

Imagem 15: MIK (2006), 1^o prémio Marksman Award 2005/2006. Autor: André Gouveia.

Imagem 16: BREATH (2006), Marksman Award 2005/2006. Autora: Rita Botelho.

Imagem 17: ONIRYS (2007), trabalho seleccionado para a 2^a fase do BraunPrize 2007. Autor: Duarte Salvador. (Foto de protótipo escala real).

Imagem 18: BETI (2007), 1^o prémio Taxi Stand IVM. Autores: André Sousa, Ana Rita Sousa e Emanuel Moita.

Imagem 19: TIN PEN (2008), 2^o prémio Marksman award 2007/2008. Autora: Patrícia Santos

Imagem 20: LIGHTENERGY (2007), BraunPrize. Autora Joana Brito Correia

Imagem 21: O2SYSTEM (2007), BraunPrize. Autora: Ana Sofia Araújo.

Imagem 22: INSIGHT (2007), BraunPrize. Autores: Inês Marujo e Luís Leitão,

Imagem 23: HEART (2007), BraunPrize. Autora: Ana Rita Antunes

Imagem 24: ECOFLUSH .(2007), BraunPrize Autora: Ana Sofia Araújo

Imagem 25 TRIBALSKIN.(2007), BraunPrize Autora: Vânia Neiva.

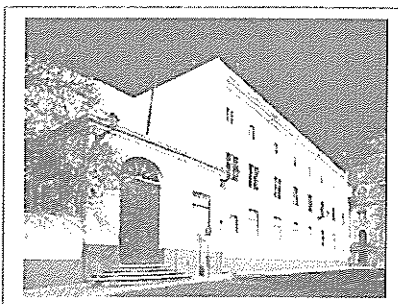
Imagem 26: SPACE.(2007), BraunPrize Autora: Nádia Anahory

Imagem 27: SUNFLATABLE,(2007), BraunPrize Autora: Maria João Correia

Imagem 28: SLIDE (2007), Erasmus. Autor: Jorge Chagas

Anexo

1



UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE BELAS-ARTES

**CURRÍCULO ESCOLAR
DESIGN DE EQUIPAMENTO**

CÓDIGO	NOME DAS DISCIPLINAS (CADEIRAS ANUAIS)	ESCOLARIDADE (EM HORAS SEMANAIS)		
		AULAS TEÓRICAS	AULAS PRÁTICAS	TEÓRICAS- PRÁTICAS
1º ANO				
1101	Introdução Artes Plásticas e Design (N)	-	-	9
1102	Desenho I (N)	-	9	-
1103	Geometria Descritiva (CO)	2	2	-
1104	Comunicação Visual (CO)	1	2	-
1105	História de Arte (CO)	2	-	-
2º ANO				
3201	Design e Metodologia do Projecto (N)	-	-	9
3202	Tecnologia do Design (Materiais) (N)	-	6	-
3203	Desenho II / Design (CO)	-	6	-
2203	Geometria: Técnicas de Rep. Rigorosa (CO)	3	2	-
2204	Introdução à Estética (CO)	2	-	-
2205	História da Arte Contemporânea I (CO)	2	-	-
2209	Fotografia (CO)	-	6	-
2206	Anatomia (CF)	2	-	-
3º ANO				
7301	Design de Equipamento I (N)	-	-	9
6303	Tecnologia do Design I (N)	-	6	-
6302	Ergonomia (CO)	1	2	-
4303	Forma Visual (CO)	2	-	-
4304	Estética I (CO)	2	-	-
4305	História da Arte Contemporânea II (CO)	2	-	-
2207	Modelos (CF)	-	6	-
4º ANO				
7410	Design de Equipamento II (N)	-	-	9
6413	Tecnologia do Design II (N)	-	6	-
6410	Teoria e História do Design (CO)	2	-	-
4416	Estética II (CO)	3	-	-
4417	História da Arte Portuguesa (CO)	2	-	-
Uma disciplina de entre:				
4531	Arqueologia e Património (CF)	2	-	-
4427	Antropologia Artística (CF)	2	-	-
4528	Estudos de Arte (CF)	2	2	-
4419	Museologia (CF)	1	2	-
4420	Psicologia (CF)	3	-	-

5º ANO					
7519	Design de Equipamento III	(N)	-	-	9
6522	Tecnologia do Design III	(N)	-	6	-
4529	Sociologia	(CO)	3	-	-
6521	Projecto e Orçamento	(CO)	2	-	-
Uma disciplina de entre:					
4531	Arqueologia e Património	(CF)	2	-	-
4427	Antropologia Artística	(CF)	2	-	-
4528	Estudos de Arte	(CF)	2	2	-
4419	Museologia	(CF)	1	2	-
4420	Psicologia	(CF)	3	-	-

(N) - Nuclear; (CO) - Complementar Obrigatória; (CF) - Complementar Facultativa; (CEO) - Complementar de Escolha Obrigatória

Anexo

2



**UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE BELAS ARTES**

Curso: Licenciatura em Design de Equipamento, 5^º ano, anual.

Disciplina: Design de Equipamento III

Regente: Prof. Dr. Miguel Arruda

Docente: Assistente Convidada Ana Lia Santos

Ano lectivo: 2007-2008

1. Objectivos

Esta disciplina é a disciplina nuclear da licenciatura e tem como objectivo transmitir a cultura de projecto aos futuros designers e ainda:

Assegurar a criação e transmissão de conhecimentos que permitirá o exercício da profissão em todas as suas dimensões e propiciar uma reflexão informada acerca da participação do design na sociedade.

Introduzir os alunos às estratégias e instrumentos do projecto profissional com o objectivo de tornar inteligível a extensão e complexidade dos factores que mais afectam o exercício do design.

Apresentar os métodos de pensamento integrado e disruptivo, as metodologias, os sistemas de análise, de planeamento, de organização e de gestão pelo design, como pilares da eficiência.

Incrementar a autonomia e a criação de valores comuns e individuais resultantes da síntese da aprendizagem e da experimentação e ensaio de formas de aproximação à disciplina e à sua prática.

Orientar os conteúdos pedagógicos e científicos para a aplicação directa dos conhecimentos adquiridos nos seus percursos académicos, em situações reais, de uma forma monitorizada, que permitam preparar os alunos para responder a qualquer um dos três níveis em que o design é activo dentro de qualquer organização: o estratégico, o tático e o operacional.

É promovida a ligação a outras realidades: universidades, instituições, organismos e empresas e é incentivada a Multi, Inter e Transdisciplinaridade.

O sistema de avaliação deverá ser recíproco, i.e., pretende-se que os alunos, a faculdade e todos os outros intervenientes troquem, diversifiquem e enriqueçam os seus conhecimentos.

2. Metodologia

Foram seleccionados 3 modelos de estudo que geram oportunidade para a prática do design (projecto, processo e pensamento) e permitem a discussão teórica, a construção metodológica e a prática projectual com o objectivo directo do desenvolvimento de design:

1^o A estruturação de cenários com referentes reais (personalidades, instituições, empresas ou marcas)

2^o A encomenda directa, ou os concursos por convite directo por parte de entidades ou organizações exteriores à faculdade

3^o Os concursos de design abertos nacionais e internacionais

Qualquer um destes modelos permite ainda estabelecer o Design como parte de uma estratégia de geração de valor acrescentado, integrando os factores de sustentabilidade e contextualização política, económica, social e tecnológica.

3. Principais competências a desenvolverem:

As competências a desenvolver e avaliar são 7 e não funcionam umas sem as outras:

- Valores éticos (sociais, culturais e políticos)
- Profissionalismo (integridade, autonomia, capacidade de gestão e sentido de responsabilidade)
- Capacidade científica, técnica/tecnológica (capacidade de analisar e saber reunir e implementar os meios necessários e concretizar de forma contextualizada, adequada, pertinente, clara, verosímil e viável)
- Capacidade artística (arte, imaginação, criatividade e valores estéticos/formais)
- Eficiência e eficácia (capacidade de: trabalho, integração, comunicação, coordenação, consistência e orientação para o objectivo)
- Vocação para o design (inovação, interesse/intervenção e capacidade crítica)
- Excelência (ambição, vontade de aperfeiçoamento e pensamento *out of the box*)

4. Métodos de ensino

É feita uma introdução ao modelo de estudo a aplicar, contextualizando-o com as orientações gerais da faculdade, do curso e da disciplina.

É apresentado o programa do exercício (brief) e por brainstorming é gerada a primeira resposta comum (debrief) o que permite estabelecer a programação física e temporal de resolução do exercício.

O desenvolvimento dos exercícios é posto em prática faseadamente, sendo cada fase analisada, discutida, teorizada e experimentada:

- 1^a Pesquisa;
- 2^a Programa;
- 3^a Conceito;
- 4^a Definição;
- 5^a Desenvolvimento;
- 6^a Apresentação;
- 7^a Engenharia de produto;
- 8^a Produção;
- 9^a Marketing e comunicação;

Durante o desenvolvimento dos exercícios, os alunos serão colocados perante novas situações e problemas e serão incentivados a levantar todas as questões que possam levar à sua solução. Serão chamados a levar a cabo tarefas que ultrapassem a sua zona de conforto, e os seus desempenhos, as suas convicções, resultados e conclusões serão criticados pelos seus pares, pelos docentes e pelos intervenientes exteriores à Faculdade. Essa crítica construtiva é fundamental para a evolução do aluno e por isso mesmo é também orientada para a construção de autonomia. Pois espera-se que o aluno vá conquistando a sua auto-suficiência e solidificando a sua estrutura como indivíduo e como designer.

5. Formas de avaliação

A avaliação é contínua.

Os alunos executam 3 ou 4 trabalhos teórico-práticos conforme a complexidade e estruturação curricular programada para o ano lectivo em causa. Sendo pelo menos um individual outro em grupo, no entanto a fase de investigação é sempre feita em grupo e depois sintetizada em conjunto por toda a turma (por uma questão de maximização de recursos e por permitir um trabalho articulado de síntese)

Cada exercício é acompanhado semanalmente e tem pelo menos 6 momentos de avaliação: 1ª pesquisa, 2ª programa, 3ª conceito, 4ª definição, 5ª desenvolvimento, 6ª apresentação (caso sejam implementadas as outras 3 fases, o desempenho do aluno será igualmente avaliado).

Na avaliação final os alunos são avaliados globalmente pelos seguintes critérios:

I -Avaliação dos trabalhos executados 80%:

- I.I Profissionalismo e Valores éticos
- I.II Capacidade científica/técnica/tecnológica
- I.III Capacidade artística
- I.IV Eficiência e eficácia

II -Vocação para o design 10%

III -Excelência 10% (Avaliação do Portfolio: trabalhos curriculares e extra curriculares, percurso académico, postura e investimento)

Para se obter aproveitamento na disciplina deve-se obter uma média ponderada de 12 no conjunto dos exercícios práticos. As notas abaixo de 12 e acima de 16 têm que ser defendidas em oral (defesa dos trabalhos realizados), a ser levada a cabo na última avaliação do período lectivo previsto. A avaliação final é obrigatória para todos os alunos que tenham sido admitidos. As pautas de admissão são afixadas pelos serviços académicos.

6 Programação:

1º Projecto: até 31 de Outubro

Coffee Luxury, international Nespresso Design Contest 2008

www.nespresso.com/design/index.php

2º Projecto: até 7 de Março

Design the perfect pen, International Marksman Design Award 2007-2008

www.marksmansdesignaward.com

3º Projecto: até 12 de Maio

The Act of Eating, International Competition Nagoya Design Do 2008

www.idcn.jp

4º Projecto: até 27 de Maio

Greener Mug Challenge – Mola Activism

www.mola.activism.pt

Preparação da avaliação final e construção do portfolio: até 20 de Junho

7 Regras básicas para avaliações periódicas e avaliação final:

7.1 Avaliações Periódicas

- Comparecer pontualmente na data, hora e local apontado;
- Como as avaliações são por ordem alfabética os alunos devem colocar os elementos de avaliação sobre as mesas por ordem.
- Levar todos os elementos de avaliação requeridos pelo docente, indicado no brief do projecto ou no articulado do concurso.

- Identificar sempre todos os elementos do trabalho a entregar aos docentes com o nome do projecto, o nome e número de aluno (o mesmo se aplica à nomenclatura dos ficheiros digitais); nome do projecto e os logo da FBA, do concurso e do promotor do concurso ou da entidade parceira.
- Na avaliação periódica que coincida com o final do projecto, entregar uma pasta de projecto contendo cópias impressa em A4 dos elementos entregues para concurso ou apresentados à entidade parceira. E anexar à pasta um CD com a apresentação do projecto com:
 - PDFs (com qualidade para imprimir no formato original) dos cartazes e outros elementos entregues para concurso ou apresentados à entidade parceira.
 - A Apresentação multimédia em qualquer formato + cópia em PDF conforme indicado em 7.1.1.
 - Uma pasta de ficheiros digitais com imagens do projecto em jpg (15x15cm a 300DPI) e breve memória descritiva e ficha técnica do projecto em português e inglês em ficheiro Word ou Txt.
 - Toda a informação que considerem pertinente: fotos de modelos e protótipos, esquiços, links, etc.
 - Caso seja a avaliação que precede a entrada dos projectos devem também levar fisicamente todos os elementos a entregar para aprovação por parte dos docentes.

7.1.1) A apresentação multimédia dos projectos:

Para cada projecto deve ser construída uma apresentação audiovisual em qualquer formato multimédia ao critério dos alunos, desde que incluam sempre uma cópia em PDF otimizada para visualização na internet incluindo:

- Brief / Debrief
 - Identificação e explanação dos objectivos do concurso;
- Pesquisa
 - Identificação da informação recolhida pertinente para estabelecer os raciocínios que consolidaram a abordagem ao concurso.
- Estratégia de abordagem
 - Enfoque nos aspectos fundamentais que estiveram na base de desenvolvimento da proposta e relevância dos mesmos para o objectivo do concurso.
- Programa
 - Apresentação e hierarquização dos parâmetros projectuais da proposta; Time frame, meios utilizados e recursos alocados;
- Solução
 - Apresentação da proposta (desenhos, 3Ds, fotos, pormenores, etc.) identificando os 5 principais benefícios ou características definidoras e/ou diferenciadoras do projecto; As soluções técnicas/tecnológicas; a integração; interface com utilizadores, promotores e entidades parceiras
- Plano de implementação
 - A solução como um sistema a implementar; distribuição, possibilidades de modularidade, expansão, diferenciação, personalização; impacto (positivo) no contexto de integração (factores PEST)
- Não esquecer de identificar o documento com o logo da FBA e promotores, nome do projecto + nomes e números dos alunos; colocar a data; dar toda a informação bibliográfica; fazer o índice de imagens com identificação dos conteúdos e respectivos créditos e juntar os agradecimentos.

7.2 Avaliação Final:

Na avaliação final, para cada projecto serão apresentados os elementos requeridos nas respectivas avaliações periódicas (quem nas datas de avaliações não entregou o trabalho completo, deve completa-lo e quem tenha que o melhorar, deve melhora-lo e mostrar os novos desenvolvimentos aos docente, até uma semana antes da avaliação final) e devem apresentar ainda

- 1 Folha A4 identificada com o nome e número do aluno e com resumo de todo os projectos executados, para cada projecto 1 imagem e o nome do projecto.
- Portfolio em CD e impresso em papel com o seguinte conteúdo:
 - Foto e apresentação pessoal
 - Curriculum Vitae
 - Projectos de design desenvolvidos organizados por áreas de intervenção (design industrial, equipamento, outros) incluindo os projectos curriculares (do 1º ao 5º ano) e os projectos extra curriculares
 - Participações em concursos e Prémios obtidos
 - Projectos publicados
 - Outras actividades desenvolvidas de carácter profissional científico, cultural ou social de relevância.

A apresentação dos projectos deverá ser equilibrada identificando sempre em cada projecto:

Nome do projecto + Data + logo da entidade parceira ou promotor do concurso

Breve descrição das razões que presidiram ao design

Muito boa imagem do projecto com destaque

Indicação de Material (ais) e tecnologias

Desenho técnico simples (alçado e planta) ou dimensões principais

Sempre que se justifique completar com pormenores, vistas adicionais, fotos de modelos e protótipos, ilustrações, etc.

8 Alguns Links úteis:

Site da Faculdade

www.fba.ul.pt

Plataforma de divulgação da faculdade

<http://divulgacao.fba.ul.pt>

Blog da Turma (aluno Tiago Almeida)

<http://www.equipa5.blogspot.com>

Organismos reguladores:

www.beda.org

www.icsid.org

www.apdesigners.org.pt

Comprar livros on-line:

www.amazon.com

www.fnac.pt

<http://bisturi.shopping.sapo.pt>

Museus:

<http://www.moma.org>

<http://www.designmuseum.org>

www.triennale.it

www.nai.nl

www.designmuseum.fi

www.design-museum.de

www.mude.pt

www.ccb.pt

www.serralves.pt

Sites, blogs, orgs e directorias

www.designboom.com

www.designobserver.com

www.red-dot.de

www.designer.com

www.g-mark.org

www.interaction-design.org

<http://design-ergonomia.blogspot.com>

www.ted.com

www.bestdesignlinks.com

Sites de design shopping on-line:

<http://www.metaphys.jp>

<http://mocoloco.com>

<http://www.stylepark.com>

<http://www.owo.it>

<http://www.re-modern.com>

<http://www.treehugger.com>

<http://www.panik-design.com>

<http://www.dwr.com>

Sites das principais editoras de mobiliário contemporâneo:

<http://www.mooodi.nl>

<http://www.perobell.com>

<http://www.vitra.com>

<http://www.fritzhanzen.com>

<http://www.lapalma.it>

<http://www.mdfitalia.it>

<http://www.driade.com>

<http://www.cassina.com>

<http://www.cappellini.it>

<http://www.erik-joergensen.com>

<http://www.moroso.it>

www.hermanmiller.com

www.aliasdesign.it

www.bebitalia.it

<http://www.poltronafrau.com>

www.sphaus.it

www.bludot.com

www.matteograssi.it

www.emporiocasa.pt

Revistas (digitais e outras):

www.fastcompany.com

www.detail.de

<http://www.framemag.com>

<http://www.internimagazine.it>

<http://www.designboom.com>

<http://www.arcaedizioni.it>

<http://www.domusweb.it>

<http://www.wallpaper.com>

Materiais e tecnologias:

www.ndsm.ufrgs.br

Site para fazer questionários on-line:

www.esurveyspro.com

Lojas de Design em Lisboa:

www.galante.pt

www.lojanord.com

www.interescritorio.pt

www.paris-sete.com

Marcas/ Designers / ateliers / agências:

www.brandiacentral.com

www.ativism.pt

www.eurorscg.pt

www.ogilvy.pt

www.mccann.pt

www.redcell.com.pt

www.bbdo.pt

www.grey.com

<http://www.toshiyukikita.com>

www.ooze.eu.com

<http://www.rosslovegrove.com>

<http://www.ideo.com>

<http://www.philippe-starck.com>

<http://www.jackmorton.com>

<http://www.metstudio.com>

<http://www.jjltd.co.uk>

<http://www.imagination.com>

<http://www.conrandesign.com>

<http://www.konstantin-grcic.com>

<http://www.yoo.com>

<http://www.marcomorosini.com>

<http://www.thekey.com>

www.wolffolins.com

A docente:

Ana Lia Santos (Assistente Convidada)

Ana.lia@fba.ul.pt

Anexo

3

BraunPrize 2007

BRAUN

In March 2006 Braun GmbH will see the launch of the 16th edition of the BraunPrize. This internationally recognised design competition is open to young industrial designers who are still studying or who have graduated within the last two years.

Die Braun GmbH lädt im März 2006 zum 16. Mal angehende Industriedesigner und Berufsanfänger, deren Ausbildung nicht länger als zwei Jahre zurückliegt, zum Wettbewerb um den BraunPreis ein.

En Marzo del 2006 Braun GmbH invita nuevamente a estudiantes de Diseño Industrial y jóvenes Diseñadores Industriales que no tengan más de dos años de haberse graduado, al concurso del PremioBraun.

International competition to promote young designers

When it was established in 1968, the BraunPrize was Germany's first international competition to promote the work of young designers. Braun's commitment to this cause has been highly regarded by the design world and the design-aware public ever since. In sponsoring the BraunPrize, Braun seeks to highlight the importance of industrial design and innovative products and to promote ideas for consumer items which help people in all aspects of their daily lives.

The objective of the BraunPrize

The BraunPrize seeks to promote the work of young designers from all over the world, to recognise the work of design schools and to help develop a greater appreciation of the factors and criteria which make for good product design.

Furthermore, it serves to make the ingenuity and creativity of young designers accessible to the public and to provide a link between young designers and industry or potential clients.

Prize money

The total prize money amounts to € 36,000. The winner of the BraunPrize will receive € 12,000 in prize money or a (paid) six-month internship in the Design Department at Braun. The other finalists will each receive a prize of € 5,000. The remaining prize money will be distributed in the form of special recognition awards at the discretion of the jury.

BraunPrize Exhibition

The best entries will be presented in the travelling BraunPrize Exhibition and will also be published in the international press and on the internet. The travelling exhibition seeks to provide an insight into current trends in design and design training around the world.

Internationaler Designförderpreis

Der BraunPreis hatte 1968 nicht nur seine Premiere – er war gleichzeitig auch der erste internationale Designförderpreis Deutschlands. Ein Engagement, das seither hohe Anerkennung in der fachlichen Öffentlichkeit genießt. Braun als Stifter des BraunPreises will die Bedeutung von Industriedesign und Produktinnovationen unterstreichen und Produktideen für technische Gebrauchsgüter fördern – Produkte, die dem Menschen in allen Bereichen des täglichen Lebens dienen.

Ziel des BraunPreises

Mit dem BraunPreis sollen angehende Industriedesigner aus aller Welt gefördert werden. Außerdem soll die Arbeit der Ausbildungsstätten gewürdigt und das Verständnis für Aspekte und Kriterien von Produktgestaltung vertieft werden. Der BraunPreis soll die Kompetenz und die Kreativität angehender Industriedesigner der Öffentlichkeit bekannt machen und den Kontakt herstellen zu interessierten Unternehmen oder potenziellen Auftraggebern.

Preisgeld

Insgesamt wird ein Preisgeld von € 36.000 vergeben. Der BraunPreis-Gewinner erhält einen Preis in Höhe von € 12.000 oder ein halbjähriges (dotiertes) Praktikum in der Designabteilung von Braun. Die übrigen Finalisten erhalten ein Preisgeld von je € 5000. Das restliche Preisgeld wird nach Ermessen der Jury für besondere Anerkennungen vergeben.

BraunPreis-Ausstellung

Die besten Arbeiten werden in der BraunPreis-Wanderausstellung zusammengefasst und sowohl in der internationalen Presse als auch im Internet veröffentlicht. Die Ausstellung soll einen Überblick geben über die internationale Leistung und die Themenschwerpunkte der Designausbildung in der ganzen Welt.

Premio internacional para la promoción del diseño

El PremioBraun tuvo en 1968 no sólo su debut, sino que además fue el primer premio internacional promotor de diseño en Alemania. Un compromiso, que desde entonces disfruta de gran reconocimiento en la opinión pública profesional. Braun como fundador del PremioBraun quiere subrayar la importancia del diseño industrial y la innovación en productos, así como fomentar las ideas de productos técnicos para bienes de consumo que sirvan a las personas en todos los ámbitos de su vida cotidiana.

Meta del PremioBraun

Con el PremioBraun se han de promocionar diseñadores industriales principiantes de todo el mundo. Además el trabajo de los centros de enseñanza de diseño ha de ser apreciado, y se ha de profundizar en el entendimiento de aspectos y criterios de la creación de productos. El PremioBraun ha de dar a conocer a la opinión pública la competencia y creatividad de diseñadores industriales principiantes, lo que les permita establecer contacto con empresas interesadas o clientes potenciales.

Premio monetario

En total de adjudicará un premio de € 36.000. El ganador del PremioBraun recibe un premio de € 12.000 o una práctica (remunerada) de seis meses en la División de Diseño de Braun. Los demás finalistas reciben un premio de € 5.000. El resto del dinero se otorgará, según la estimación del Jurado, a las menciones especiales.

Exposición PremioBraun

Los mejores trabajos serán reunidos en una exposición itinerante, y además serán publicados en la prensa internacional y en Internet. La exposición debe dar una visión general sobre la producción internacional y los principales temas de enfoque de la enseñanza del diseño en todo el mundo.

Design a real future Face it!



**1st Prize 2005
Rescue Buoy**
Jens Andersson
Umeå University,
Sweden



Call for entries

Participants are free to choose any subject for their product concepts. The BraunPrize has always been entirely independent of the Braun product range and is not restricted to products from the consumer goods sector.

The product concepts submitted should represent real innovations in design and technology which have been developed with users' needs in mind and which help them in their everyday lives – in the home, at work or school, during sports and leisure activities or in the context of health and personal care.

Assessment criteria

The jury assesses all the product concepts in accordance with the following criteria:

- Design – innovation, aesthetics, clarity, ergonomics
- Technology – how convincing is the product functionality?
- Usability – the benefit which the product provides for the user

People must be seen to be both the starting point for the product concept and the focus of its realisation.

The following additional factors are also taken into account during the assessment process:

- The clarity of the content
- The quality of the presentation and the design models
- A thorough analysis of the assumptions on which the product is based
- The feasibility of the concept with regard to processes and costs
- The social acceptance of the product idea
- The environmental compatibility of the product concept

As the best projects will be shown in the exhibition, the quality of the design model is as important as the clarity of the presentation and the way in which it is delivered. Along with the quality of the design, innovation and practical usability are prerequisites for a successful entry. In addition to innovative ideas, intelligent re-design concepts are also welcome.

Please note that software and media design concepts are excluded from the scope of the competition.

Ausschreibung

Die Teilnehmer sind thematisch in der Auswahl der Produktkonzepte frei. Der BraunPreis ist von jeher unabhängig vom Braun Produktprogramm und auch nicht auf Produkte mit Warencharakter beschränkt.

Erwartet werden Produktkonzepte, die als Innovation in Technik und Design den Menschen in den Mittelpunkt stellen und ihm in seinem persönlichen Umfeld dienen – im Haushalt, in Beruf und Ausbildung, in Sport und Freizeit sowie im Bereich Gesundheit und Körperpflege.

Bewertungskriterien

Die Jury bewertet alle eingereichten Konzepte nach folgenden Kriterien:

- Design – Innovation, Ästhetik, Klarheit, Ergonomie
- Technik – die Plausibilität der Produktfunktion
- Gebrauchsqualität – der Nutzen für den Verwender

Der Mensch soll erkennbar Ziel und Ausgangspunkt der Produktidee sein.

Darüber hinaus werden in die Bewertung weitere fachliche Aspekte einbezogen:

- die Verständlichkeit der Inhalte
- die Qualität der Präsentation und der Designmodelle
- die gründliche Analyse der Voraussetzungen
- die Realisierbarkeit im Hinblick auf Verfahren und Kosten
- die gesellschaftliche Akzeptanz der Produktidee
- die Umweltverträglichkeit des Produktkonzepts

Da die besten Arbeiten in der Ausstellung gezeigt werden, ist die Qualität des Designmodells ebenso wichtig wie die Verständlichkeit und die Ausführungsqualität der Präsentation. Innovation und funktionale Brauchbarkeit sind neben gestalterischer Qualität Voraussetzung für eine erfolgreiche Bewerbung. Neben innovativen Ideen hat auch intelligentes Redesign eine Chance, erfolgreich bewertet zu werden.

Software- und Mediendesign sind jedoch nicht Gegenstand des Wettbewerbs.

Convocatoria

El tema de diseño está abierto a la elección de los participantes. El PremioBraun ha sido desde siempre independiente del programa de productos de Braun y tampoco está encasillado en productos de carácter mercantil.

Se esperan conceptos de productos que aporten innovación tecnológica y de diseño, que tengan a las personas como aspecto principal, que les ayuden en su vida cotidiana, en el hogar, en la educación, en el trabajo, en el deporte y en el tiempo libre, así como en el ámbito de la salud y del cuidado corporal.

Criterios de valoración

El jurado valora todos los conceptos recibidos según los criterios siguientes:

- Diseño – innovación, estética, claridad, ergonomía
- Técnica – la plausibilidad de la función del producto
- Calidad de uso – la utilidad para el usuario

La persona tiene que ser punto de partida y meta reconocible de la idea del producto.

Además en la valoración se incluirán los siguientes aspectos:

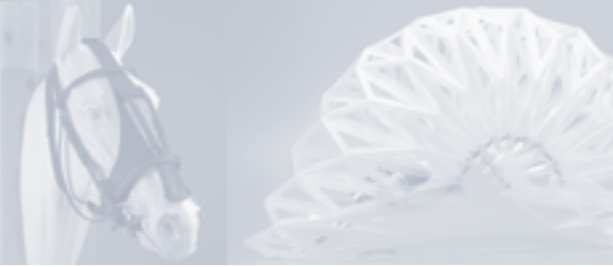
- La comprensibilidad de los contenidos
- La calidad de la presentación del proyecto y del modelo de diseño
- El análisis minucioso de los requerimientos
- La posibilidad de su realización en cuanto a procesos de producción y los costos
- La aceptación social de la idea de producto
- El impacto ambiental del concepto de producto

Ya que los mejores trabajos son mostrados en la exposición, la calidad de elaboración de la presentación y del modelo de diseño es tan importante como su comprensibilidad.

La innovación en uso y funcionalidad son junto a calidad creativa condiciones para una exitosa participación. El rediseño inteligente tiene también posibilidades en la valoración.

El Software y los medios de diseño, por supuesto, no son objeto del concurso.





Finalist 2005
Yolk – Head protection for extreme snow sports
 Gregory Scott,
 University of New South Wales,
 Australia

Finalist 2005
Easy-XM
 Adriano B. Galvao,
 Illinois Institute of Technology,
 Chicago, USA

Finalist 2005
Animal Factors – Echo Equine
 Lynn Borneman,
 Ontario College of Art and Design,
 Toronto, Canada

Finalist 2005 –
Mesh Editor 2D to 3D
 Wa Yao,
 Universität der Bildenden Künste Hamburg,
 Germany

The BraunPrize Jury

The BraunPrize Jury has always featured leading figures from the world of design:

- 1968 Dr. Fritz Eichler, Otl Aicher, Fritz Gotthelf
- 1970 Dr. Fritz Eichler, Prof. Robert Gutmann, Prof Herbert Hirche
- 1972 Dr. Fritz Eichler, Alf Boe, Prof. Herbert Lindinger
- 1974 Dr. Fritz Eichler, Sir Misha Black, Prof. Dieter Rams, Dr. Hans Wichmann
- 1977 Dr. Fritz Eichler, Rodolfo Bonetto, Prof. Odo Klose, Prof. Dieter Rams
- 1980 Dr. Fritz Eichler, Prof. S. Lengyel, George Nelson, Prof. Dieter Rams
- 1983 Dr. Fritz Eichler, Friso Kramer, Herbert Ohl, Prof. Dieter Rams
- 1986 Dr. Fritz Eichler, Kenji Ekuan, Alessandro Mendini, Prof. Dieter Rams
- 1989 Dr. Fritz Eichler, Niels Diffrient, Jan Trägårdh, Prof. Dieter Rams
- 1992 Prof. Dieter Rams, V. Lampugnani, Peter Schneider, Yuri B. Soloviev
- 1995 Prof. Dieter Rams, Robert Blaich, Peter Schneider, Elke Trappschuh
- 1999 Peter Schneider, Harry Asada, Mai Felipe, Albrecht Jestädt
- 2001 Peter Schneider, Ross Lovegrove, Chee Pearlman, Rainer Silbernagel
- 2003 Peter Schneider, Anne Stenros, Alexander Manu, Rainer Silbernagel
- 2005 Peter Schneider, Alessandra Vasile, Gianfranco Zaccai, Udo Milutzki

It is part of the tradition of the competition that the head of design at Braun is always the chairman of the BraunPrize Jury. Dr. Fritz Eichler chaired the jury from the very first competition until 1989. He was succeeded by Prof. Dieter Rams, who chaired the jury until 1995. Peter Schneider has been the chairman since 1999.

The members of the 2007 Jury



Peter Schneider
 Director Corporate Design, Braun

Peter Schneider studied industrial design at the Folkwang Design School in Essen and was in 1972 one of the BraunPrize winners. He joined the Braun Design Department four months later in autumn 1973. Since 1995 he has held the position of Director Corporate Design. Peter Schneider was an assistant in the jury of the BraunPrize 1986 and 1989 and a member of the jury in 1992 and 1995. He has been the chairman of the jury and responsible for the BraunPrize since 1999.



Udo Milutzki
 Vice President Gillette Engineering

Udo Milutzki came to Braun 47 years ago as an apprentice in the Radio & Television Technology department. Upon completing the apprenticeship with honours he earned a degree in electrotechnology and returned to the company as a development engineer. Since 1980, he has served in positions of steadily increasing responsibility in the Industrial Engineering, Production and Program Management departments and, since 1991, in Corporate Engineering. In 2005 he was appointed to the Braun Board of Management and became Vice President Gillette Engineering.



Moni Wolf
 Director of Design at Motorola, iDEN, Plantation, USA

Moni Wolf was born in Germany and studied product design at the FH Schwäbisch Gmünd (Germany) and has a master degree (Master of Art) at Ohio State University (USA). She started her career at Motorola – and after a few years in Florida, she headed the Motorola Design Center in Milan from 2002–2004. One of her last projects in Europe was to help establish the Motorola European Design Centre in England. Today she is back in Florida and as Director of Design for Motorola iDEN she leads an interdisciplinary team.



Dr. Mark Breitenberg
 Dean of Undergraduate Education at Art Center College of Design in Pasadena, California, USA

Mark Breitenberg worked as assistant Professor of English Literature at Swarthmore College from 1987–1994, was adjunct Professor at Otis College of Design, 1998–2000 and Chair of Liberal Arts & Sciences at Art Center from 2001–2004. Since 2000 he holds a PhD in Literature and Critical Theory from the University of California, San Diego. He published articles on design education and pedagogy. He is member of the Executive Board of International Council of Societies of Industrial Design (ICSID).

1986

1986

1986

1989

1992

1995

1999

2001

2003



Judging process

All the members of the international jury consider, discuss and assess the entries with the greatest care. In order to be able to do this effectively, the jury has only a small number of members who devote a total of 6 days to the judging process which is divided into three stages.

In the first stage, the 4 jury members assess the projects on the basis of design sketches, photographs of the design model, technical drawings and a project description. About 40–50 entries will be selected for the second stage.

The design models are requested for the second stage of judging, during which the jury selects the finalists who will be invited to the BraunPrize Forum where the overall winner will be elected. It is also at the second stage that additional outstanding projects are selected for inclusion in the BraunPrize Exhibition.

In the third stage, which takes place at the BraunPrize Forum, the finalists present their projects to an invited audience made up of representatives from the design sector as well as figures from the worlds of industry, technology and the media with a special interest in the field of design. The overall winner of the 2007 BraunPrize will be selected on the basis of the votes cast by the guest jurors attending the Forum.

Forum and Award ceremony

The design competition concludes with the BraunPrize Event which consists of a Workshop, the BraunPrize Forum and the Award Ceremony. The Workshop provides an opportunity for the finalists to prepare their presentations. The BraunPrize Forum is part of the judging process; it is here that the overall winner is elected. Everyone who is interested in the BraunPrize competition and its result is invited to the sub-sequent Award Ceremony which is followed by the opening of the BraunPrize Exhibition.

Jurierung

Es liegt in der Tradition des BraunPreises, dass alle Mitglieder der internationalen Jury die eingereichten Arbeiten mit großer Sorgfalt begutachten, diskutieren und bewerten. Um das effektiv leisten zu können, ist die Jury von jeher klein und nimmt sich insgesamt sechs Tage Zeit für die Juryarbeit. Die Jurierung vollzieht sich in drei Stufen.

In der ersten Jurysitzung werden die Arbeiten von der 4-köpfigen BraunPreis-Jury nach Entwurfsskizzen, Fotos vom Designmodell, technischen Zeichnungen und einer Projektbeschreibung beurteilt. Circa 40–50 Arbeiten erreichen die zweite Bewertungsstufe.

Zur zweiten Jurysitzung werden die Designmodelle angefordert. Nun ermittelt die Jury die Finalisten des BraunPreises, die zur Endauscheidung zum BraunPreis-Forum eingeladen werden. Außerdem werden weitere herausragende Arbeiten für die BraunPreis-Ausstellung ausgewählt.

In der dritten Stufe präsentieren die Finalisten innerhalb des BraunPreis-Forums ihre nominieren Arbeiten den geladenen Gästen aus dem Bereich Design sowie aus Industrie, Technik und Medien mit besonderer Affinität zum Thema Design. Die Gäste des Forums werden als Gastjuroren mit Stimmrecht eingeladen. Sie wählen aus den Finalisten den BraunPreis-Gewinner 2007.

Forum und Preisverleihung

Als Abschluss des Design-Wettbewerbs findet die BraunPreis-Veranstaltung statt. Sie besteht aus einem Workshop, dem BraunPreis-Forum und der Preisverleihung. Innerhalb des Workshops bereiten die Finalisten ihre Präsentationen vor. Das BraunPreis-Forum ist Bestandteil der Jurierung, hier wird der BraunPreis-Gewinner gewählt.

Zur anschließenden Preisverleihung sind alle eingeladen, die am BraunPreis und seinen Ergebnissen interessiert sind. Als Abschluss wird die BraunPreis-Ausstellung eröffnet.

Actuación del Jurado

Forma parte de la tradición del PremioBraun que todos los miembros del jurado internacional examinen, discutan y valoren de forma exhaustiva los trabajos recibidos. Para poder realizar esto de forma efectiva, se ha conformado desde siempre un jurado pequeño y se toman en total 6 días para este trabajo. La juración se realiza en tres etapas.

En la primera sesión del jurado los trabajos son calificados por los cuatro miembros del jurado del PremioBraun, según los bocetos y dibujos, fotos del modelo de diseño, planos técnicos y una descripción del proyecto. Son seleccionados aproximadamente 40–50 trabajos, que consiguen pasar a la segunda etapa de valoración.

Para la segunda ronda del jurado se piden los modelos de diseño. En esta etapa el jurado selecciona y da a conocer los finalistas del PremioBraun, que son formalmente invitados al Foro PremioBraun para la decisión final. Además se eligen otros trabajos excepcionales para conformar la exposición PremioBraun.

En la tercera etapa, los finalistas presentan sus trabajos nominados en el Foro PremioBraun, ante invitados del ámbito del diseño y de tecnología, de la industria y medios con especial afinidad con el tema Diseño. Los invitados del Forum son jurados invitados con derecho a voto. Ellos eligen de entre los finalistas al ganador del PremioBraun 2007.

Foro y Entrega de premios

Como cierre del concurso de diseño tiene lugar el Evento PremioBraun. Se compone de un workshop, que es el Foro PremioBraun y de la ceremonia de entrega de premios. En el workshop los finalistas presentan sus proyectos. El Forum PremioBraun es parte integrante del proceso de juración, aquí se elige el ganador del PremioBraun.

A la ceremonia de entrega de premios son invitados todos aquellos que estén interesados en el PremioBraun. Para cerrar el evento, se inaugura la Exposición PremioBraun.



www.braunprize.com

Entry conditions

We welcome all industrial designers world-wide, who are still studying, or who completed their studies after March 2004.

Entry documents for the first round of the competition may be submitted by post, courier, or by using the online upload facility on the BraunPrize web site.

Please note: a physical design model will have to be submitted by participants who are selected for the second round.

Postal entries:

The entry must comprise the following elements:

- Design sketches
- Photos of the design model
- Technical drawings
- Project description
- Summary of the project description in English (approx. 300 words), which clearly describes the concept and the innovative character of the project
- Videos and animations will only be considered as supplementary material
- The documents submitted should not exceed the size of 12 x 17 inch

The name of the entrant must not appear on any of the items submitted, the only exception being the entry form. However, project names – such as “Rescue Buoy”, “Easy-XM” (see the 2005 BraunPrize) – are permitted on all elements and are a helpful feature. In order to ensure complete anonymity, projects are only identified by a number throughout the entire competition.

Submitting entries using the online upload function:

If you wish to use the online upload function to submit digital documents, please follow the instructions at www.braunprize.com.

When choosing file formats, please note that all documents submitted digitally by online upload will be printed out in premium quality before they are submitted to the jury.

Teilnahmeberechtigung

Willkommen sind weltweit alle Industriedesigner, die noch in der Ausbildung sind, oder Berufsanfänger, deren Ausbildung nicht länger als zwei Jahre zurückliegt bzw. nach März 2004 beendet wurde.

Für die Teilnahme an der ersten Runde können die Unterlagen per Post und Kurierdienste oder per Online-Upload über die BraunPreis-Website eingereicht werden.

Bitte beachten: Zur zweiten Juryrunde muss ein physisches Designmodell eingereicht werden.

Einsendung per Post:

Die Einsendung muss aus folgenden Teilen bestehen:

- Einsendeformular, sorgfältig ausgefüllt und unterschrieben (siehe Anlage)
- Entwurfsskizzen
- Fotos vom Designmodell
- Technische Zeichnungen
- Projektbeschreibung
- Kurzfassung der Projektbeschreibung in Englisch (ca. 300 Wörter), die klar das Konzept und die Innovation des Projekts darstellt
- Videos und Animationen werden nur ergänzend berücksichtigt
- Die eingereichten Unterlagen sollten nicht größer als DIN A3 sein

Der Name des Einreichers darf an keiner Stelle auf den eingereichten Bestandteilen mit Ausnahme des Einsendeformulars erscheinen. Projektnamen auf allen Bestandteilen wie z.B. „Rescue Buoy“, „Easy-XM“ (siehe BraunPreis 2005) sind erlaubt und hilfreich. Die Arbeiten werden während des gesamten Wettbewerbs anonym unter einer Nummer geführt.

Einsendung per Online-Upload:

Für die Einsendung digitaler Unterlagen per Online-Upload über das Internet bitten wir Sie, den Anweisungen auf www.braunprize.com zu folgen.

Bitte beachten Sie bei der Wahl der Dateiformate, dass alle per Online-Upload digital eingereichten Unterlagen in Premiumqualität ausgedruckt und der Jury vorgelegt werden.

Condiciones de participación

Bienvenidos son todos los diseñadores industriales del mundo, que aún estén estudiando. Profesionales amateurs, que hayan terminado su formación después de marzo de 2004.

Para la participación en la primera ronda los documentos pueden ser enviados por correo y mensajero, o por carga Online a través de la página web del PremioBraun.

Por favor, tenga en cuenta que para la segunda ronda se ha de enviar un modelo de diseño físico.

Envío por correo:

El envío ha de constar de las siguientes partes:

- El formulario de envío, debidamente llenado y firmado (ver adjunto)
- Bocetos, dibujos de presentación
- Fotos del modelo de diseño
- Planos técnicos
- Descripción del proyecto
- Un resumen de la descripción del proyecto en inglés (aproximadamente 300 palabras), que describa claramente el concepto y la innovación del proyecto
- Videos y animaciones sólo se toman en cuenta como complemento
- Los documentos entregados no deben ser más grandes que DIN A3

El nombre del participante no debe aparecer, en ninguna parte de la documentación del proyecto, únicamente en el formulario de envío. Nombre de proyecto, como por ejemplo “Rescue Buoy”, “Easy-XM” (ver el PremioBraun 2005), está permitido y es de ayuda, puede aparecer en cada documento. Los trabajos son clasificados con un número y se manejan anonimamente durante todo el concurso.

Envío por carga Online:

Para el envío de documentos digitales por carga Online a través de Internet, le pedimos se dirija a www.premiobraun.com.

Por favor tengan en cuenta a la hora de elegir el formato de los archivos, que todos los documentos digitales recibidos, son impresos por nosotros en alta calidad, para ser entregados al jurado.



2006 Endorsement by



**International Council
of Societies of Industrial Design**
A Partner of the International
Design Alliance

Intellectual property rights

Participants are responsible for applying for legal protection for intellectual property. Commercial rights to the designs must not have been transferred to a third party at the time that they are entered for the competition. The copyright and right of use belong to the participant. The legal regulations governing intellectual property rights shall apply. The documents submitted will be treated in confidence.

By signing the entry form, participants declare their acceptance of the entry conditions and that they own the copyright for the project submitted.

They also consent

- to the publication of material associated with the project submitted and with the persons involved
- to making the design model available to Braun (if their project is selected for the BraunPrize Exhibition) for the duration of the period during which it is required for the travelling exhibition (a period of up to approximately 6 months from the date of the Award Ceremony)

Closing date: January 31, 2007

All the documents for the first stage must have reached Braun by this date. Designs must not have received an award in any other competition at the time that they are entered for the BraunPrize.

Address

If submitting your entry documents by post or courier, please send them to the following address: "BraunPrize"
Braun GmbH
Frankfurter Straße 145
D-61476 Kronberg

Information and details concerning the online upload can be found on the internet at www.braunprize.com. Competition documents and the entry form can also be downloaded from the site.

If you have any questions about the competition or wish to order the competition documents, please send an e-mail to: info@braunprize.com

We will also be happy to answer any questions you may have if you call the BraunPrize Hotline on: +49 6173 30-2266.

Urheberschaft

Die Anmeldung von Schutzrechten ist Sache der Teilnehmer. Rechte für die Realisierung dürfen bei Einreichung noch nicht auf Dritte übertragen worden sein. Urheberschaft und Nutzungsrechte liegen beim Teilnehmer. Schutzrechtliche Ansprüche richten sich nach den gesetzlichen Bestimmungen. Die eingereichten Unterlagen werden vertraulich behandelt.

Mit der Unterschrift auf dem Einsendeformular erkennen die Teilnehmer die Teilnahmebedingungen an und erklären ihre Urheberschaft an den eingereichten Arbeiten.

Sie sind damit einverstanden, dass

- Veröffentlichungen im Zusammenhang mit der eingereichten Arbeit sowie mit den daran beteiligten Personen ausdrücklich genehmigt sind
- das Designmodell, sollte die Arbeit in die BraunPreis-Ausstellung aufgenommen werden, für die Dauer der Wanderausstellungen Braun zur Verfügung gestellt wird (bis ca. 6 Monate nach der Preisverleihung)

Einsendeschluss: 31. Januar 2007

Bis zu diesem Termin müssen alle Unterlagen für die erste Stufe bei Braun eingegangen sein. Zum Zeitpunkt der Einreichung darf der Entwurf in keinem anderen Wettbewerb eine Auszeichnung erhalten haben.

Adresse

Senden Sie die Unterlagen unter dem Stichwort „BraunPreis“ mit der Post oder per Kurier an:
Braun GmbH
Frankfurter Straße 145
D-61476 Kronberg

Informationen und Details für die Einsendung per Online-Upload finden Sie auf www.braunpreis.de. Teilnahmeunterlagen und Teilnahmeformular stehen dort als Download zur Verfügung.

Fragen zum Wettbewerb und Anforderungen von Teilnahmeunterlagen richten Sie bitte an: info@braunpreis.de

Persönlich beantworten wir gerne Ihre Fragen über die BraunPreis-Hotline:
+49 6173 30-2266.

Autoría

La solicitud de protección del derecho de autoría es asunto del participante. Los derechos de realización no se han de entregar aún a terceros durante la presentación. Los derechos de autoría y uso pertenecen al participante. Las reivindicaciones legales se rigen por las leyes vigentes. Los documentos presentados serán tratados en confianza.

Con la firma en el formulario de envío los participantes reconocen las condiciones de participación y declaran su autoría sobre el trabajo presentado.

Además están de acuerdo con que:

- La publicación del proyecto junto con el material presentado, está expresamente autorizada, así como por las personas participantes
- El modelo de diseño, si el trabajo se presenta en la exposición PremioBraun, estará a disposición de la exposición itinerante Braun durante la duración de la misma (hasta seis meses tras la entrega de premios)

Cierre de admisión: 31 de enero de 2007

Hasta el 31 de enero de 2007 toda la documentación para la primera etapa debe haber sido recibida por Braun. En el momento de la presentación el proyecto no debe haber sido honrado en ningún otro concurso.

Dirección

Por favor envíe sus documentos bajo la contraseña "BraunPrize" a:
Braun GmbH
Frankfurter Straße 145
D-61476 Kronberg

Más detalles y informaciones sobre el upload se encuentran en: www.premiobraun.com. Los documentos de participación y el formulario de envío están allí a su disposición para ser descargados.

Por favor, dirijan sus preguntas sobre el concurso y sus peticiones de documentos de participación a: info@premiobraun.com.

Respondemos gustosamente en persona a sus preguntas en la Hotline PremioBraun:
+ 49 6173 30-2266.



Anexo

4

Universidade de Lisboa
Faculdade de Belas-Artes
Curso de Design de Equipamento
Disciplina Design de Equipamento III
Joana de Brito Correia

**Documento de suporte do Projecto *Light Energy*
desenvolvido para o concurso BraunPrize 2007**

Índice

Introdução	3
Descrição do Projecto	4
Informações diversas	5
Validação do conceito	6
Descrição sistemática das peças desenvolvidas	7
Peça 1 - 6 componentes	7
Componente 1	8
Componente 2	8
Componente 3	8
Componente 4	9
Componente 5	9
Componente 6	9
Peça 2 - 6 componentes	10
Componente 1	10
Componente 2	10
Componente 3.1	11
Componente 3.2	11
Componente 3.3	11
Componente 4	11
Componente 5	12
Componente 6	12
Peça 3 - 11 componentes	13
Componente 1	13
Componente 2	14
Componente 3	14
Componente 4	14
Componente 5	14
Componente 6	15
Componente 7	15
Componente 8	15
Componente 9	15
Componente 10	16
Componente 11	16
Esquematização detalhada do funcionamento do dispositivo e relação entre os seus componentes	17
Cálculos de viabilização do projecto	18
<i>Improvements</i>	19
Conclusão	20
Anexos	

Introdução

O presente documento pretende apresentar o projecto “Light Energy”, um projecto desenvolvido para o concurso BraunPrize 2007, que lança o desafio a estudantes de design de desenvolver produtos que de alguma forma contribuam para melhorar a qualidade de vida dos seus utilizadores.

O projecto surge do meu crescente despertar para a problemática do ambiente. O desenvolvimento do mesmo implicou uma pesquisa muito aprofundada em temas como a energia e o electromagnetismo e foi apenas possível graças ao grande contributo de dois professores da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa que para além de me guiarem e elucidarem para alguns novos conceitos, tornaram possível a execução de experiências em laboratório e em softwares de simulação onde pudemos ter uma ideia das potências atingidas por sistemas semelhantes ao do dispositivo, que posteriormente serviriam para comprovar a viabilidade do mesmo.

Considero que o resultado não corresponde tanto a um projecto de design mas antes de engenharia, já que todo o tempo disponível para o seu desenvolvimento foi preenchido pela pesquisa (sem a qual não poderia desenvolver este tipo de projecto, já que a maioria dos conceitos estavam muito para além dos meus conhecimentos enquanto estudante de design), pelas experiências em laboratório e consequentes cálculos de viabilização do projecto, pela elaboração e optimização do sistema de geração de energia e pelo desenvolvimento de toda a estrutura móvel que permite que este aproveite o impulso dado pelo veículo para gerar electricidade.

Sendo que o dispositivo é composto por uma grande variedade de componentes, torna-se essencial a sua esquematização detalhada, nomeadamente das suas funções, diferentes relações entre si, materiais e tecnologias de conformação, de forma a tornar compreensível todo o seu funcionamento.

Descrição do projecto

O projecto “Light Energy” surge como uma nova solução de produção de electricidade livre de emissões de dióxido de carbono sendo por isso amiga do ambiente.

A questão do aquecimento global é cada vez mais alarmante. Os actuais níveis das emissões de dióxido de carbono aumentam a espessura da atmosfera, impedindo que esta consiga deixar passar para fora o excesso de raios solares que chegam até à Terra. Desta forma, o sobreaquecimento tem provocado alterações drásticas nos ecossistemas mais sensíveis e menos visíveis, em ecossistemas tolerantes, mas afectando o planeta de uma forma global.

Cerca de 40% das emissões de dióxido de carbono provêm da produção de electricidade através da queima de combustíveis fósseis. Parece assim urgente encontrar outras formas de gerar electricidade que não impliquem tais emissões.

O dispositivo “Light Energy” pretende ser implementado nas estradas em que circulem grandes quantidades de veículos e nas proximidades de equipamentos urbanos como os sinais luminosos, as luminárias e os mupis. Estes equipamentos, são na realidade responsáveis por uma quantidade significativa do consumo energético de qualquer cidade, uma vez que existem em grande quantidade em todos os centros urbanos e dois deles se encontram em funcionamento 24 horas por dia.

O dispositivo “Light Energy” é accionado quando as rodas dos veículos em movimento entram em contacto com a superfície saliente e flexível do dispositivo, que ao movimentar-se faz deslocar uma série de ímanes de pólos invertidos no interior de bobines, que com a ajuda de molas geram electricidade por indução electromagnética.

A electricidade assim gerada é directamente conduzida para os equipamentos que se encontram na sua proximidade, reduzindo as perdas de energia com a distribuição. A electricidade em excesso gerada em períodos de trânsito mais frequente carrega uma bateria que a irá distribuir em períodos de menor fluxo de trânsito, mantendo assim os equipamentos funcionais, mesmo em situações de baixa produção eléctrica.

- **Condições formais** - Medidas da peça (ter pouca profundidade, de forma a minimizar os custos na sua implementação), optimização do desempenho das peças 2 e 3 e protecção de todos os seus componentes.

- **Condições económicas** - Minimizar o custo do dispositivo já que, conforme pretendido com projecto, este seria fabricado em quantidades significativas o que implicaria um consumo de materiais significativo.

Sendo que este projecto surge de uma preocupação ambiental, para ser coerente com o conceito, os materiais utilizados deverão, ser os mínimos possíveis e com reduzidas implicações em termos de produção de resíduos, ter em atenção a quantidade usada versus a disponibilidade dos mesmos e os custos energéticos na sua conformação. Foi considerado importante ainda ter em atenção as tecnologias de conformação escolhidas, já que existe uma grande variedade de componentes, o que implica um custo significativo na produção do dispositivo.

- **Condições estéticas** - Não se aplica.

- **Condições comerciais** - Sem estimativa de quantos seriam colocados no mercado, mas com grandes possibilidades de expansão e aplicação em todo o mundo.

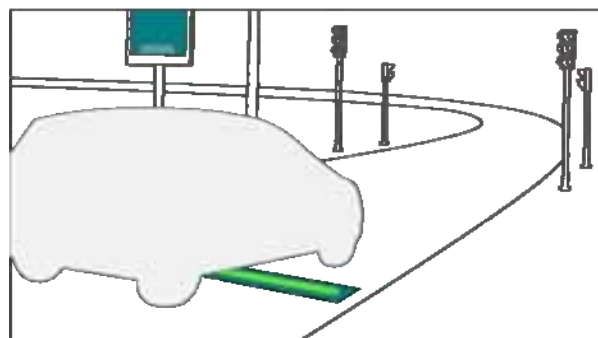


Fig. 1 - Ilustração do funcionamento do dispositivo.

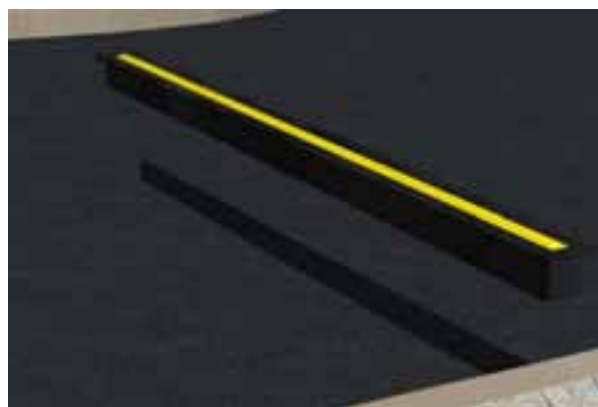


Fig. 2 - Implementação do dispositivo da via pública.

Informações diversas

Energia

- Em 2004, Portugal consumiu 45 TWh de energia eléctrica, sendo que desses, 3TWh correspondem ao concelho de Lisboa.
- Em termos de emissões equivalentes de CO² (corresponde a emissão de CO² e de outros poluentes), Portugal emitiu nesse mesmo período 84666940 toneladas (valor ainda acima da média exigida pelo protocolo de Quito, que tem em vista o período 2008/2012).

Sinais Luminosos

- Na cidade de Lisboa existem 9898 sinais luminosos, a funcionar 24 horas por dia. A potência das lâmpadas varia entre os 10 W (dos 47 sinais luminosos a Led's) e os 91 W (dos restantes 9851 sinais luminosos) implicando um consumo médio anual de 8,7 GWh.

Iluminação Pública

- Na cidade de Lisboa existem 54.957 Luminárias que no conjunto consomem 13MWh (potência das lâmpadas varia entre os 70W e 250W).
- Sendo que as luminárias estão a funcionar em média 12 horas por dia, ao final de um ano o consumo energético corresponde a cerca de 77 GWh

Mupis

- À partida existem cerca de 850 mupis na cidade de Lisboa, uns que consomem energia 24 horas por dia e outros que consomem em média 12 horas por dia.
- À partida poderão consumir entre os 335W e os 1000W cada um, resultando num consumo total anual entre os 1,2 GWh e os 7,4GWh.

Veículos

- A cidade de Lisboa é a mais movimentada do País.
- Os veículos existentes libertam muita energia que não utilizam (nomeadamente a energia cinética), este projecto pretende aproveitar essa energia e transformá-la em electricidade.

_Validação do conceito

A parte mais importante do meu trabalho foi conseguir validar o conceito, obter dados que confirmassem a sua viabilidade. Com a ajuda de dois engenheiros, a validação, passou por:

-estudo e desenho de um grande número de diferentes soluções de produção de electricidade, primeiro partindo de princípios diferentes (piezoelectricidade, electrostática, indução electromagnética, geradores, e turbinas) e posteriormente apenas a partir da indução electromagnética (experiências com sistemas como altifalantes, geradores lineares, pêndulos, molas, compressores de ar, etc.)

-a escolha da solução com melhor desempenho e que tivesse em consideração questões como:

-a simplicidade do processo de produção de electricidade,

-a simplicidade da implementação e de acesso para manutenção de todas as diferentes peças,

-a minimização do número de componentes existentes (de forma a diminuir os custos económicos, energéticos e materiais, da produção, implementação e manutenção do dispositivo),

-a minimização do número de peças articuladas (de forma a diminuir o desgaste das peças e aumentar o tempo de vida útil das mesmas),

-a minimização do número de peças em contacto com os veículos (peças que sofrem maior desgaste),

-a minimização do atrito provocado aos veículos pela saliência accionadora do sistema (de forma a que estes não tenham que fazer qualquer investimento energético - de combustível - para o conseguir vencer),

-a isolação de todos os mecanismos interiores a agentes agressivos como o calor, a chuva, óleos e resíduos (lixo ou pó) ,

-a minimização da largura e profundidade do dispositivo (de forma a implicar menores custos na alteração da via),

-calcular energia necessária a ser produzida e em que condições, partindo do principio que um semáforo consome no máximo 91W, que implica um consumo anual de 797,2 KWh e que não existe sempre o mesmo fluxo de trânsito, logo, que se tem que produzir energia a mais em determinadas alturas do dia, semana e ano para permitir que este funcione na plenitude em todo esse tempo.

-fazer experiências práticas com bobines e ímanes de forma a saber valores relativos (não optimizados) das potências geradas, a quantidade de sistemas e de veículos necessários para se obter os 797,2 KWh.

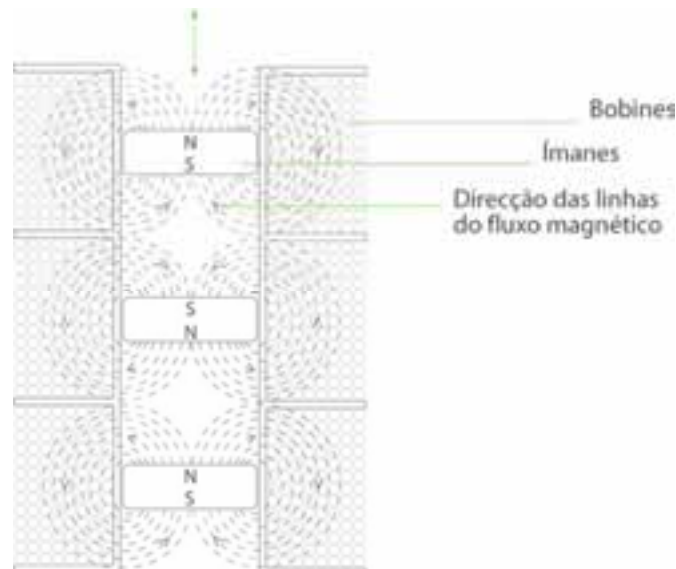


Fig. 3 - Representação da produção de electricidade por indução electromagnética.

Descrição sistemática das peças desenvolvidas

O dispositivo “Light Energy” pode ser dividido por 3 principais peças e seus respectivos componentes (ver figura 4).

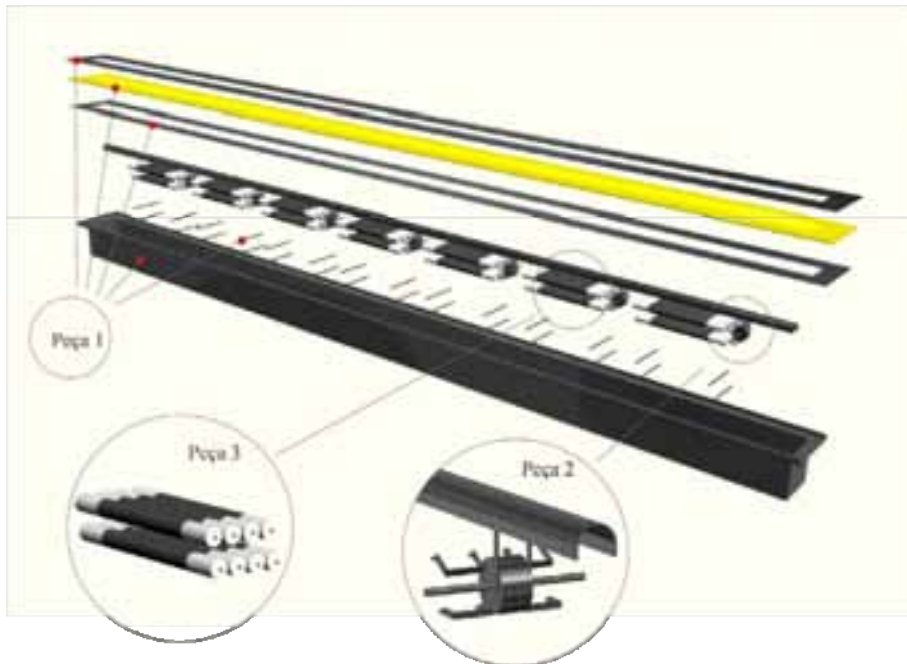


Fig. 4 - Perspectiva explodida do dispositivo.

Peça 1 - 6 componentes

- **Descrição** - Ver figura 5.

- **Função** - Servir de protecção e acondicionamento das peças 2 e 3.

- **Dimensões máximas** - 300cm x 18,92cm x 14,18cm.

- **Quantidade** - 1 peça (à excepção do componente 2).

- **Tecnologia de união dos componentes** - Por encaixe e aparafusamento .

- **Acabamentos** - Uniformização das zonas de união entre os diferentes componentes.

(Ver desenhos técnicos)

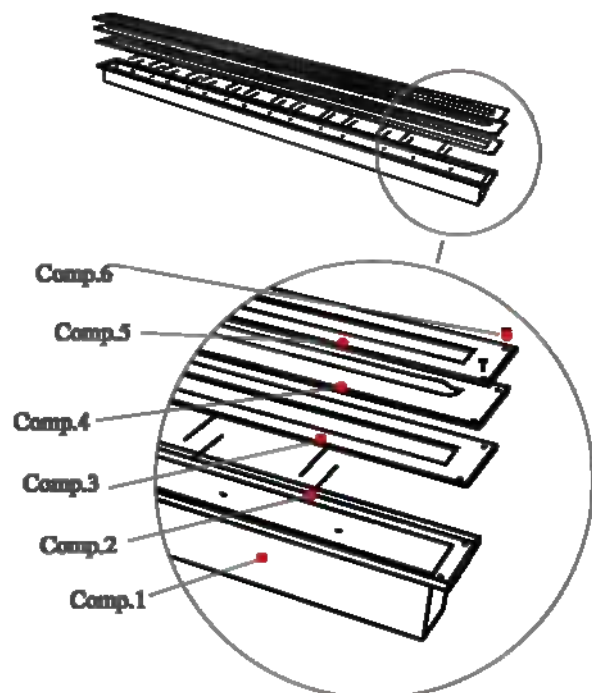


Fig. 5 - Perspectiva explodida da peça 1 e seus componentes.

Descrição pormenorizada dos componentes da peça 1

Componente 1

- Descrição - Caixa exterior com saliências laterais no seu interior e orifícios na base e no topo para encaixe de ferragens..
- Função - Servir de contentor de protecção das peças 2 e 3 e de suporte dos restantes componentes da mesma peça.
- Relação com os componentes contíguos - Em contacto com os componentes 2, 3, 4, 5 e 6 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 300cm x 18,92cm x 13,19cm.
- Quantidade - 1 por dispositivo.
- Materiais - Aço inoxidável.
- Tecnologia de conformação - Injecção.
- Tecnologia de união - Não se aplica.
- Acabamentos - Não se aplica.

Componente 2

- Descrição - Vara de secção circular.
- Função - A sua superfície curva suporta a peça 3 e permite a deslocação desta no eixo horizontal sobre a sua superfície.
- Relação com os componentes contíguos - Encaixado no componente 1 da mesma peça, nas saliências curvas deste, e em contacto com a peça 2.
- Dimensões máximas - 12,12cm x 0,55cm x 0,55cm.
- Quantidade - 28 por dispositivo.
- Materiais - Aço inoxidável.
- Tecnologia de conformação - Extrusão.
- Tecnologia de união - Não se aplica.
- Acabamentos - Não se aplica.

Componente 3

- Descrição - Moldura de suporte.
- Função - Servir de suporte do componente 4 da mesma peça.
- Relação com os componentes contíguos - Encaixado no componente 1 da mesma peça e em contacto com o componente 4 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 299,20cm x 18,12cm x 0,2cm.
- Quantidade - 1 por dispositivo.
- Materiais - Aço inoxidável.
- Tecnologia de conformação - Estampagem.
- Tecnologia de união - Não se aplica.
- Acabamentos - Não se aplica.

_Componente 4

- Descrição - Tapete saliente flexível.
- Função - A sua superfície flexível, quando em contacto com as rodas dos veículos, faz movimentar na vertical o componente 1 da peça 2.
- Relação com os componentes contíguos - Em contacto com os componentes 1, 3 e 5 da mesma peça e o componente 1 da peça 2.
- Dimensões máximas - 299,20 cm x 18,12cm x 1,9cm.
- Quantidade - 1 por dispositivo.
- Materiais - Borracha de pneus reciclada.
- Tecnologia de conformação - Injecção.
- Tecnologia de união - Não se aplica.
- Acabamentos - Não se aplica.

_Componente 5

- Descrição - Tampa exterior.
- Função - Servir de protecção de todo o dispositivo (à excepção de uma parte do componente 4 da mesma peça).
- Relação com os componentes contíguos - Em contacto com os componentes 1, 4 e 6 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 299,20cm x 18,12cm x 0,2cm.
- Quantidade - 1 por dispositivo.
- Materiais - Aço inoxidável.
- Tecnologia de conformação - Estampagem.
- Tecnologia de união - Não se aplica.
- Acabamentos - Não se aplica.

_Componente 6

- Descrição - Parafuso e respectiva porca .
- Função - Certificar que todos os restantes componentes da mesma peça (excepto o componente 2) se encontram devidamente fixos entre si.
- Relação com os componentes contíguos - Em contacto com o componente 1 e 6 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 2,5cm x 1cm x 1cm.
- Quantidade - 10 por dispositivo.
- Materiais - Aço inoxidável.
- Tecnologia de conformação - Moldagem.
- Tecnologia de união - Enroscar; soldar a porca ao componente 1 da mesma peça.
- Acabamentos - Não se aplica.

Peça 2 - 6 componentes

- **Descrição** - Ver figura 6.

- **Função** - Servir de sistema impulsor de movimento na peça 3 a partir do movimento gerado pelos veículos ao passar sobre o dispositivo.

- **Dimensões máximas** - 281,01cm x 9,09cm x 10,45cm.

- **Quantidade** - 7 peças (à excepção do componente 1).

- **Tecnologia de união dos componentes** - Por encaixe e aparafusamento .

- **Acabamentos** - Uniformização das zonas de união entre os diferentes componentes.

(Ver desenhos técnicos)

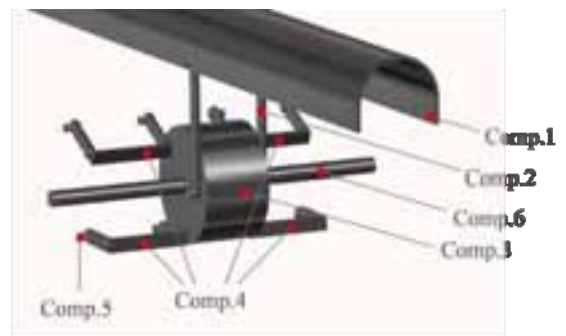


Fig. 6 - Perspectiva da peça 2 e seus componentes.

Descrição pormenorizada dos componentes da peça 2

Componente 1

- Descrição - Perfil curvo.
- Função - Fazer mover o componente 2 da mesma peça, quando o componente 4 da peça 1 entra em contacto com as rodas dos veículos em movimento e o obriga a movimentar-se na vertical.
- Relação com os componentes contíguos - Em contacto com o componente 4 da peça 1 e os componentes 2 e 5 da peça 2.
- Dimensões máximas - 281,08cm x 2,93cm x 2,67cm.
- Quantidade - 1 por dispositivo.
- Materiais - Aço inoxidável.
- Tecnologia de conformação - Calandragem.
- Tecnologia de união - Não se aplica.
- Acabamentos - Não se aplica.

Componente 2

- Descrição - Vara de secção rectangular com dois orifícios circulares.
- Função - Fazer rodar o componente 3 da mesma peça quando o componente 1 da mesma peça se movimenta na vertical.
- Relação com os componentes contíguos - Em contacto com os componentes 1, 3 e 5 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 6,73cm x 1cm x 0,15cm.
- Quantidade - 2 por peça, 14 por dispositivo.
- Materiais - Aço inoxidável.
- Tecnologia de conformação - Estampagem.
- Tecnologia de união - Não se aplica.
- Acabamentos - Não se aplica.

_Componente 3.1

- Descrição - Caixa cilíndrica com mola (componente 3.3) no seu interior.
- Função - Fazer mover o componente 4 da mesma peça, quando o componente 2 da mesma peça se movimentar na vertical.
- Relação com os componentes contíguos - Em contacto com os componentes 2, 3.2,3.3, 4, 5 e 6 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 5cm x 5cm x 2,3cm.
- Quantidade - 1 por peça, 7 por dispositivo.
- Materiais - Aço inoxidável.
- Tecnologia de conformação - Injecção.
- Tecnologia de união - Não se aplica.
- Acabamentos - Não se aplica.

_Componente 3.2

- Descrição - Tampa do componente 3.1-
- Função - Permitir o acesso ao interior do componente 3.1 e fecha-lo.
- Relação com os componentes contíguos - Em contacto com os componentes 2, 3.1,3.3 e 6 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 5cm x 5cm x 0,32cm.
- Quantidade - 1 por peça, 7 por dispositivo.
- Materiais - Aço inoxidável.
- Tecnologia de conformação - Injecção.
- Tecnologia de união - Não se aplica.
- Acabamentos - Não se aplica.

_Componente 3.3

- Descrição - Mola.
- Função - Fazer mover o componente 4 da mesma peça, quando o componente 2 da mesma peça se movimentar na vertical.
- Relação com os componentes contíguos - Em contacto com o componente 3.1 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 4,15cm x 4,15cm x 0,35cm.
- Quantidade - 1 por peça, 7 por dispositivo.
- Materiais - Aço endurecido.
- Tecnologia de conformação - Calandragem.
- Tecnologia de união - Não se aplica.
- Acabamentos - Não se aplica.

_Componente 4

- Descrição - Vara de secção rectangular com quatro orifícios circulares.
- Função - Fazer mover a peça 3.
- Relação com os componentes contíguos - Em contacto com os componentes 3 e 5 da mesma peça e o componente 2 da peça 3.
- Dimensões máximas - 3,74cm x 2,93cm x 1cm.
- Quantidade - 4 por peça, 28 por dispositivo.
- Materiais - Aço inoxidável.
- Tecnologia de conformação - Estampagem e quinagem.
- Tecnologia de união - Não se aplica.
- Acabamentos - Não se aplica.

_Componente 5

- Descrição - Parafuso e respectiva porca.
- Função - Certificar que todos os restantes componentes da mesma peça (excepto o componente 6) se encontram devidamente fixos entre si.
- Relação com os componentes contíguos - Em contacto com os componentes 1, 2, 3 e 4 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 1cm x 0,6cm x 0,6cm.
- Quantidade - 16 por peça, 112 por dispositivo.
- Materiais - Aço inoxidável.
- Tecnologia de conformação - Moldagem.
- Tecnologia de união - Rosca.
- Acabamentos - Não se aplica.

_Componente 6

- Descrição - Vara de secção circular com uma extremidade de secção rectangular.
- Função - Permitir o suporte da peça 2 no componente 1 da peça 1.
- Relação com os componentes contíguos - Encaixada no componente 1 da peça 1 e nos componentes 3.1 e 3.2 da peça 2.
- Dimensões máximas - 5,80cm x 0,55cm x 0,55cm.
- Quantidade - 2 por peça, 14 por dispositivo.
- Materiais - Aço inoxidável.
- Tecnologia de conformação - Topia.
- Tecnologia de união - Não se aplica.
- Acabamentos - Não se aplica.

Peça 3 - 11 componentes

- **Descrição** - Ver figura 7.

- **Função** - Os diferentes materiais no seu interior e a disposição destes entre si, quando em movimento produzem electricidade por indução electromagnética.

- **Dimensões máximas** - 280mm x 23,6mm x 23,6mm.

- **Quantidade** - 56 peças.

- **Tecnologia de união dos componentes** - Por rosca, calor e enrolamento, .

- **Acabamentos** - Uniformização das zonas de união entre os diferentes componentes.

(Ver desenhos técnicos)

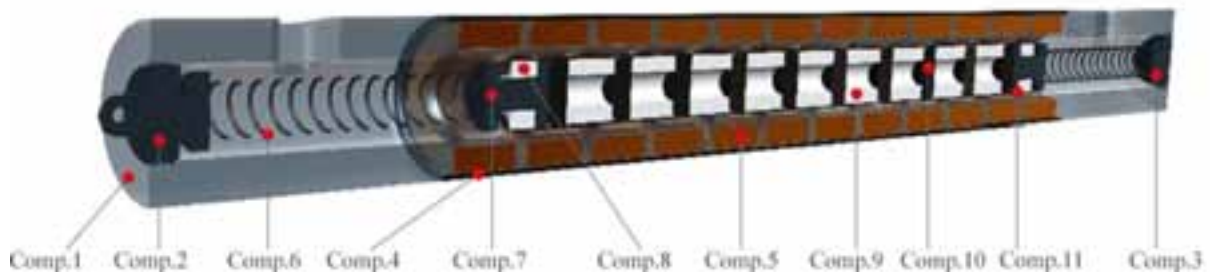


Fig. 7 - Corte da peça 3 (vista do interior e dos diferentes componentes da mesma).

Descrição pormenorizada dos componentes da peça 3

Componente 1

- Descrição - Tubo
- Função - Proteger todos os componentes no seu interior; assegurar a correcta disposição dos componentes 5 da mesma peça; assegurar a circulação de ar entre o exterior e o seu interior; permitir o encaixe dos componentes 2 e 3 da mesma peça, deslocar-se sobre os componentes 2 da peça 1 .
- Relação com os componentes contíguos - Contacto com os componentes 4, 5 e 11 da mesma peça e encaixe com os componentes 2 e 3 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 26,5cm x 2,36 cm x 2,36cm
- Quantidade - 1 por peça, 56 por dispositivo.
- Materiais - PVC
- Tecnologia de conformação - Torneado
- Tecnologia de união - Não se aplica
- Acabamentos - Certificação de que não há resíduos no seu interior que inviabilizem a correcta deslocação dos componentes 6, 7, 8, 9, 10 e 11 da mesma peça no seu interior.

Componente 2

- Descrição - Tampa
- Função - Servir de tampa do componente 1 da mesma peça, de suporte do componente 6 da mesma peça e de elemento de ligação entre a peça 3 e a peça 2 (através da sua união com os componentes 4 e 5 da peça 2).
- Relação com os componentes contíguos - Contacto com os componentes 4 e 5 da peça 2 e contacto por encaixe com os componentes 1 e 6 da mesma peça
- Dimensões máximas - 2,5cm x 1,3cm x 1,3cm
- Quantidade - 1 por peça, 56 por dispositivo.
- Materiais - PVC
- Tecnologia de conformação - Injecção
- Tecnologia de união - Não se aplica
- Acabamentos - Polimento do excedente do componente após a saída do molde.

Componente 3

- Descrição - Tampa
- Função - Servir de tampa do componente 1 da mesma peça e de suporte do componente 6 da mesma peça.
- Relação com os comp. contíguos - Contacto por encaixe com os componentes 1 e 6 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 1cm x 1,3cm x 1,3cm
- Quantidade - 1 por peça, 56 por dispositivo.
- Materiais - PVC
- Tecnologia de conformação - Injecção
- Tecnologia de união - Não se aplica
- Acabamentos - Polimento do excedente do componente após a saída do molde.

Componente 4

- Descrição - Película protectora
- Função - Proteger o componente 5 da mesma peça.
- Relação com os componentes contíguos - Contacto com os componentes 1 e 5 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 17cm x 2,36cm x 2,36cm
- Quantidade - 1 por peça, 56 por dispositivo.
- Materiais - Manga plástica flexível
- Tecnologia de conformação - Calor
- Tecnologia de união - Não se aplica
- Acabamentos - Se necessário, corte.

Componente 5

- Descrição - Bobina
- Função - Gerar electricidade nas proximidades de ímanes em movimento.
- Relação com os componentes contíguos - Contacto com os componentes 1 e 4 da mesma peça e ligação posterior a placa de circuito impresso.
- Dimensões máximas - 16,6cm x 2,2cm x 2,2cm
- Quantidade - 1 por peça, 56 por dispositivo.
- Materiais - Fio de cobre
- Tecnologia de conformação - Enrolamento das espiras
- Tecnologia de união - Não se aplica
- Acabamentos - Não se aplica

_Componente 6

- Descrição - Mola
- Função - Permitir prolongar o movimento dos componentes 7, 8, 9, 10 e 11 após um primeiro impulso, recebido pelo componente 2 da mesma peça através do componente 4 da peça 2.
- Relação com os componentes contíguos - Contacto por encaixe com os componentes 2, 3 e 7 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 5,21cm x 0,88cm x 0,85cm
- Quantidade - 2 por peça, 112 por dispositivo.
- Materiais - Aço endurecido
- Tecnologia de conformação - Calandragem
- Tecnologia de união - Não se aplica
- Acabamentos - Certificar de que as suas extremidades estão em conformidade com os encaixes nos componentes 2, 3 e 7 da mesma peça.

_Componente 7

- Descrição - Parafuso e respectiva porca
- Função - Servir de suporte dos componentes 6 e 8 da mesma peça
- Relação com os componentes contíguos - Contacto com os componentes 6, 8 e 11 da mesma peça
- Dimensões máximas - 1,25cm x 1cm x 1cm
- Quantidade - 2 por peça, 112 por dispositivo.
- Materiais - PVC
- Tecnologia de conformação - Injecção
- Tecnologia de união - Enroscar
- Acabamentos - Não se aplica

_Componente 8

- Descrição - Tubo
- Função - Servir de suporte das extremidades do componente 11 da mesma peça.
- Relação com os componentes contíguos - Contacto com os componentes 7 e 11 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 1cm x 1cm x 0,25cm
- Quantidade - 2 por peça, 112 por dispositivo.
- Materiais - PVC
- Tecnologia de conformação - Corte
- Tecnologia de união - Não se aplica
- Acabamentos - Não se aplica

_Componente 9

- Descrição - Tubo
- Função - Servir de separador do componente 10 da mesma peça.
- Relação com os componentes contíguos - Contacto com os componentes 10 e 11 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 1cm x 1cm x 1cm
- Quantidade - 9 por peça, 504 por dispositivo.
- Materiais - PVC
- Tecnologia de conformação - Corte
- Tecnologia de união - Não se aplica
- Acabamentos - Não se aplica

_Componente 10

- Descrição - Íman
- Função - Provocar um campo magnético à sua volta. Em movimento e na proximidade de bobinas faz gerar nestas electricidade por electromagnetismo.
- Relação com os componentes contíguos - Contacto com os componentes 9 e 11 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 1cm x 1cm x 0,4cm
- Quantidade - 10 por peça, 560 por dispositivo
- Materiais - Íman de neodímio e alumínio
- Tecnologia de conformação - Estampagem
- Tecnologia de união - Acoplagem das peças de revestimento
- Acabamentos - Não se aplica.

_Componente 11

- Descrição - Película protectora
- Função - Proteger e fixar os componentes 7, 8, 9 e 10 da mesma peça.
- Relação com os componentes contíguos - Contacto com os componentes 1, 7, 8, 9 e 10 da mesma peça.
- Dimensões máximas - 14,6cm x 1,1cm x 1,1cm
- Quantidade - 1 por peça, 56 por dispositivo.
- Materiais - Manga plástica flexível
- Tecnologia de conformação - Calor
- Tecnologia de união - Não se aplica.
- Acabamentos - Se necessário, corte.

Esquematização detalhada do funcionamento do dispositivo e relação entre os seus componentes

O dispositivo “Light Energy” deverá ser implementado na via pública à face com esta e nas proximidades do equipamento a alimentar (semáforos, luminárias e mupis). Foi desenhado de forma a que todas as peças e seus componentes sejam de fácil acesso para manutenção. Segue-se uma descrição de como estes se relacionam entre si.

O componente 1 da peça 1 deverá ser fixo, por parafusos, a uma sapata (de dimensões a calcular) e no seu interior, nas zonas salientes, devem ser encaixados os componentes 2 da mesma peça sobre os quais incidirão as peças 3. Fixas a estas estarão as peças 2, protegidas pelo componente 4 da peça 1 que por sua vez é parcialmente protegido pelo componente 5 da mesma peça.

Quando as rodas de um veículo em movimento entram em contacto com o componente 4 da peça 1, este, devido à sua superfície flexível, altera a sua forma e faz mover na vertical o componente 1 da peça 2 com o qual se encontra em contacto. O movimento do componente 1 da peça 2 faz mover os componentes 2 da mesma peça que por sua vez fazem mover o componente 3 da mesma peça. Este, por ser cilíndrico e se encontrar suportado pelo componente 6 da peça 2 no componente 1 da peça 1, transforma o movimento vertical do componente 2 da mesma peça no movimento horizontal dos componentes 4 da mesma peça. Os componentes 4 da peça 2 quando accionados vão fazer movimentar a peça 3 que se encontra fixa (pelo componente 2 da peça 3) aos componentes 4 da peça 2 pelo componente 5 da mesma peça. Quando em movimento, o componente 6 da peça 3 irá accionar o componente 7 da mesma peça, que por sua vez acciona os componentes 8, 9, 10 e 11. Quando os componentes 10 da peça 3 (que se encontram colocados alternadamente com os pólos invertidos entre os componentes 9) se movimentam nas proximidades do componente 5 da mesma peça produz-se electricidade por indução electromagnética. O componente 11 da peça 3 permite assegurar que os componentes 9 e 10 da mesma peça se encontram nas posições correctas, já que para se produzir electricidade desta forma nas melhores condições é necessário assegurar que os componentes 9 em movimento se encontram nas posições correctas face ao componente 5.

Posteriormente, toda a energia gerada será transportada a partir dos componentes 5 da peça 3, e respectivas placas de circuito impresso, para uma bateria que deverá gerir a electricidade necessária para o correcto funcionamento do equipamento em função, nomeadamente, guardar a electricidade gerada em excesso para alimentar o equipamento em alturas do dia com menor fluxo de trânsito e consequente menor produção de electricidade.

_Cálculos de viabilização do projecto

A experiência efectuada mais favorável, inclui a medição da potência obtida na oscilação de um íman de neodímio de 3mm de altura por 5mm de diâmetro no interior de uma bobine de 1500 Ω com 15mm de altura e 25mm de diâmetro, da qual obtivemos uma diferença de potencial de 20 V, que implicaria para um

movimento em contínuo uma potência constante de $P = \frac{V^2}{R} = \frac{20^2}{1500} = 0.27 \text{ W}$

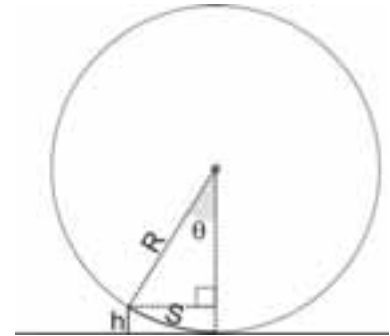
Sendo que a oscilação do íman teve uma amplitude de 2mm e se realizaram cerca de 10 oscilações por segundo (logo um momento único de 0,05s) então a velocidade média do movimento do íman no interior da

bobine é de $V \approx \frac{2\text{mm}}{0.05\text{s}} = 40\text{mm/s} = 0.04\text{m/s}$.

Já a velocidade com que o veículo faz accionar o dispositivo (íman e a bobine) depende do diâmetro da roda (de 60 cm), da altura do dispositivo ($h=1\text{cm}$) e da velocidade de deslocação do automóvel (V_a de cerca de 36 Km/h=10m/s). Assim é necessário calcular o ângulo θ

$$\cos \theta = \frac{R-h}{R} \quad \theta = \cos^{-1}\left(\frac{R-h}{R}\right) \quad \theta \sim 14.8^\circ$$

$$\text{O arco } S = 2\pi R \frac{\theta}{360} \quad S = 7.7 \text{ cm} = 0.077 \text{ m}$$



O tempo de contacto (t_c) da roda com o dispositivo, depende da velocidade do automóvel $t_c = \frac{S}{V_a} = 0.0077 \text{ s}$

e a velocidade média do movimento do interruptor (V_i) é $V_i = \frac{h}{t_c} = 1.3 \text{ m/s}$

Sendo que pelo fenómeno da indução, a diferença de potencial depende directamente da velocidade de variação do campo magnético e que a velocidade dos veículos é cerca de 30 vezes superior à velocidade a que na experiência movimentámos o íman dentro da bobine, então a potência que seria de esperar pela movimentação contínua de um automóvel seria de $P=0.27 \times 30 \times 30 = 243 \text{ W}$.

Com a passagem de cada roda do veículo sobre um dispositivo, vamos acciona-lo 2 vezes (peça movimentar-se para baixo e para cima), logo, o dispositivo apenas irá produzir energia durante esses instantes. Considerando que o tempo de contacto da roda do veículo com o dispositivo é de 0,0077s, então por cada roda do veículo, a energia produzida será:

$$E = P.t = 243 \times 0.0077 \times 2 = 3.74 \text{ J} = 0.0000010395 \text{ kW.h} = 1.04 \times 10^{-6} \text{ kW.h}$$

Para calcularmos o número de veículos (N_v) que circulam por ano, considerámos que circulam 1000 veículos por hora nas horas de ponta, que existem 6 horas de ponta por dia, que existem 6 dias de trabalho por semana e que temos 11 meses de actividade por ano, então existem:

$$N_v = 1000 \times 365 \times 24 \times \frac{6}{24} \times \frac{6}{7} \times \frac{11}{12} = 1720714$$

Se esses veículos accionarem 500 dispositivos então temos:

$$E_a = 1720714 \times 500 \times E_0 = 895 \text{ kW.h}$$

Valor superior aos 797,2 KWh necessários para permitir o bom funcionamento do semáforo durante todo o ano.

Improvements

Em relação aos valores da experiência, a solução apresentada, pretende obter melhores resultados energéticos graças ao facto:

- de não se darem apenas 2 movimentos do sistema por cada passagem das rodas dos veículos pelo dispositivo, mas mais (não foi possível quantificar), por existirem nas extremidades do sistema 2 molas que depois do sistema ser accionado, permitirão que este continue em movimento durante mais algum tempo (não foi possível quantificar),
- de se ter optimizado a distância entre os íman e as bobines, de forma maximizar o aproveitamento das linhas de fluxo magnético,
- de se estarem a utilizar ímanes maiores, logo com maior desempenho (ímanes de 10mm de diâmetro por 4mm de altura em substituição dos ímanes da experiência de 5mm de diâmetro por 3mm de altura, que permitem aumentar de um factor de cerca de 10 a área das bobines que recebem a energia).

Dos 500 dispositivos idênticos ao da experiência, necessários para alimentar durante um ano um semáforo, acredito que seja possível que, num cenário devidamente optimizado, as 672 bobines e os 560 ímanes, que se encontram no interior do dispositivo “Light Energie”, consigam produzir electricidade suficiente para alimentar dois semáforos (um de cada lado da via).

Conclusão

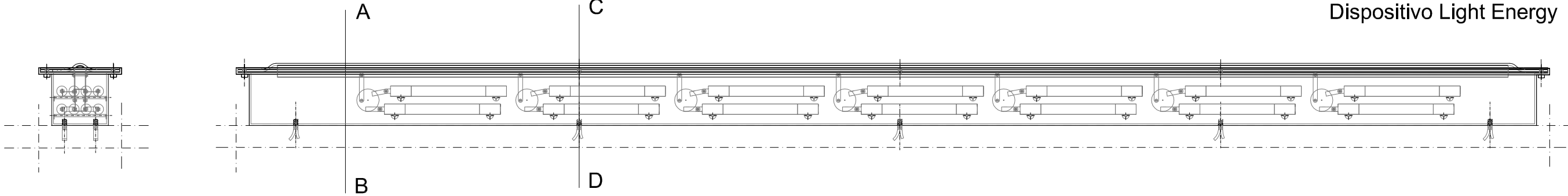
O envio deste documento para apreciação da CEIIA justifica-se com o facto acreditar nas potencialidades do projecto mas não possuir conhecimentos técnicos que me permitam aprofundá-lo mais. Acredito que estando nas mãos de pessoas com os conhecimentos necessários, e após um desenvolvimento mais aprofundado e cuidado, este projecto pode contribuir de forma positiva para a vida de todos nós já que cuidando do nosso planeta, estamos a assegurar também a nossa sobrevivência.

A energia que depositei neste trabalho deve-se ao facto de acreditar piamente no mesmo e achar que enquanto designer não devo apenas aplicar os meus conhecimentos em objectos de carácter utilitário mais elementares, mas sim procurar sempre novos conceitos que me façam chegar mais longe já que enquanto designer, isso implicará um bem maior não apenas para mim mas acima de tudo para todos os que me rodeiam.

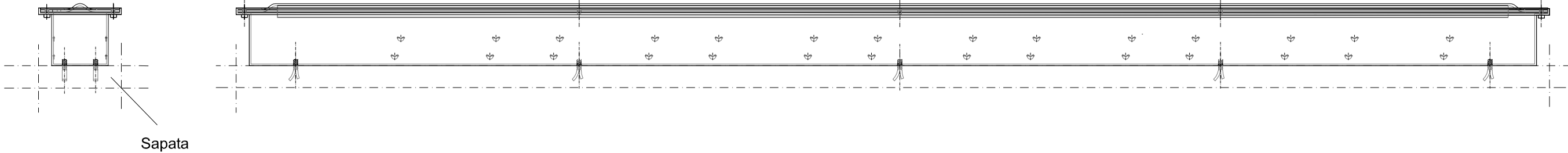
Agradeço a disponibilidade por aceitarem receber e ler o extenso documento que lhes envio e espero que tal como eu, encontrem razões para querer aplicar todos os vossos conhecimentos e tecnologias disponíveis de forma a podermos juntos contribuir para um mundo melhor.

Anexos

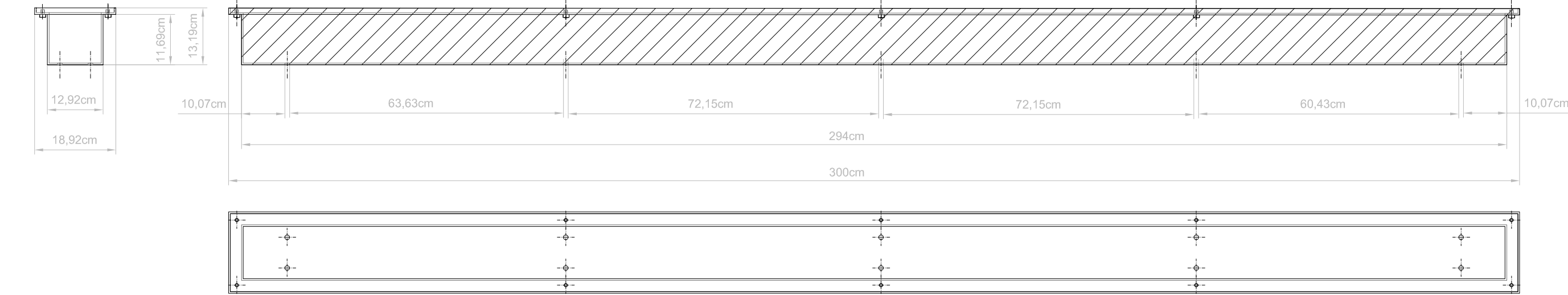
Dispositivo Light Energy



Peça 1




Componente 1 da peça 1

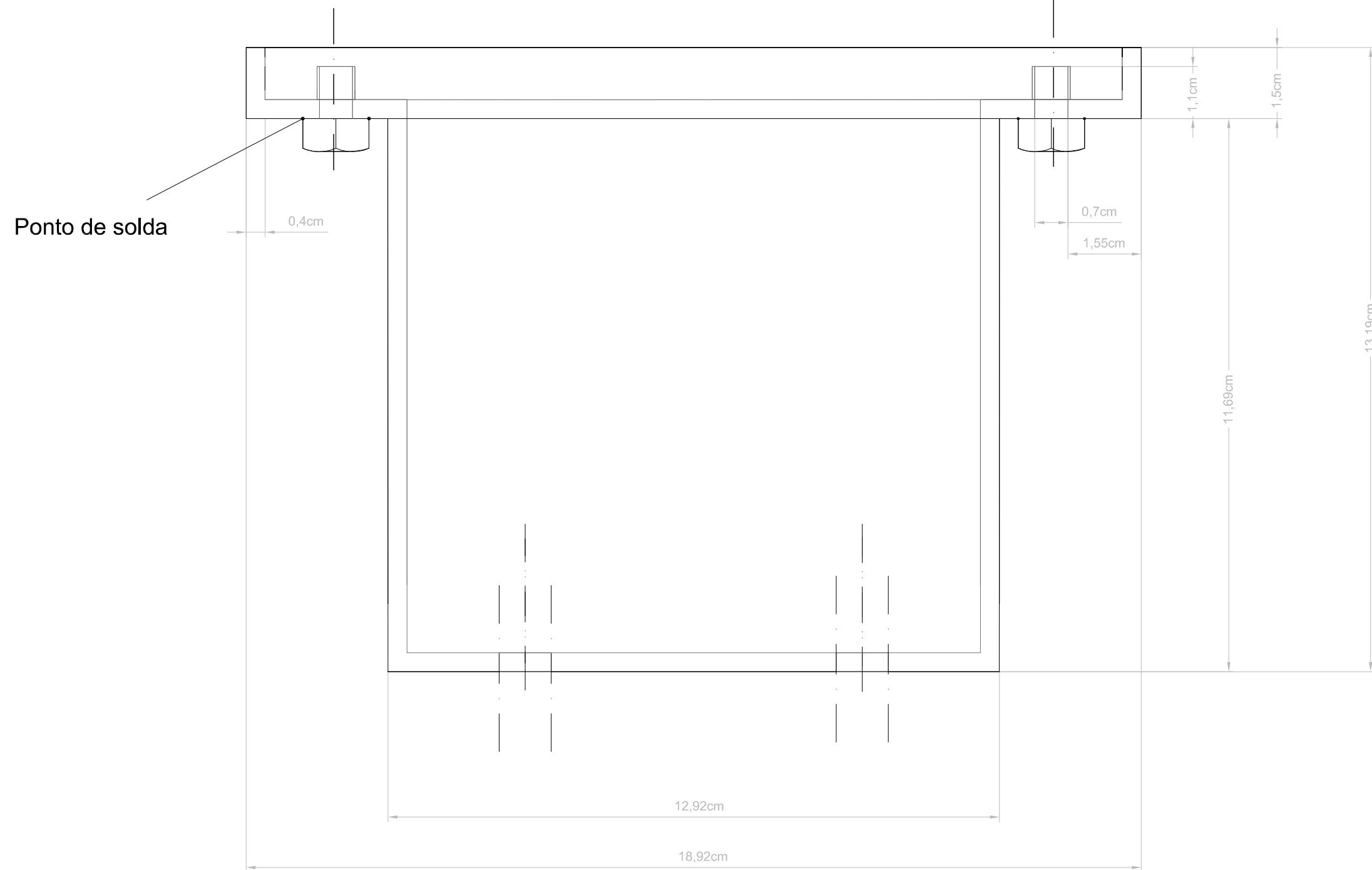


Materiais	
	Aço inoxidável

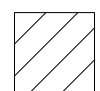
Legendas
Vistas do dispositivo, vistas da peça 1, vistas do componente 1 da peça 1

Projecto		Escala	1/10
Data	31/ 1/ 2007	Folha	1

Componente 1 da peça 1



Materiais



Aço inoxidável

Legendas

Vista lateral do componente 1 da peça 1

Projecto



Escala

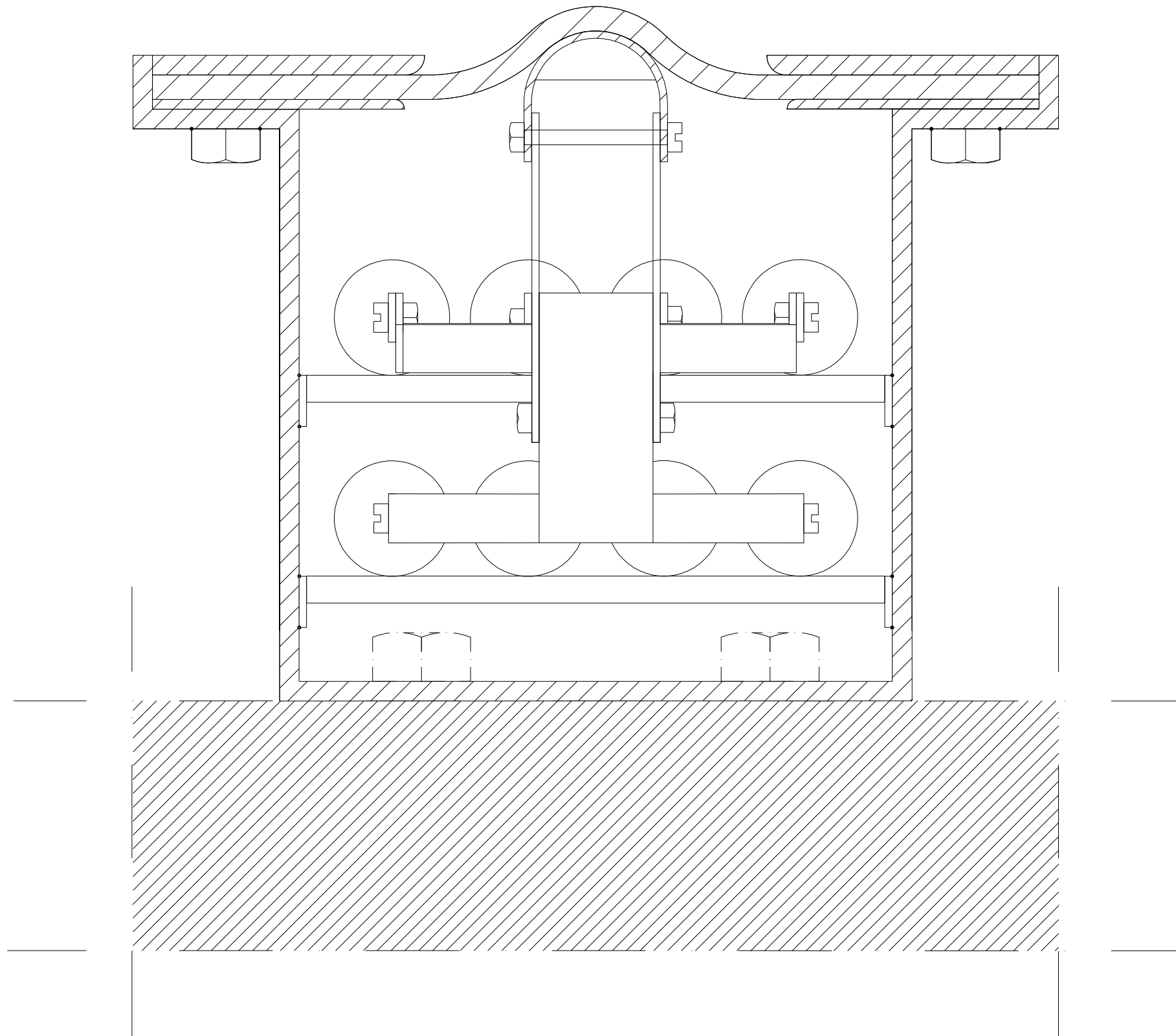
1/1

Data

31/ 1/ 2007



Folha

2



Secção A - B

Materiais

- | | | | |
|---|----------------|---|--------------|
|  | Aço inoxidável |  | Betão armado |
|  | Borracha | | |

Legendas

Secção A-B do dispositivo

Projecto



Escala

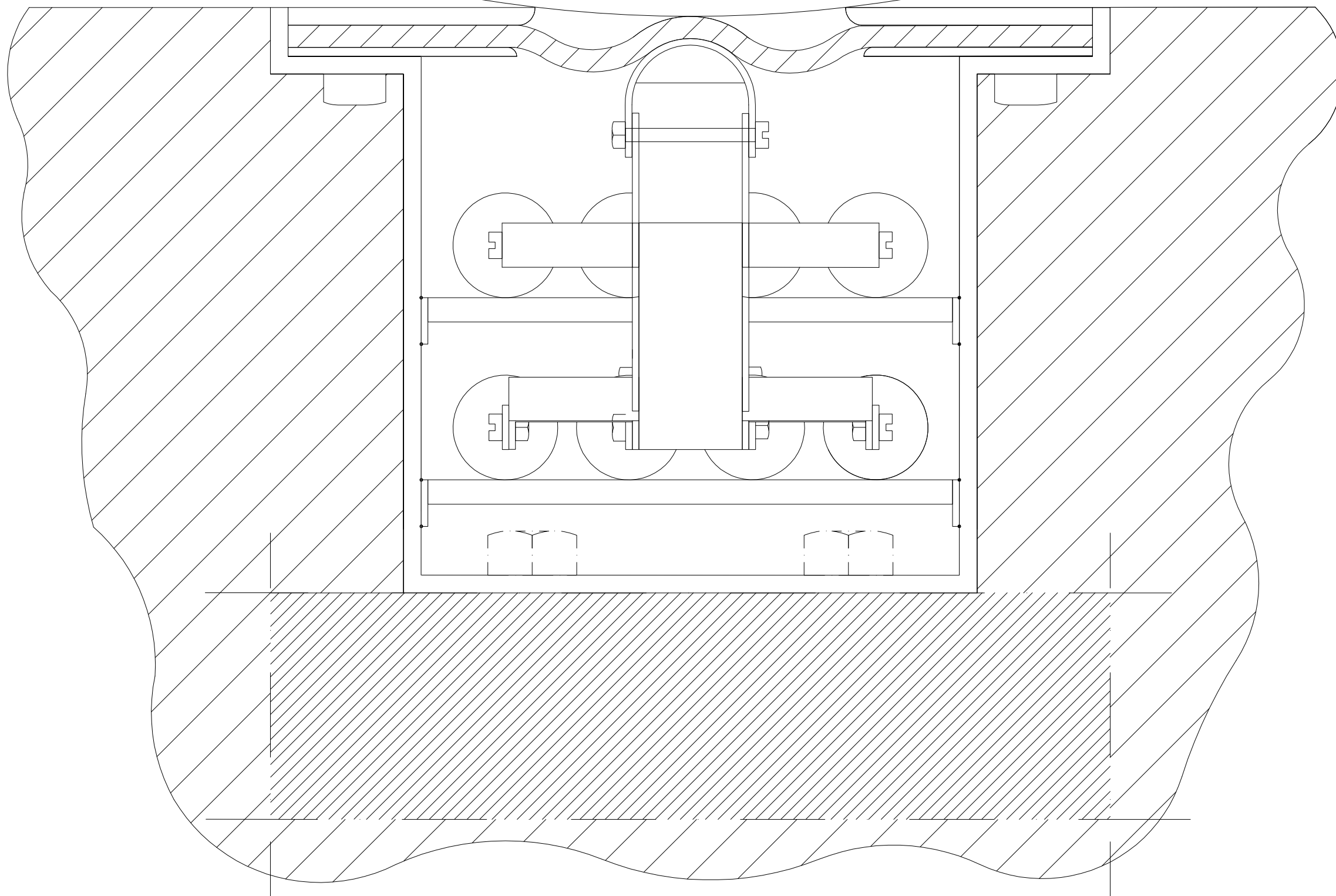
1/1

Data

31/ 1/ 2007

Folha

3



Secção A - B

Materiais



Aço inoxidável



Betão armado



Borracha



Asfalto

Legendas

Secção A-B do dispositivo implementado no pavimento. Roda do veículo em contacto com o dispositivo

Projecto



Escala

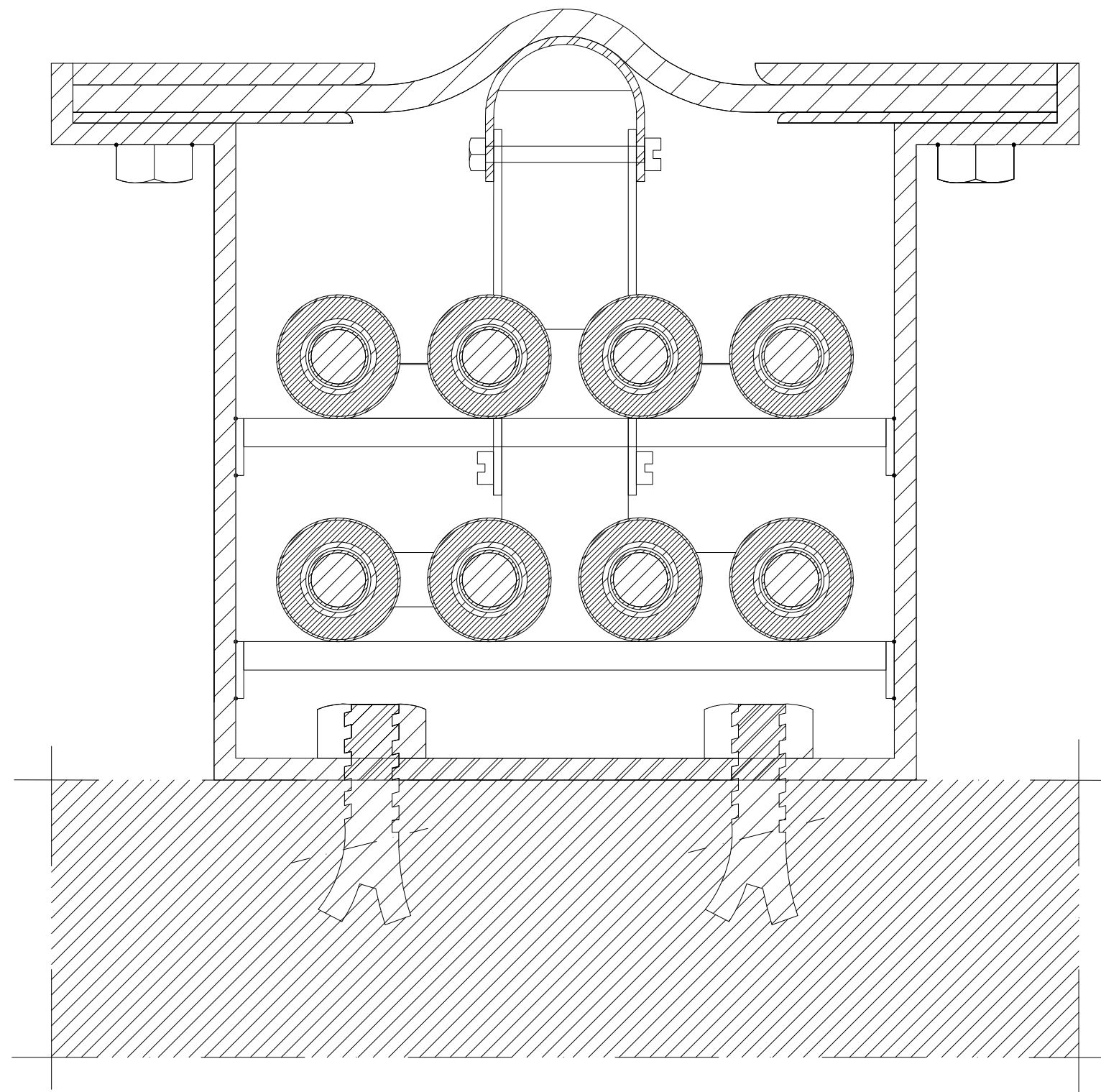
1/1

Data

31/ 1/ 2007







Folha

4



Secção C - D

Materiais

	Aço inoxidável		Betão armado		Fio de cobre
	Borracha		PVC		Manga retráctil de polietileno

Legendas

Secção C-D do dispositivo

Projecto



Escala

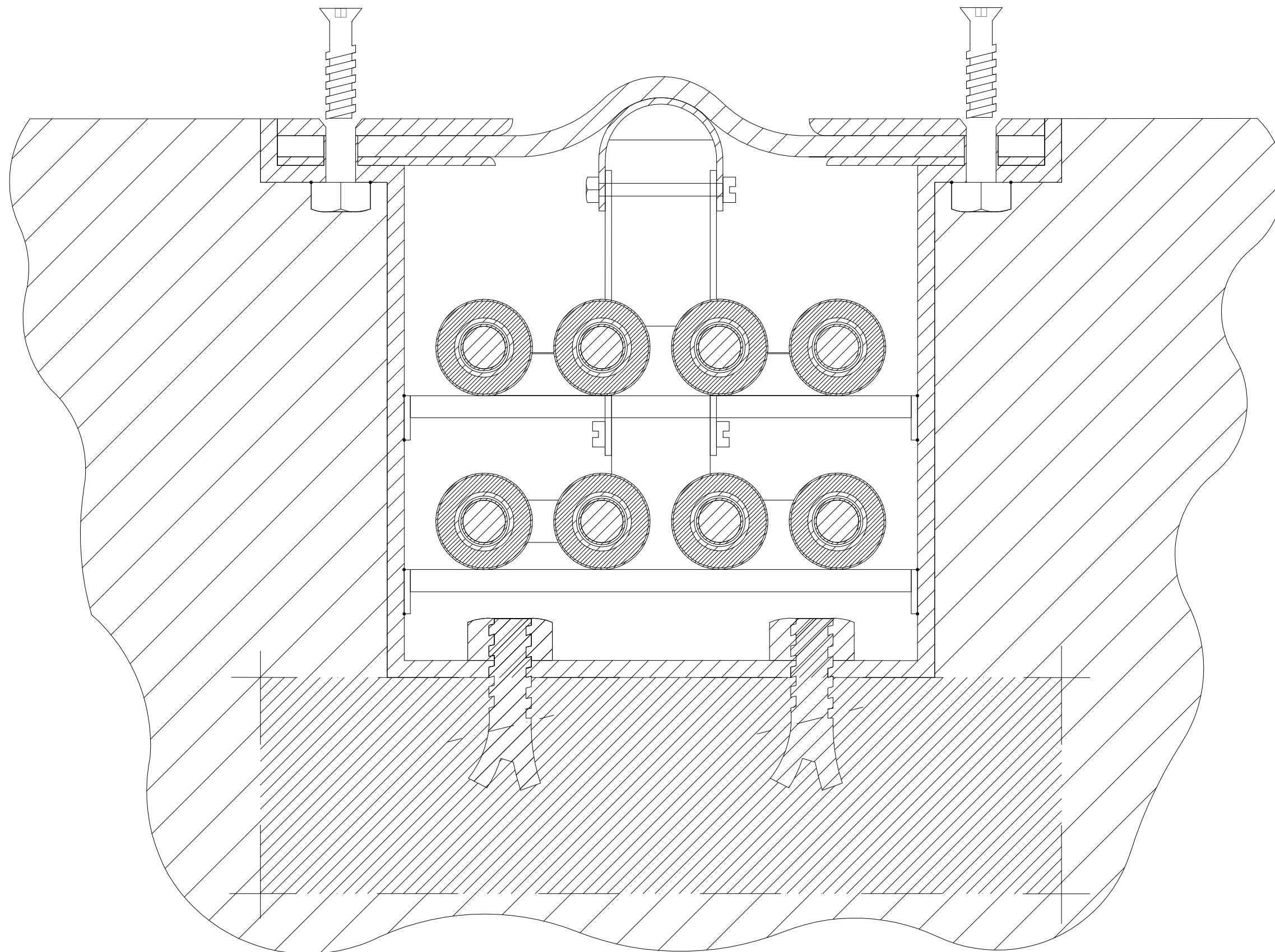
1/1

Data

31/ 1/ 2007








Folha

5



Secção C - D

Materiais

	Aço inoxidável		Betão armado		Fio de cobre		Asfalto
	Borracha		PVC		Manga retráctil de polietileno		

Legendas

Secção C-D do dispositivo implementado no pavimento.

Projecto



Escala

1/1

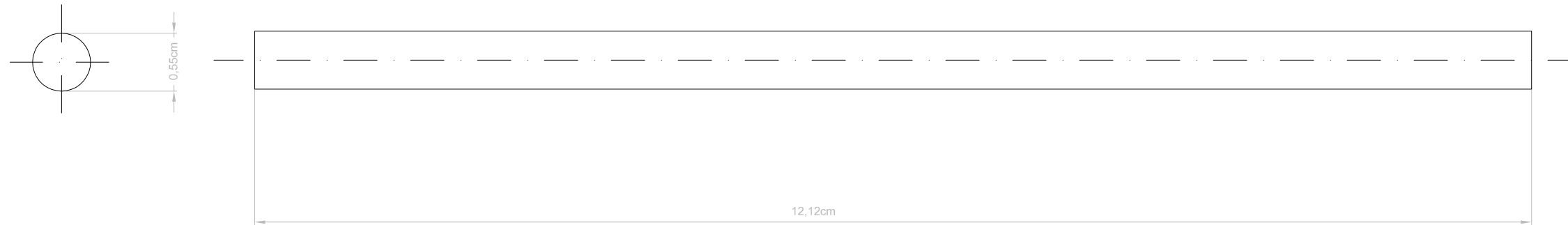
Data

31/ 1/ 2007

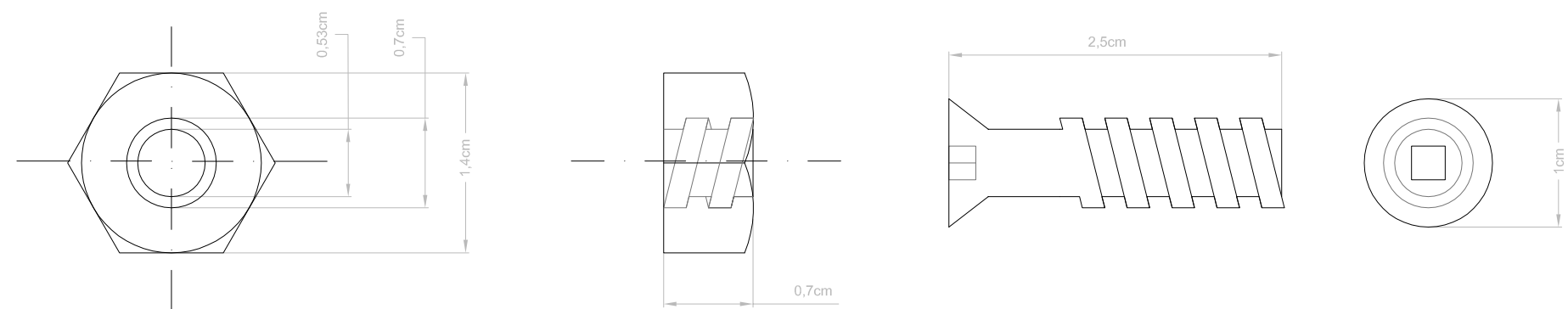
Folha

6

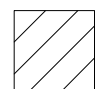
Componente 2 da peça 1



Componente 6 da peça 1



Materiais



Aço inoxidável

Legendas

Vistas dos componente 2 e 5 da peça 1

Projecto



Escala

2/1

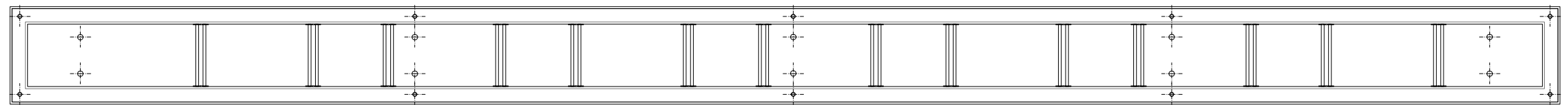
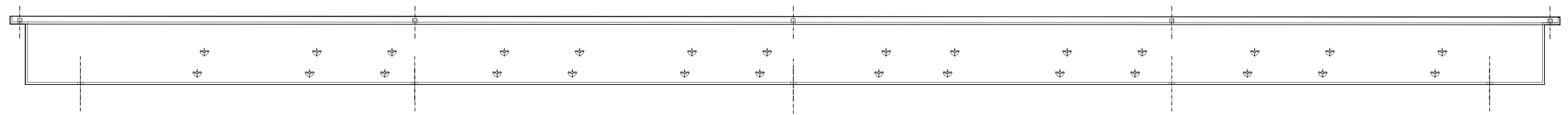
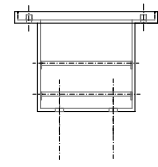
Data

31/ 1/ 2007

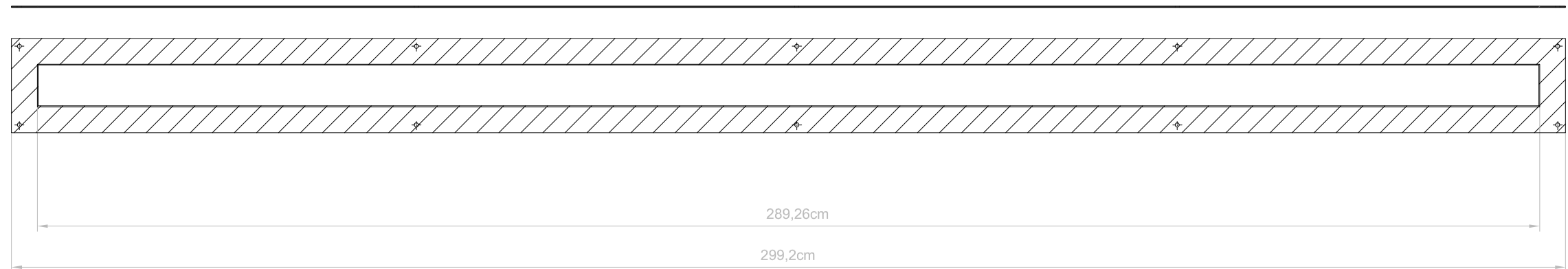
Folha

7

Componentes 1 e 2 da peça 1



Componente 3 da peça 1



Materiais



Aço inoxidável

Legendas

Vistas da relação entre os
componente 1 e 2 da peça 1;
Vistas do componente 3
da peça 1.

Projecto



Escala

1/10

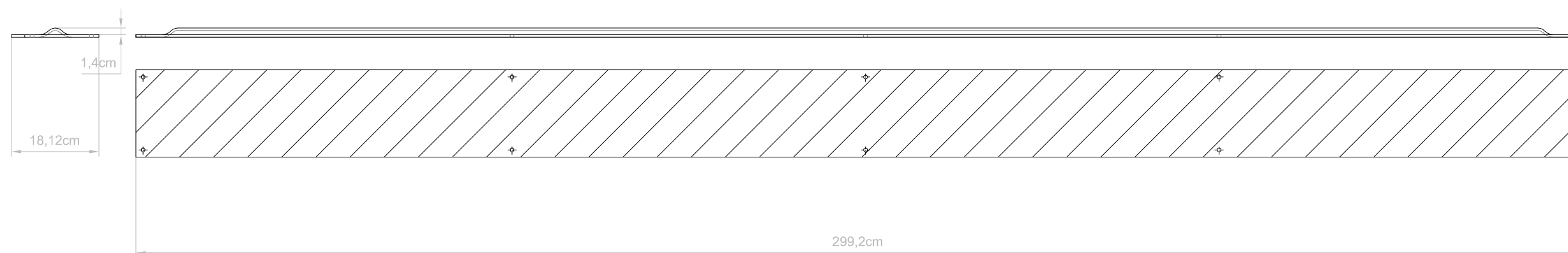
Data

31/ 1/ 2007

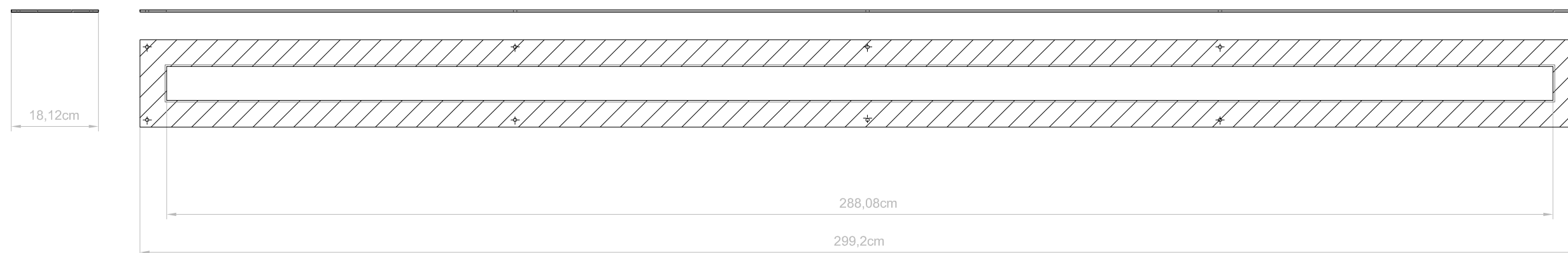
Folha

8

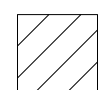
Componente 4 da peça 1



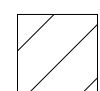
Componente 5 da peça 1



Materiais



Aço inoxidável



Borracha reciclada de pneus

Legendas

Vistas dos componentes 4 e 5 da peça 1

Projecto



Escala

1/10

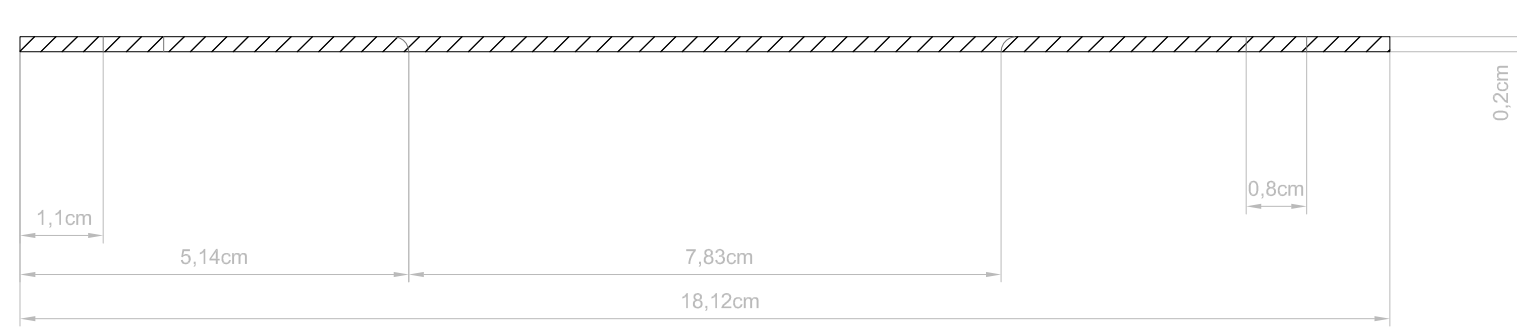
Data

31/ 1/ 2007

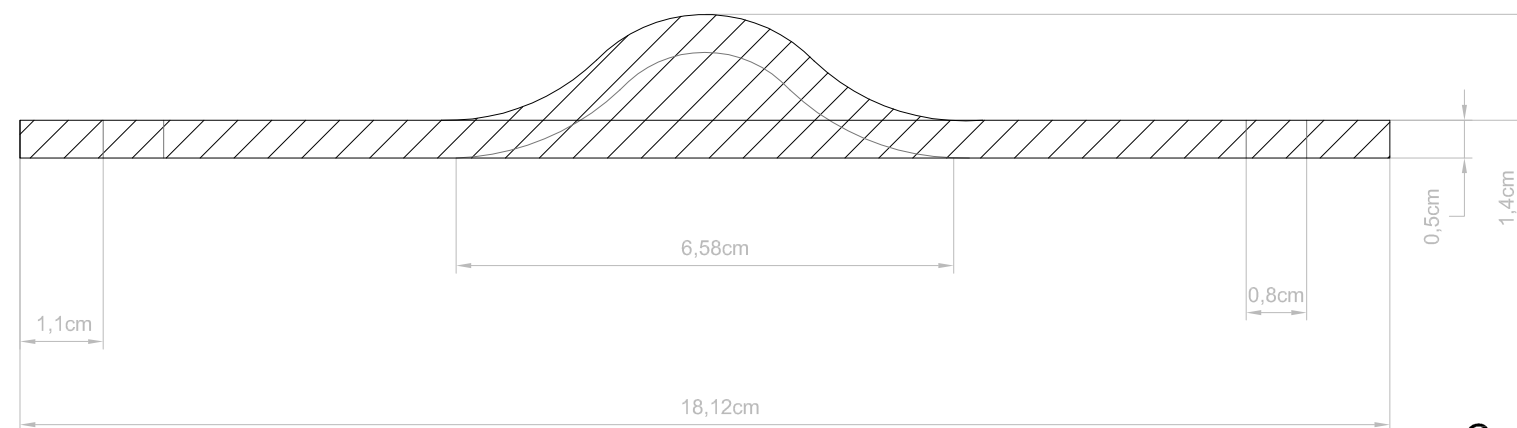
Folha

9

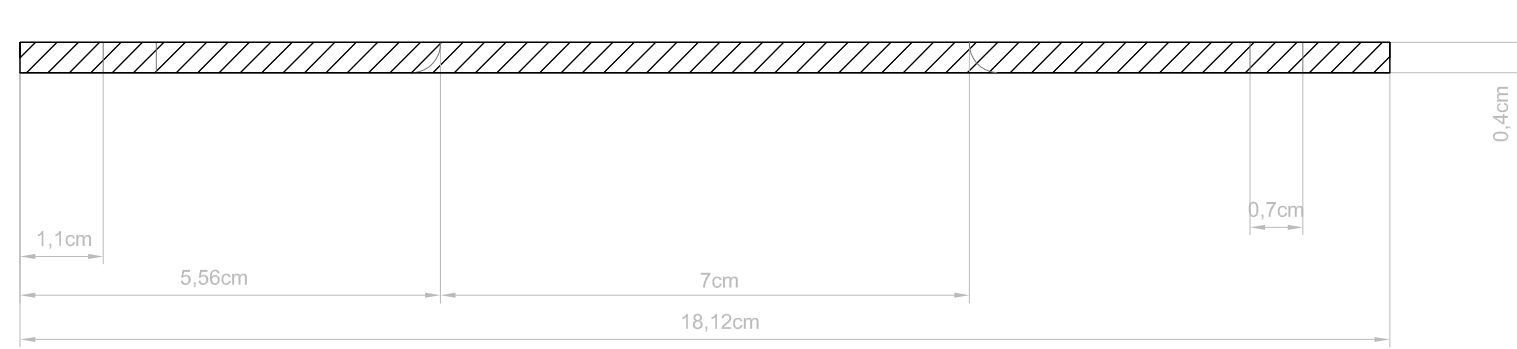
Componente 3 da peça 1





Componente 4 da peça 1



Componente 5 da peça 1



Materiais

-  Aço inoxidável
-  Borracha

Legendas

Vista lateral dos componentes
3, 4 e 5 da peça 1

Projecto



Escala

1/1

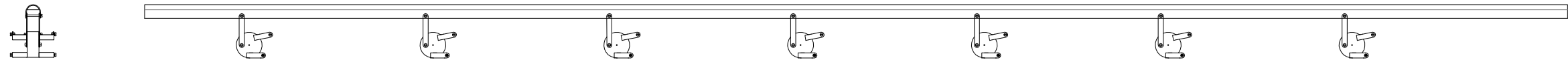
Data

31/ 1/ 2007

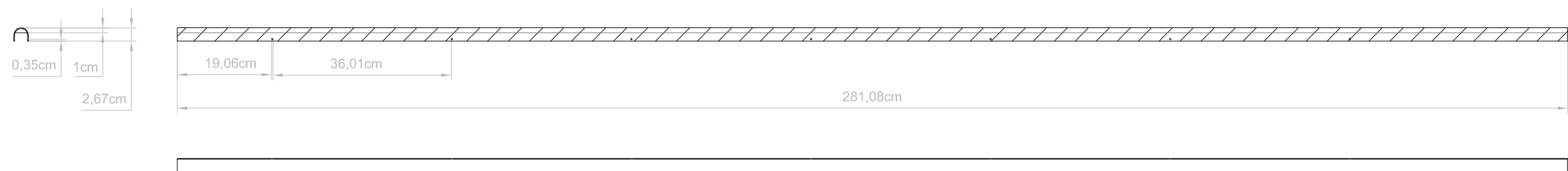
Folha

10

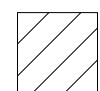
Peça 2



Componente 1 da Peça 2



Materiais



Aço inoxidável

Legendas

Vistas da peça 2;
vistas do componente 1 da
peça 2

Projecto



Escala

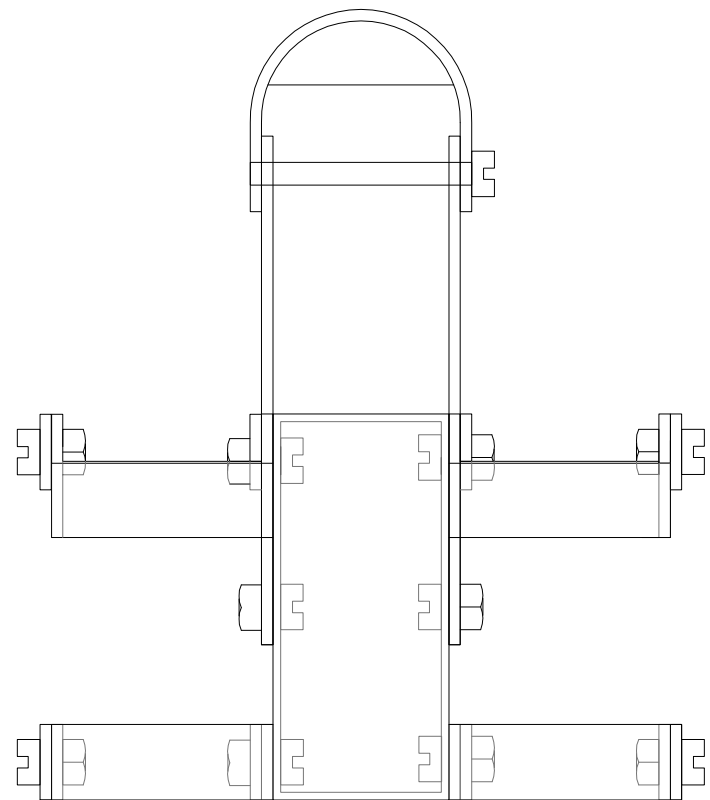
1/10

Data

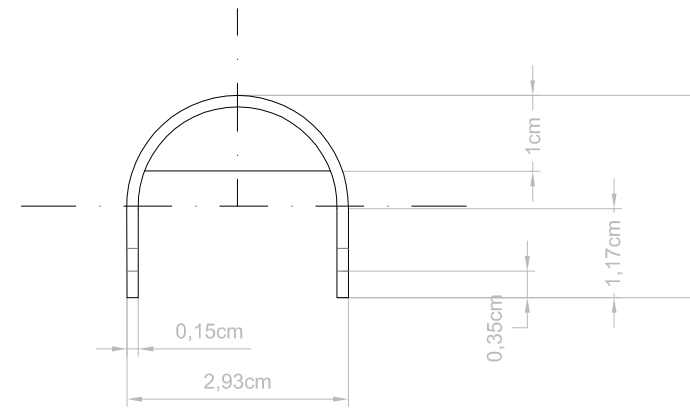
31/ 1/ 2007

Folha

11



Peça 2



Componente 1 da
peça 2

Materiais



Aço inoxidável

Legendas

Vista lateral da peça 2 e do
componente 1 da peça 2

Projecto



Escala

1/1

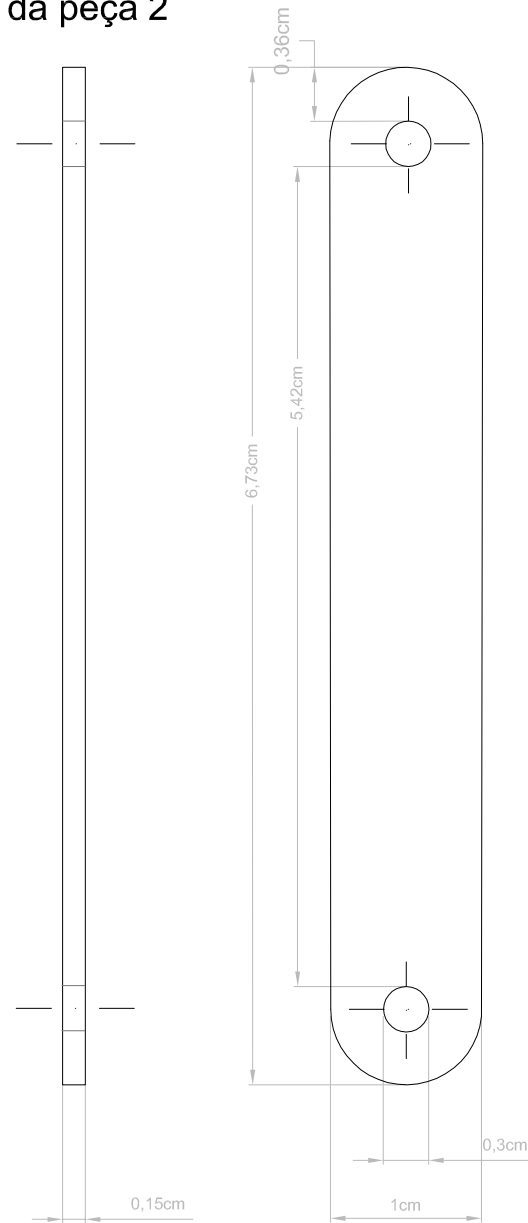
Data

31/ 1/ 2007

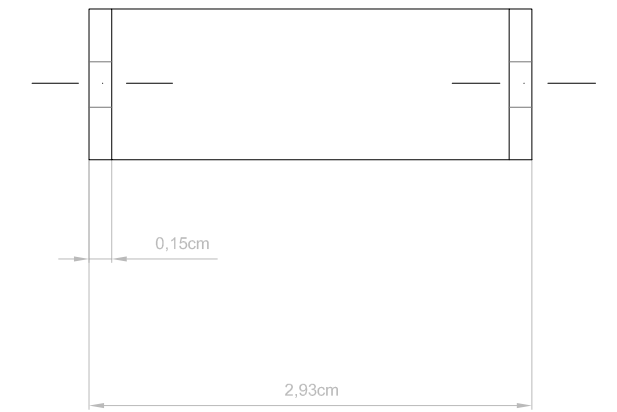
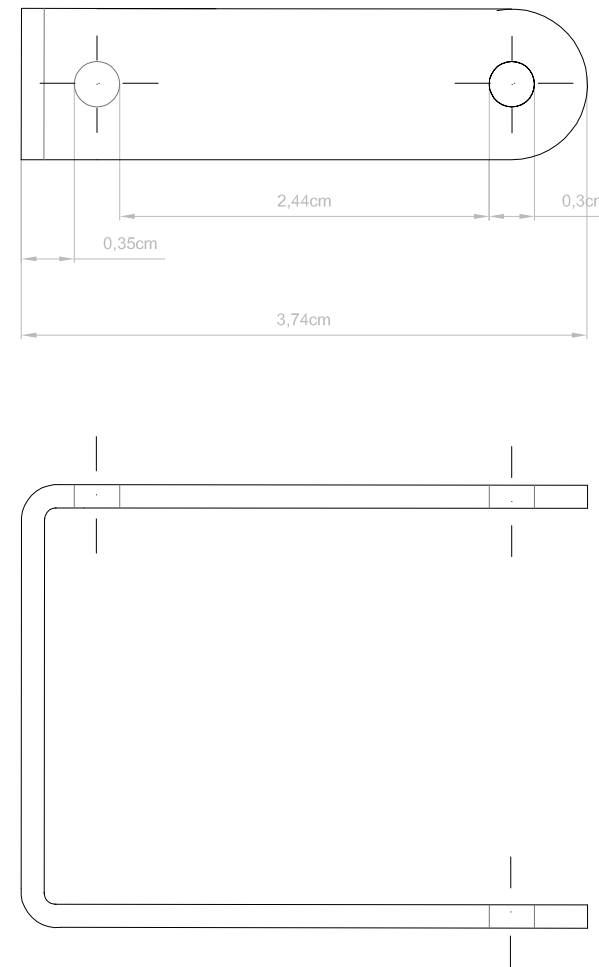
Folha

12

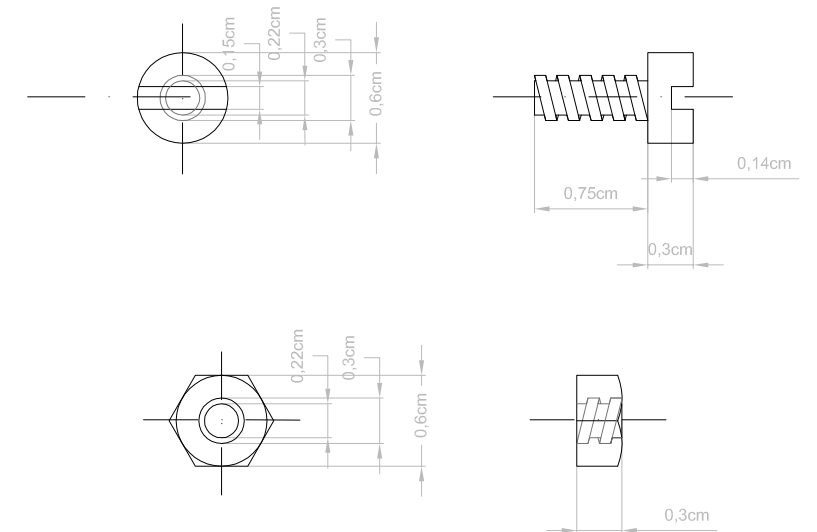
Componente 2 da peça 2



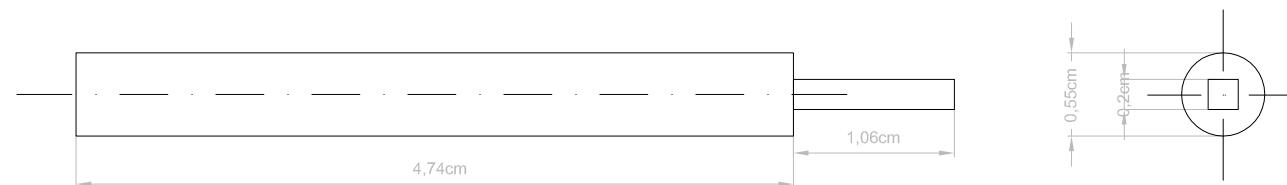
Componente 4 da peça 2



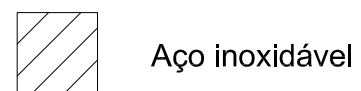
Componente 5 da peça 2



Componente 6 da peça 2



Materiais



Legendas

Vistas dos componente 2, 4, 5 e 6 da peça 2

Projecto



Escala

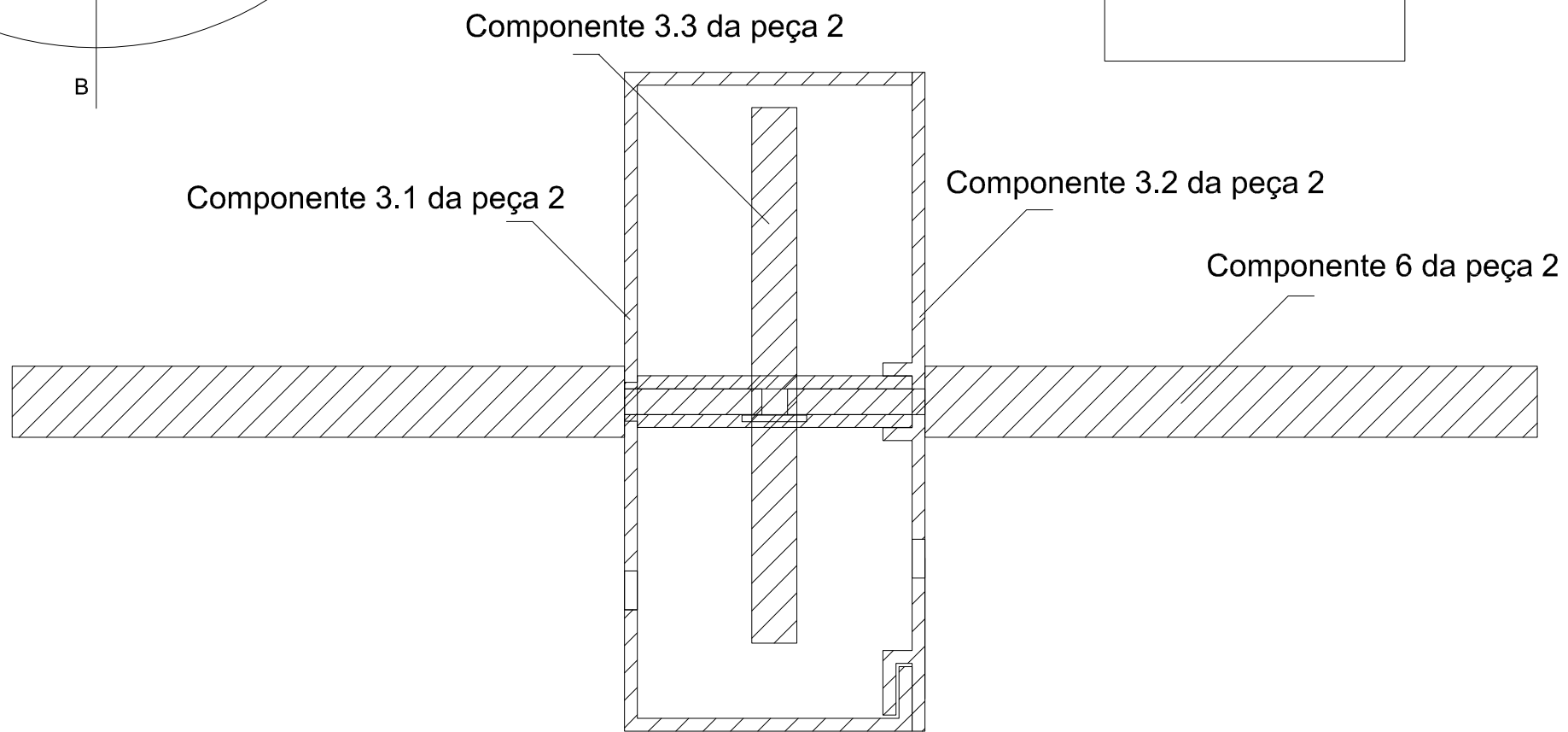
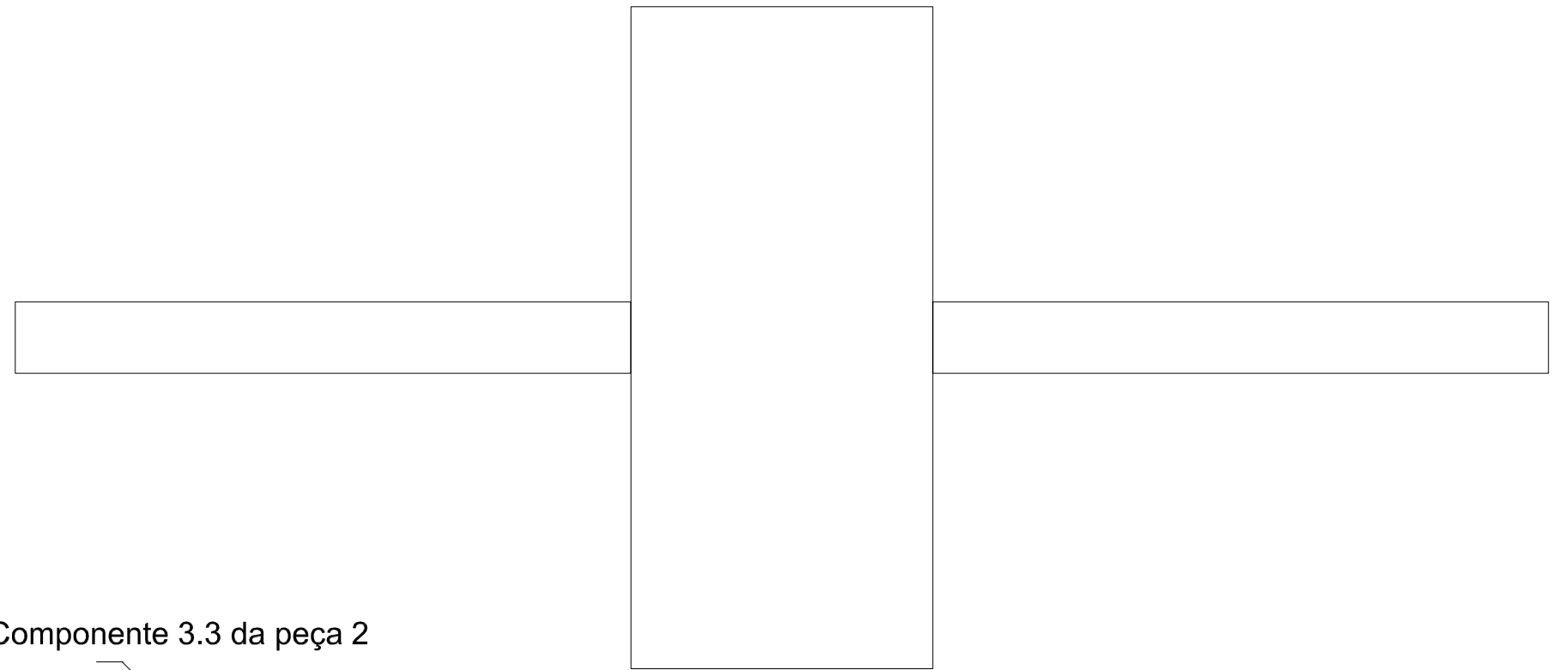
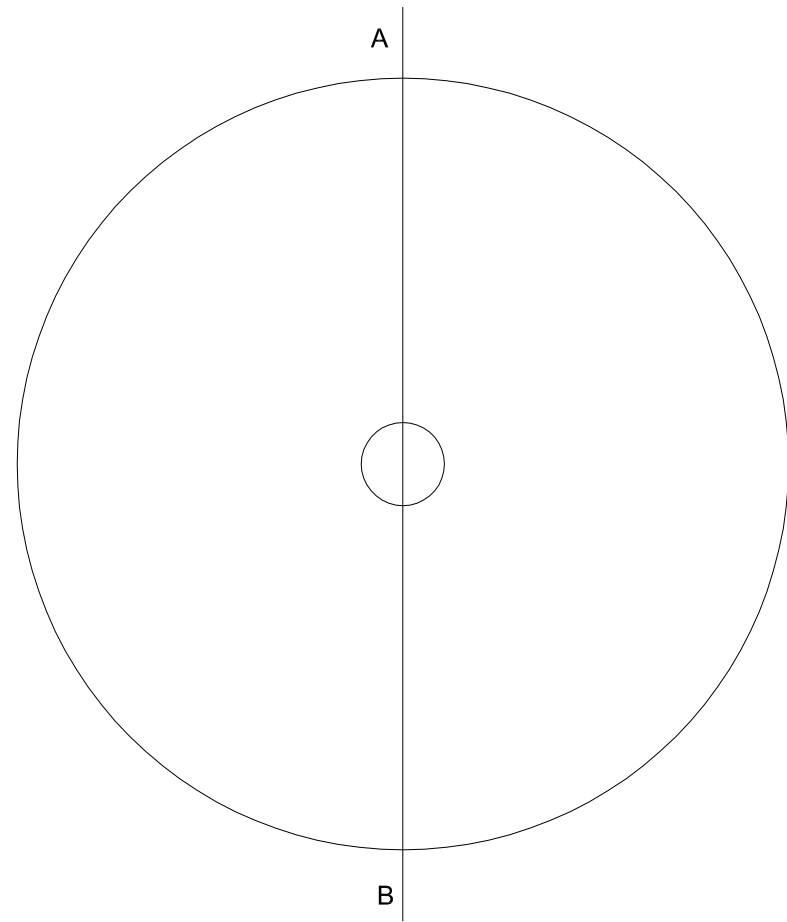
2/1

Data


31/ 1/ 2007

Folha

13



Materiais

 Aço inoxidável

Legendas

Vistas dos componentes 3 e 6 da peça 2 (relação entre si)
Secção A-B

Projecto



Escala

2/1

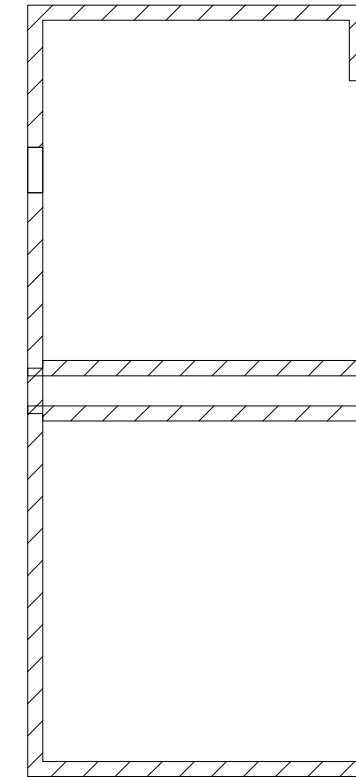
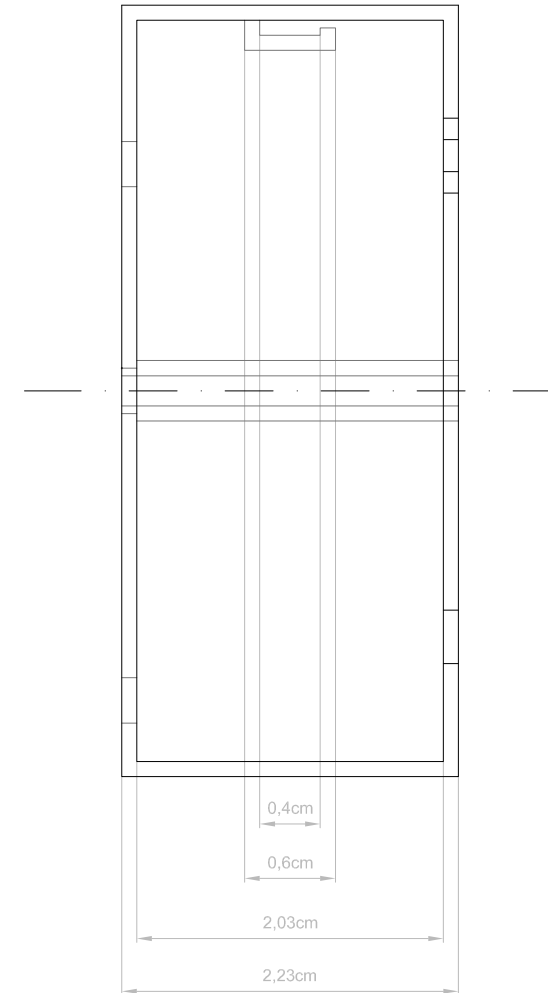
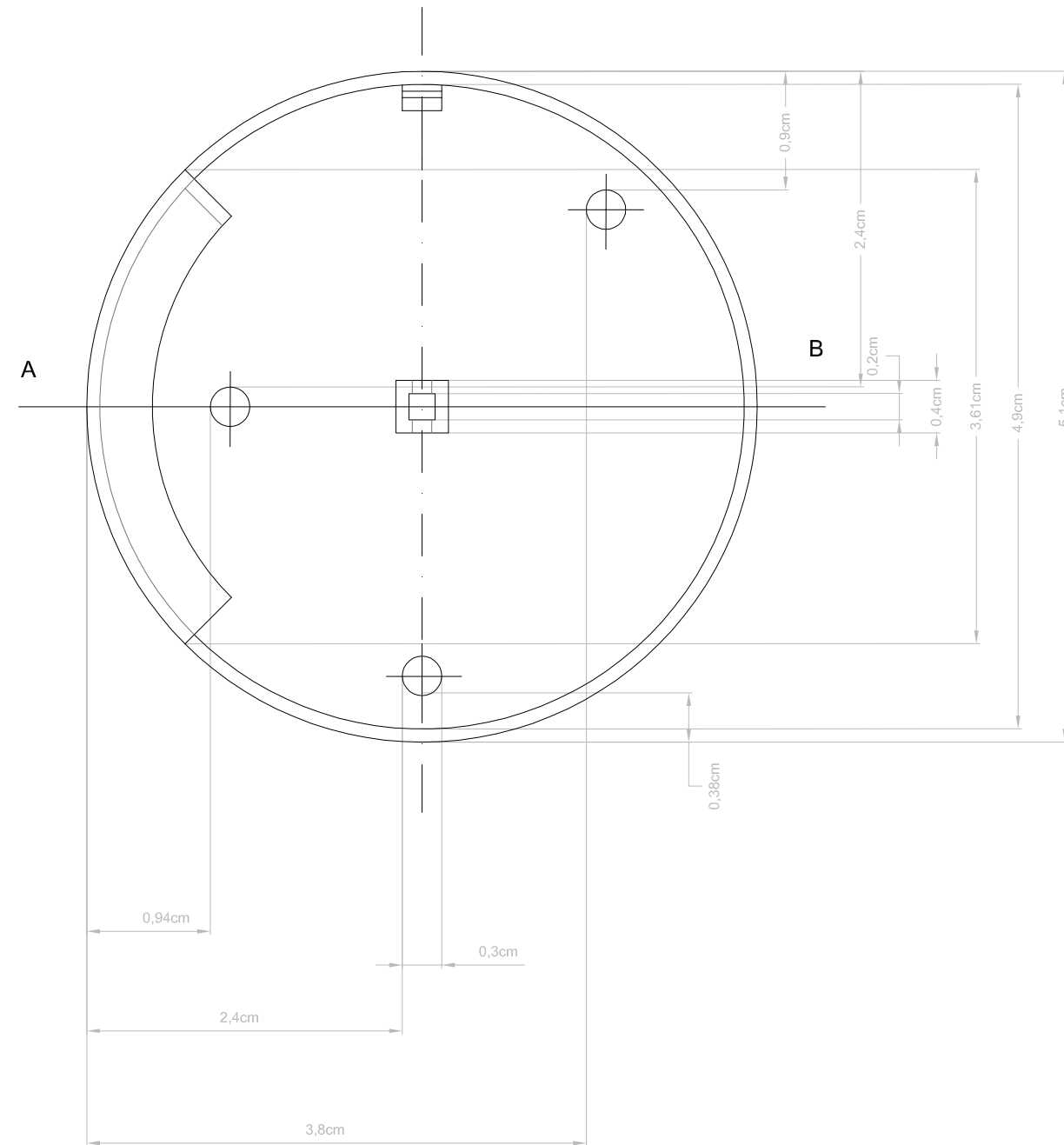
Data

31/ 1/ 2007

Folha

14

Componente 3.1 da peça 2



Secção A - B

Materiais

 Aço inoxidável

Legendas

Vistas do componente 3.1 da peça 2
Secção A-B

Projecto



Escala

2/1

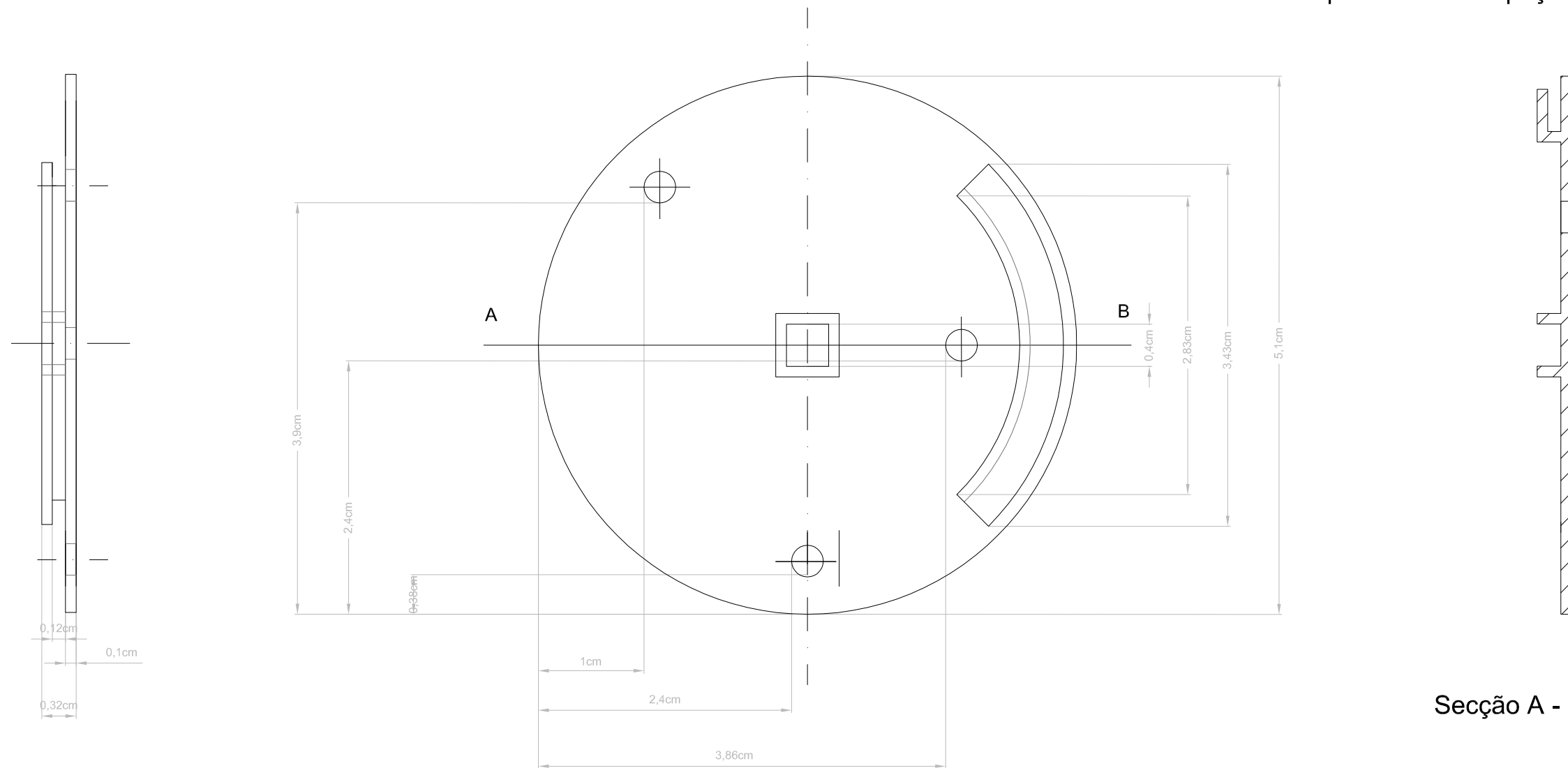
Data

31/ 1/ 2007

Folha


15

Componente 3.2 da peça 2



Secção A - B

Materials

 Aço inoxidável

Legendas

Vistas do componente 3.2 da peça 2
Secção A-B

Projecto



Escala

2/1

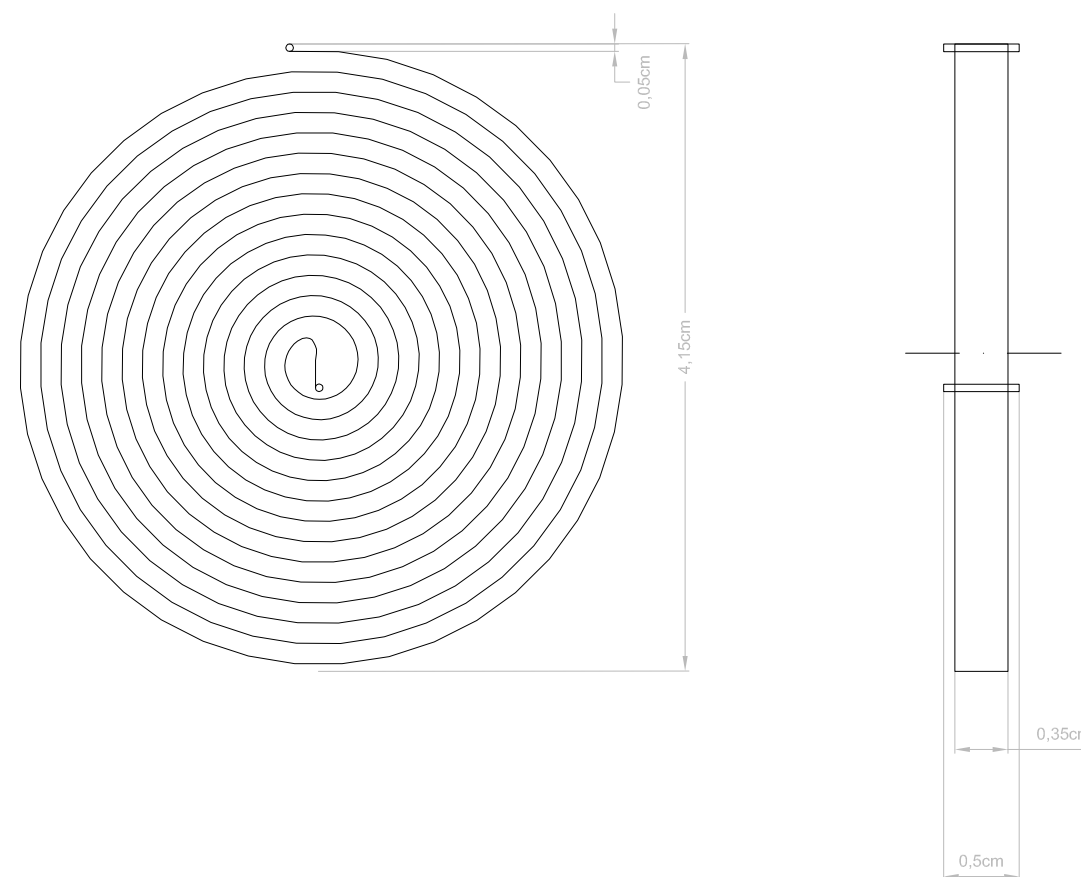
Data

31/ 1/ 2007

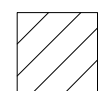
Folha

16

Componente 3.3 da peça 2



Materiais



Aço endurecido

Legendas

Vistas do componente 3.3 da peça 2

Projecto



Escala

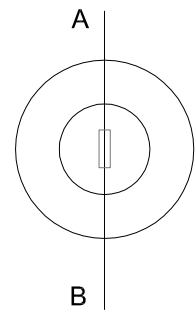
2/1

Data

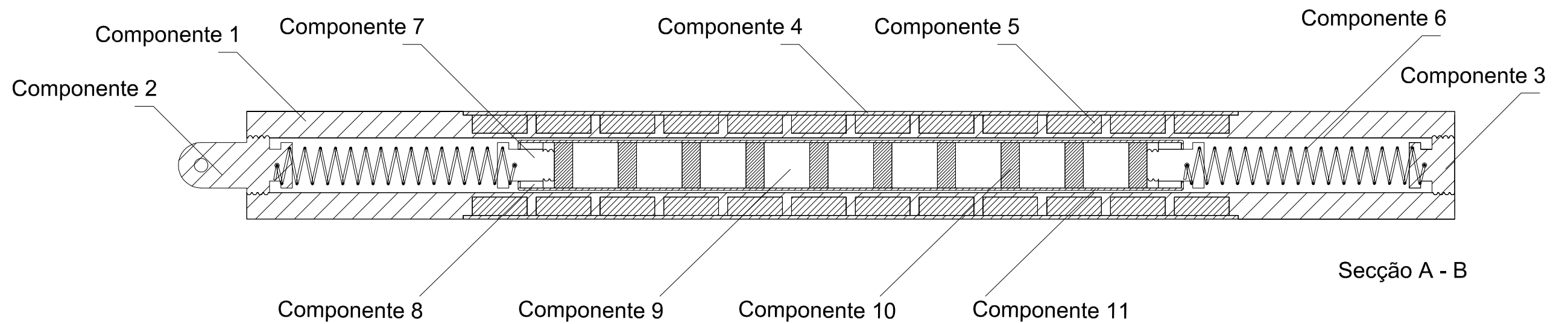
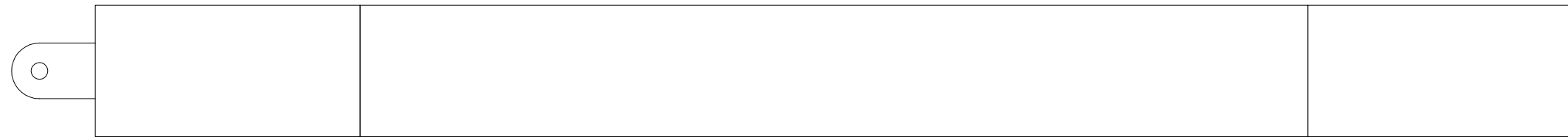
31/ 1/ 2007

Folha

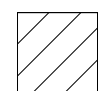
17



Peça 3



Materiais



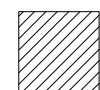
PVC



Fio de cobre



Aço endurecido



Manga termoretráctil de polietileno



Ímã de neodímio

Legendas

Vistas da peça 3;
Secção A-B - identificação dos componentes da peça 3

Projecto



Escala

1/1

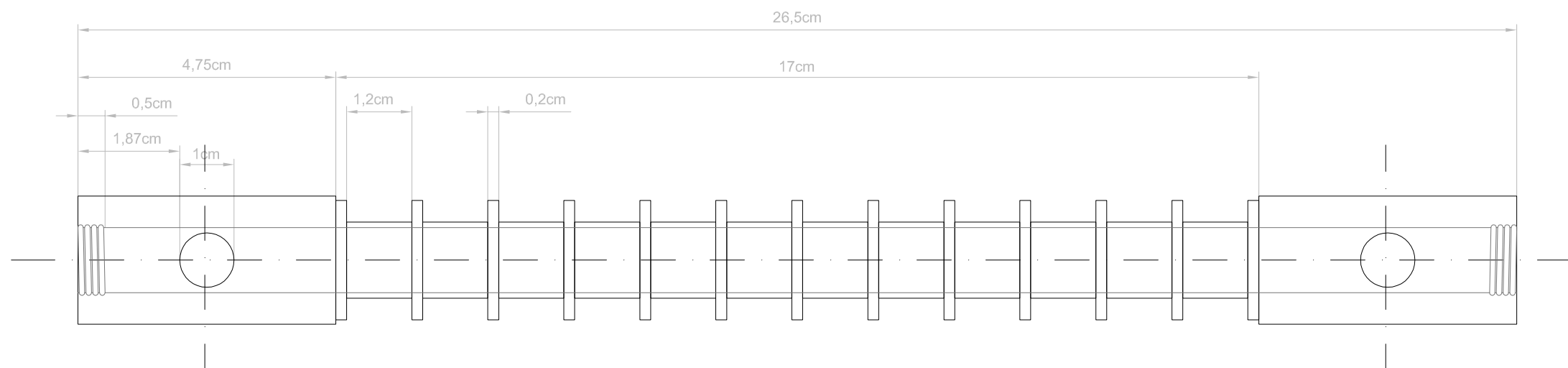
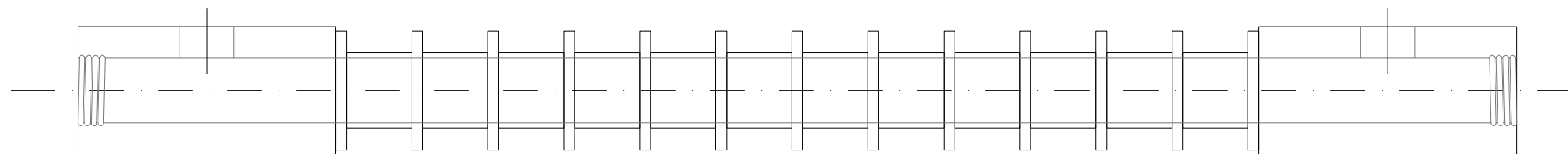
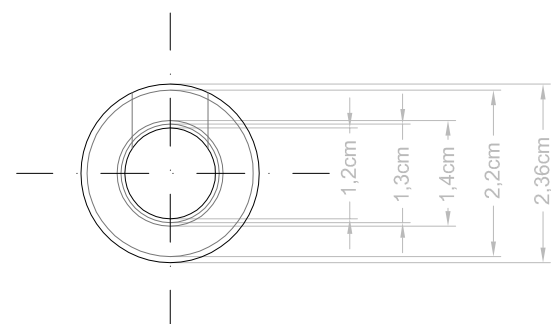
Data

31/ 1/ 2007

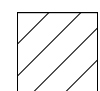
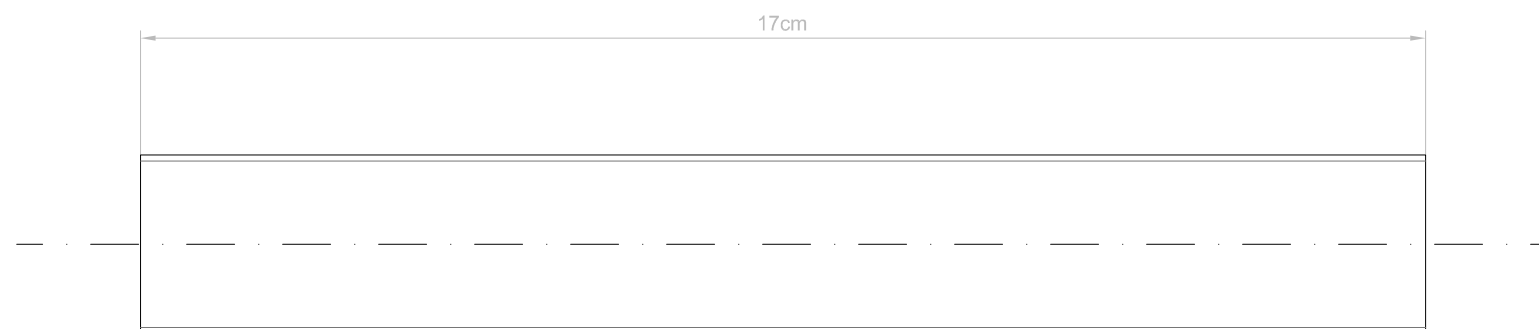
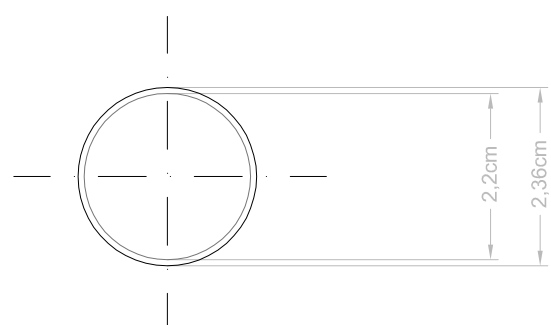
Folha

18

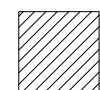
Componente 1



Componente 4



PVC



Manga termoretráctil de polietileno

Legendas

Vistas dos componentes 1 e 4 da peça 3

Projecto



Escala

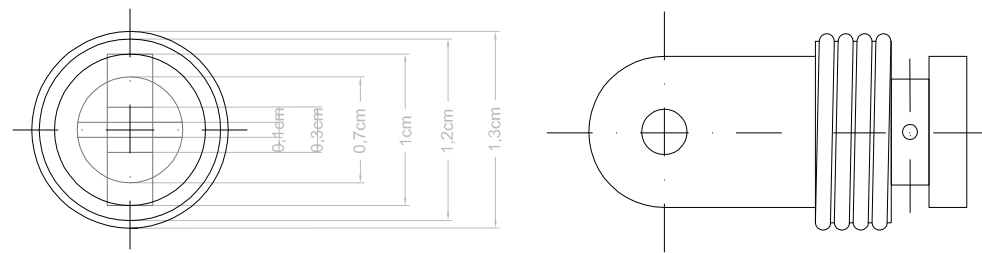
1/1

Data

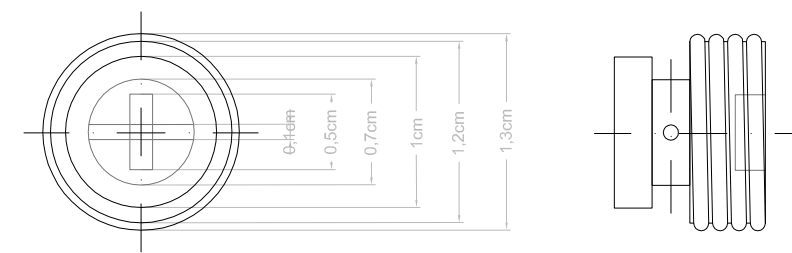
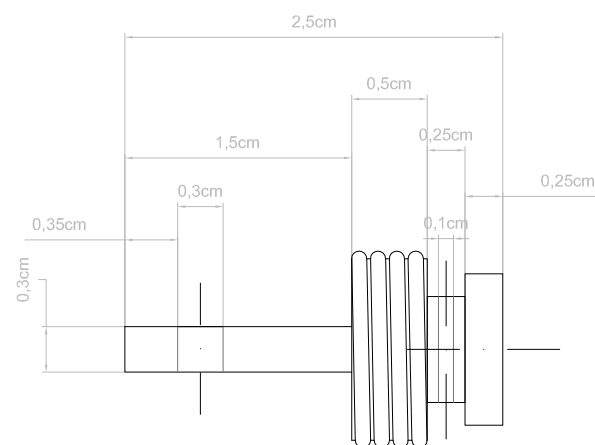
31/ 1/ 2007

Folha

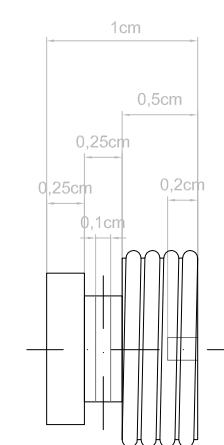
19



Componente 2



Componente 3



Materiais



PVC

Legendas

Vistas dos componentes 2 e 3 da peça 3

Projecto



Escala

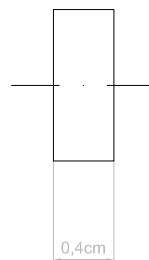
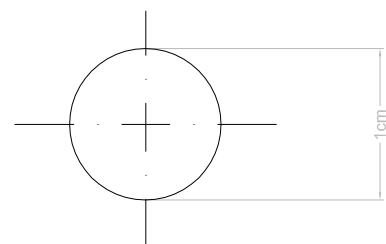
2/1

Data

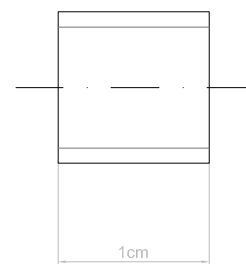
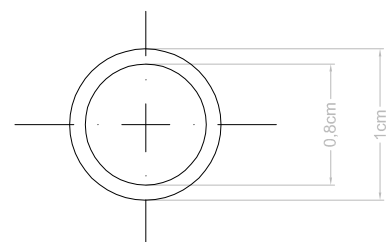
31/ 1/ 2007

Folha

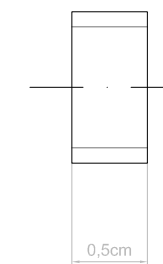
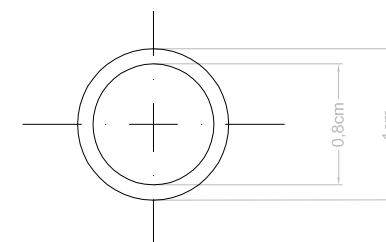
20



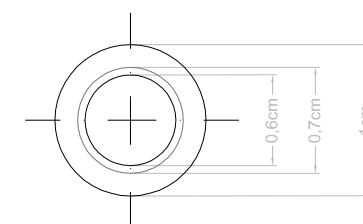
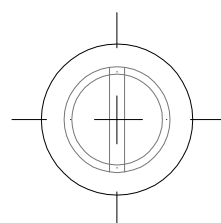
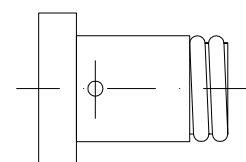
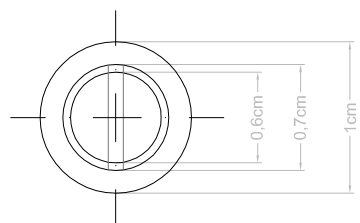
Componente 10



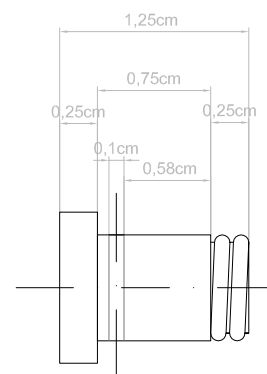
Componente 9



Componente 8



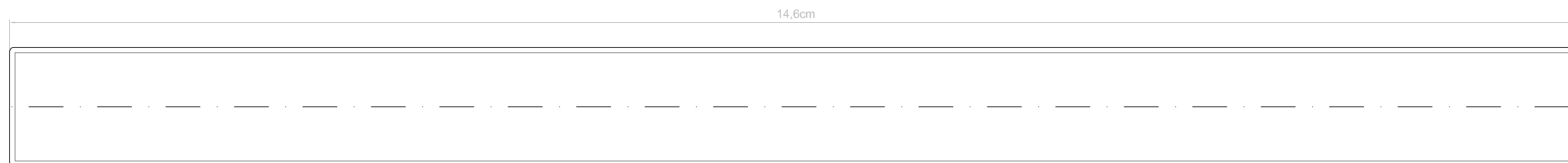
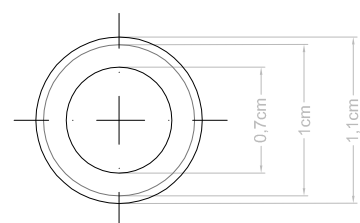
Componente 7.1



Componente 7



Componente 11



Materiais



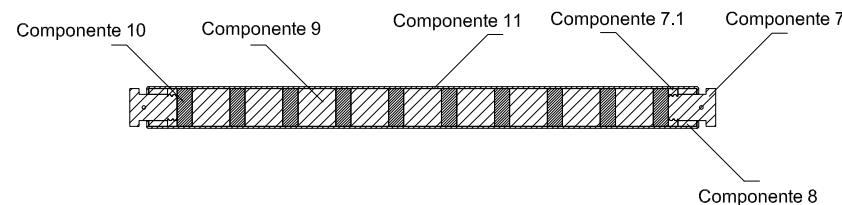
PVC



Íman de Neodímio



Manga retráctil de polietileno



Legendas

Vistas dos componentes 7, 8, 9, 10 e 11 da peça 3

Projecto



Escala

2/1

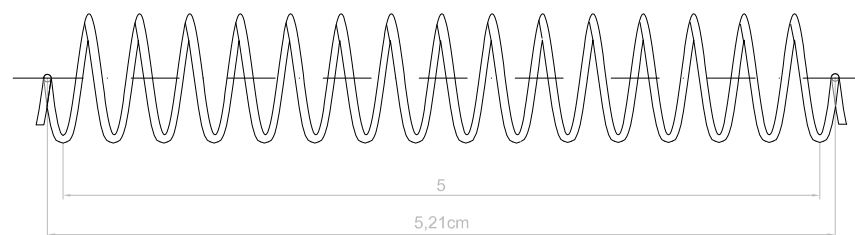
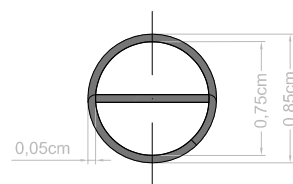
Data

31/ 1/ 2007

Folha

21

Componente 6



Materiais



Aço endurecido

Legendas

Vistas do componente 6 da peça 3

Projecto



Escala

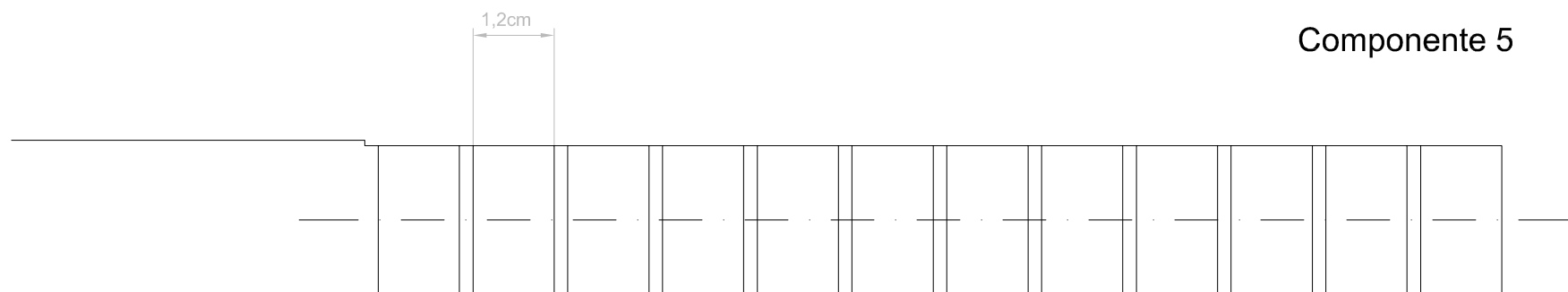
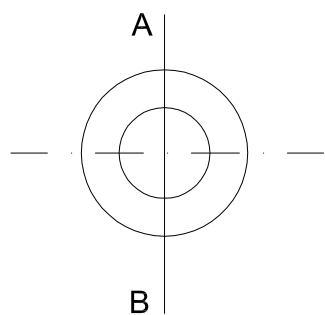
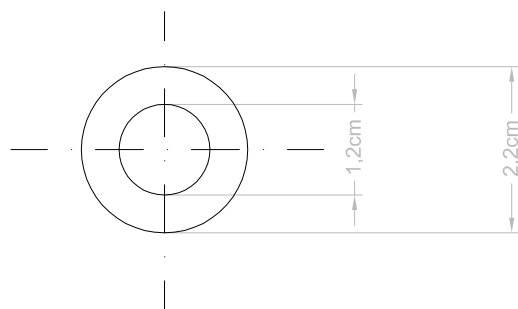
2/1

Data

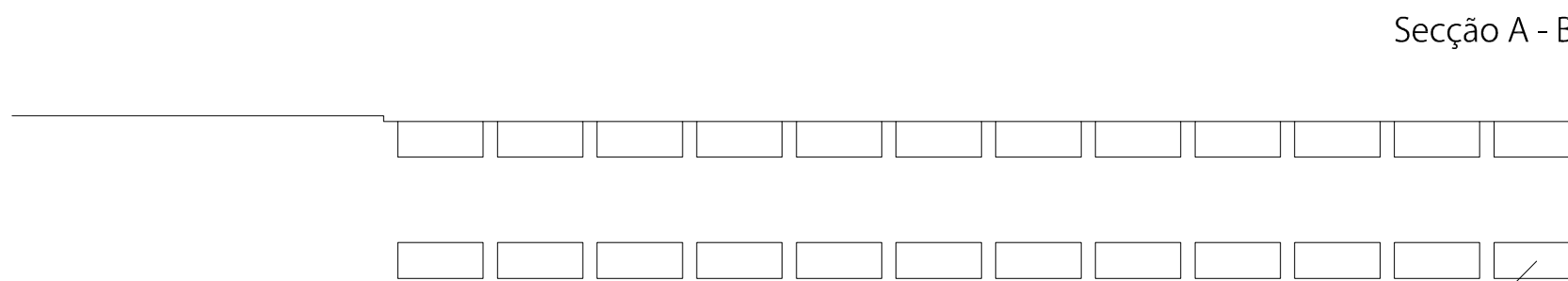
31/ 1/ 2007

Folha

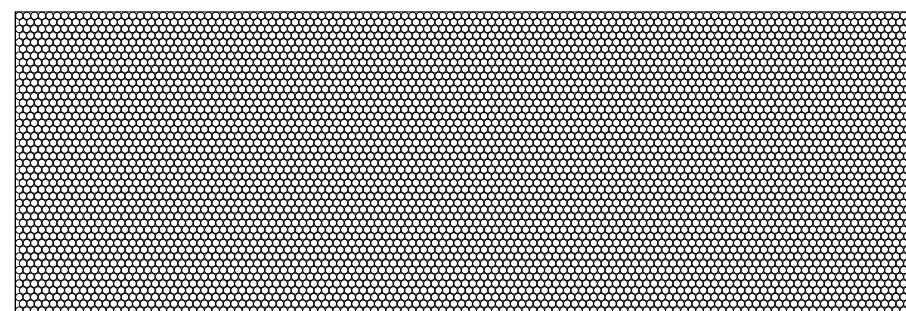
22



Componente 5



Secção A - B




Pormenor

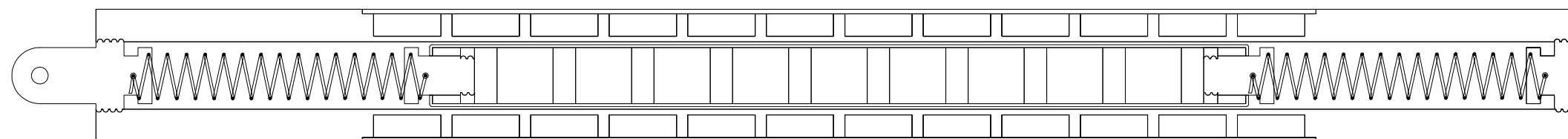


Fio de cobre

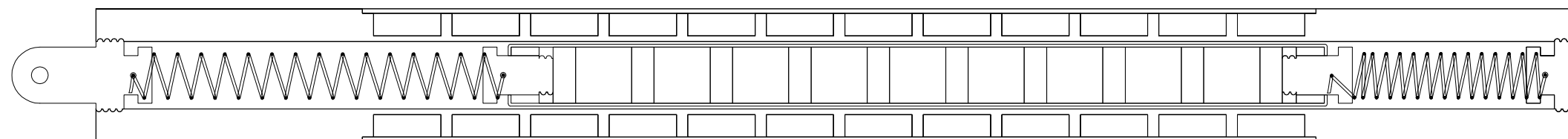
Legendas
 Vistas do componente 5 da
 peça 3; secção A-B do
 componente 5; pormenor do
 componente 5

Projecto		Escala	1/1
Data	31/ 1/ 2007	Folha	23

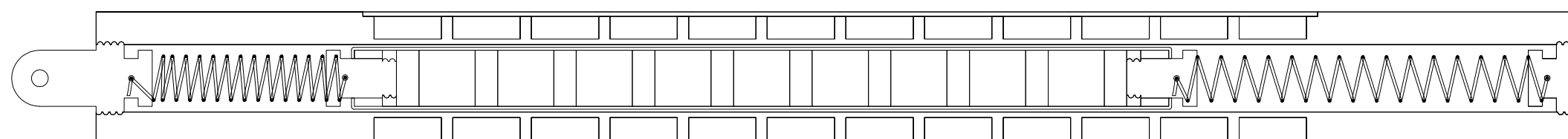
Peça 3 em repouso



Peça 3 movimentada para a esquerda



Peça 3 movimentada para a direita



Legendas
Peça 3 em movimento
(vista do interior)

Projecto



Escala

1/1

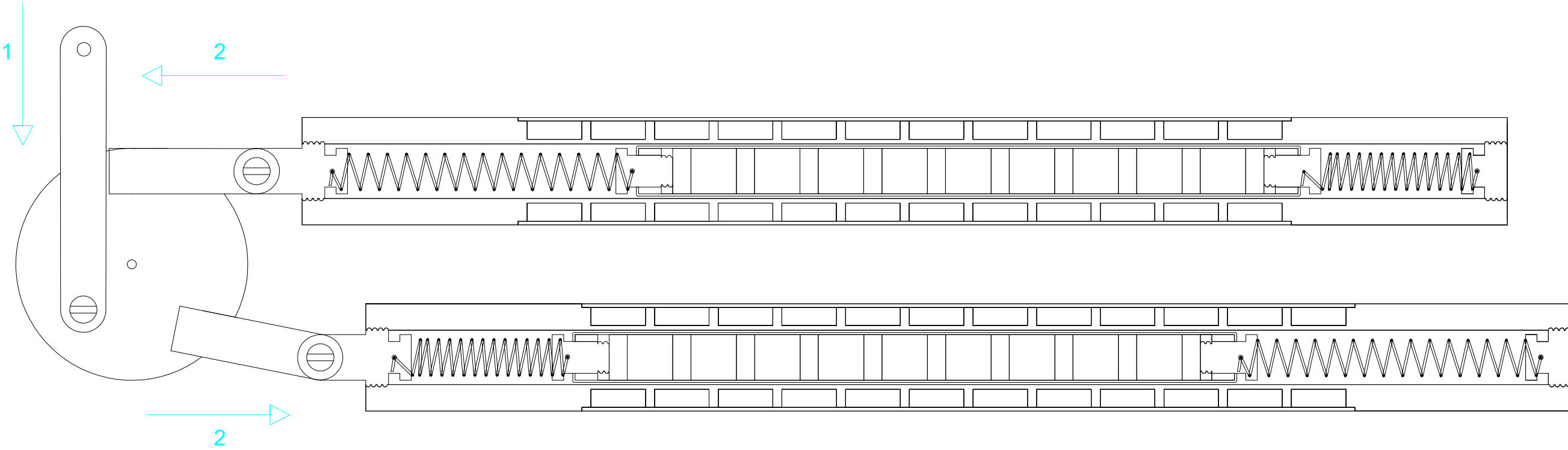
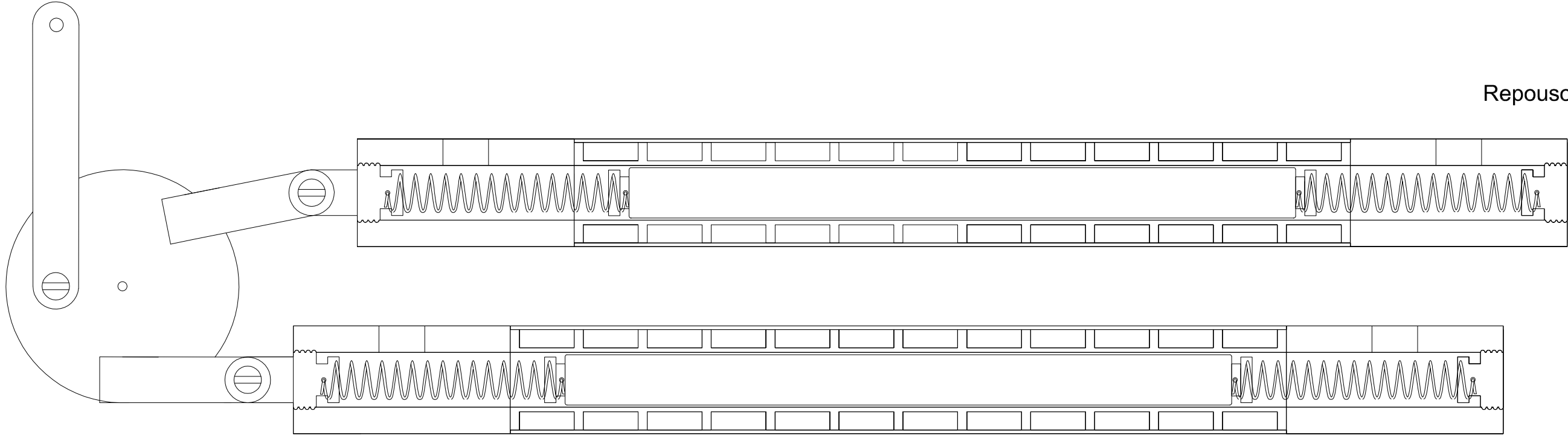
Data

31/ 1/ 2007


Folha

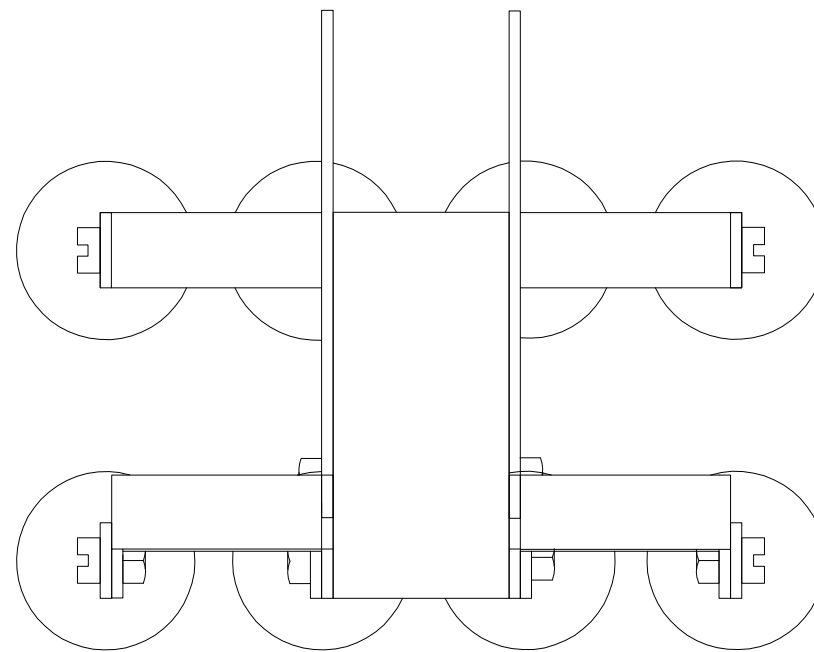
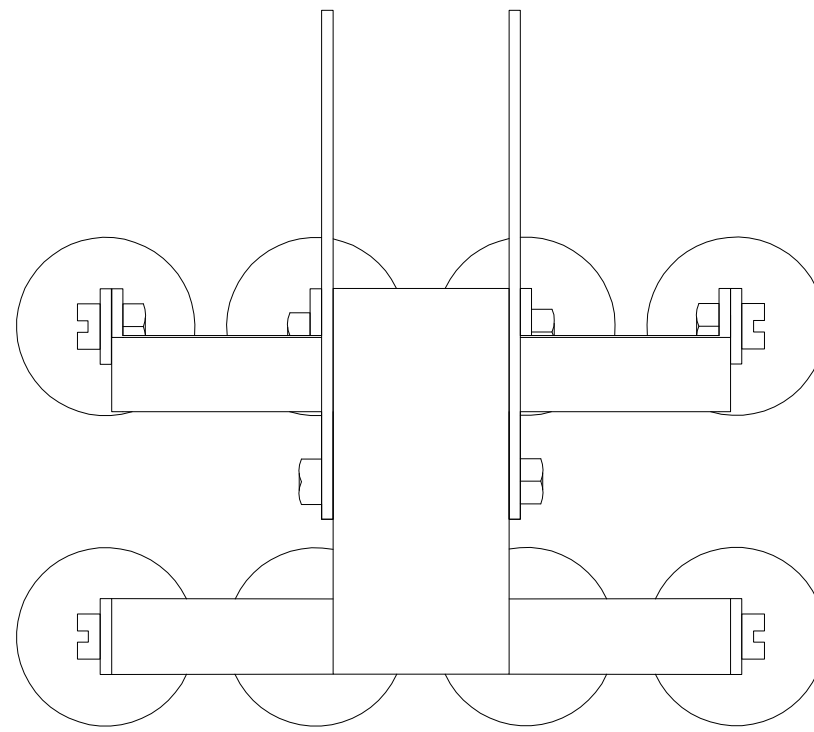
24

Repouso




Legendas
Peças 2 e 3 em movimento
(vista do interior)

Projecto		Escala	1/1
Data	31/ 1/ 2007	Folha	25



Legendas
 Peças 2 e 3 em movimento

Projecto 	Escala 1/1
Data 31/ 1/ 2007	Folha 26

Anexo

5



📄 /home/NewsBoard/ Statistic 2007/

16th BraunPrize 2007

903 entries from 54 countries

Again in 2007 we have a new record of entries! Once again the BraunPrize documented a significant, international response and established a participants record. Never before in the history of the BraunPrize we had such a high number of entries. The quantity of participating countries went up as well. We would like to thank all the participants and are happy to announce the following statistics:

1. 755 participants uploaded their projects via www.braunprize.com on the BraunPrize server.
1. 139 entries were received via mail.
1. 9 projects were sent via email attachment.

Finally we received (after revision of the unvalid entries) a total number of:

1. 903 entries from 54 countries,

which will participate in the international competition.

Additionally we will have the 19 best projects from the BraunPrize Franchise from China and Mexico.

In total the Jury members will evaluate

1. 941 projects in their first round of judging on

March 13-15 in Kronberg, Germany.

Also we got a large number of entries to the BraunPrize China with 468 projects and more than 200 submissions to the PremioBraunMéxico.

📄 [Download PDF \(14KB\)](#)

Imprint | [Contact](#) | [Legal Terms & Conditions](#) | [Privacy Policy](#)
Copyright 2008 Braun GmbH / www.braunprize.com
Corporate Design Frankfurter Straße 145
D-61476 Kronberg / Germany
Stand: 10.04.2008, 10:04

URL of this article:

http://www.braunprize.com/braunprize_164.html

Links in this article:

[1] http://www.braunprize.com/international/upload/statistik_2007.pdf



☰ /home/BraunPrize 2007/ Exhibition 2007 [Generally]/ Exhibition 2007
[Overview]/

BraunPrize 2007 – The Exhibition

1. Tri-on

The protective gear "Tri-on" offers comprehensive protection in work environments where several factors harmful to health ...

1. Ring

"Ring" is an alarm clock especially designed for couples and deaf-mute people ...

1. Granite

The camera "granite" takes into account the wishes and needs of snowboarders as well as the requirements ...

1. Mobility for each one

This prosthesis has been designed for a population for which the prohibitive cost of such products is the deciding factor ...

1. Mae

"Mae" combines two central objects from living the room and kitchen, the refrigerator and the coffee table, into a new and novel product ...

1. Jack

"Jack" is a mobile outdoor electric generator whose energy generation is based on fuel cell technology ...

1. Phoenix

With the introduction of "Phoenix", cooking equipment needed for camping will be reduced to its essential components ...

1. sh-2

"sh-2" is a concept for a one-person helicopter for use in the public and private arenas. In contrast to currently used helicopters ...

1. x-wing

This concept laptop "x-wing" is aimed at people who frequently have to give presentations to small groups or who like ...

1. Nanodoc

The central function of "Nanodoc" lies, on the one hand in the monitoring and analyzing of several health ...

1. MioMemo

"mioMemo" is a concept for a digital photoalbum which picks up intuitive human capabilities ...

1. airDome

The "airDome" is an inflatable, self-supporting and insulated tent which is equipped with an adjustable air ventilation system ...

1. 0GSW

The "Zero Gravity Surgical Workstation" is an operating table which allows for the treatment of injuries in zero gravity environments ...

1. Dr. Donald

The concept "Dr. Donald" features products in the area of ear, nose and throat medicine which are especially designed with children...

1. iLiNX

"iLiNX" with its transparent, modular structure, can be viewed as a novelty when it comes to climbing experiences ...

1. Sealander

"Sealander" merges the chaise longue bike with the technology of a folding boat which can be used for travel and leisure activities ...

1. Loop

"Loop" is a game intended to help parents of autistic children to exchange ideas with their child in order ...

1. Escortée

"escortée" is a walking aid especially designed for long term use which therefore distinguishes ...

1. Yuport

"Yuport" is an urban, environmentally-friendly alternative to conventional individual car transport ...

1. Strider

"Strider" combines the advantages of conventional sailing and modern aquatic sport culture ...

Imprint | Contact | Legal Terms & Conditions | Privacy Policy
Copyright 2008 Braun GmbH / www.braunprize.com
Corporate Design Frankfurter Straße 145
D-61476 Kronberg / Germany
Stand: 10.04.2008, 10:04

URL of this article:

http://www.braunprize.com/braunprize_453.html



☰ [/home/BraunPrize 2007/ Exhibition 2007 \[Generally\]/ Finalists 2007 \[Overview\]/](#)

BraunPrize – Finalists 2007

⇒ **LeapFrog, winner**

This product is a new type of walker for children suffering from cerebral polio or spina bifida ...

⇒ **triops, finalist**

"triops" is a robust digital camera which allows the user to experience new perspectives and perceptions and takes the potential of digital photography to a new level ...

⇒ **Mengin, finalist**

"MENGIN" is features a combination of a container and cooking utensil which allows for the preparation and enjoyment of meals from ...

⇒ **Vision Energy, finalist**

This future-oriented concept looks at the topics of ecological sustainability as one of the greatest challenges of our time ...

[Imprint](#) | [Contact](#) | [Legal Terms & Conditions](#) | [Privacy Policy](#)
Copyright 2008 Braun GmbH / www.braunprize.com
Corporate Design Frankfurter Straße 145
D-61476 Kronberg / Germany
Stand: 10.04.2008, 10:04

URL of this article:

http://www.braunprize.com/braunprize_401.html

BraunPrize2007 Exhibition



100%



☰ /home/BraunPrize 2007/ Exhibition 2007 [Generally]/ LeapFrog/

LeapFrog, winner

This product is a new type of walker for children suffering from cerebral polio or spina bifida.

‘LeapFrog’ encourages and supports children with impaired mobility to rise from a sedentary position, allows them to practice walking and attaining balance as well as allowing for short sedentary breaks. The adjustment between the various positions, (i.e. sitting, standing and walking) takes place in an automatic way and responds to the intention and movement of the child. In addition, ‘LeapFrog’ stops moving automatically when the child assumes a sedentary position. This feature prevents crashing and sliding when sitting and therefore prevents the child from acquiring erroneous movement patterns. The mechanism for the support when in a standing position can be set according to weight and therefore can be adjusted according to the child’s development.

‘LeapFrog’ not only supports the physical development, but also the independence and self-confidence of the child. It reinterprets a ‘painfully’ medical appearance with a product that appears to be caring and playful.

Finding of the Jury:

This design product is the result of thorough user research and offers a complex yet practical solution to different forms of physical disability. The jury was impressed by the product’s adaptability to different disabilities, the way it adjusts to an individual user’s unique challenges and its effectiveness as a form of physical therapy that motivates improvement and self-worth.

Imprint | Contact | Legal Terms & Conditions | Privacy Policy
Copyright 2008 Braun GmbH / www.braunprize.com
Corporate Design Frankfurter Straße 145
D-61476 Kronberg / Germany
Stand: 10.04.2008, 10:04

URL of this article:

http://www.braunprize.com/braunprize_405.html

BraunPrize2007 Exhibition



100%



☰ /home/BraunPrize 2007/ Exhibition 2007 [Generally]/ Finalists 2007
[Overview]/ triops/

triops, Finalist

'triops' is a robust digital camera which allows the user to experience new perspectives and perceptions and takes the potential of digital photography to a new level.

The camera is equipped with three protected fisheye lenses and allows for an active, spontaneous and playful photographing experience. This product can take images while being thrown, suspended or just being placed in an unusual location. It captures the moment by responding to sound or movement, or by reacting to the manually operated release.

Sequentially taken photographs are possible as well as 360 degree panorama images. All working parts are integrated in the robust casing and can be operated easily and intuitively.

Pictures can be wirelessly transmitted to a separate display unit for viewing. This unit functions as a processing and storage device and the camera's charging station.

Finding of the Jury:

This innovative, conceptual yet practical product captures the spontaneity of the moment by showing unexpected images and perspectives of our experiences. The product develops the idea that our point of view is sometimes arbitrary and not controlled by the photographer. As a result, the act of picture taking does not remove the photographer from the experience.

The jury believes that further development and extension of the basic idea could result in a wide range of exciting applications in many different areas, such as children's education and artistic expression.

Imprint | Contact | Legal Terms & Conditions | Privacy Policy
Copyright 2008 Braun GmbH / www.braunprize.com
Corporate Design Frankfurter Straße 145
D-61476 Kronberg / Germany
Stand: 10.04.2008, 10:04

URL of this article:

http://www.braunprize.com/braunprize_404.html

Braun Prize 2007 Exhibition



100%



☰ [/home/BraunPrize 2007/ Exhibition 2007 \[Generally\]/ Finalists 2007 \[Overview\]/ Mengin/](#)

MENGIN, Finalist

'MENGIN' features a combination of a container and cooking utensil which allows for the preparation and enjoyment of meals from different cultures, with an emphasis on the communal aspect of food preparation.

'MENGIN' is comprised of four different ceramic components which can be combined as desired to offer changing visual impressions depending on the type of food preparation. The Ceran hotplate always constitutes the basis for the different combination possibilities of the containers and allows the respective combination arrangement to highlight the origin and tradition of a particular way of food preparation.

Finding of the Jury:

This domestic product represents an innovative experience of diverse cultures and cuisines by blending ancient craft with contemporary technology. The cooking experience celebrates communal activity and demonstrates the continued importance of local craft and tradition in a global world. The visual design suggests proportion and harmony complemented by materials and colours that create a warm and authentic experience.

[Imprint](#) | [Contact](#) | [Legal Terms & Conditions](#) | [Privacy Policy](#)
Copyright 2008 Braun GmbH / www.braunprize.com
Corporate Design Frankfurter Straße 145
D-61476 Kronberg / Germany
Stand: 10.04.2008, 10:04

URL of this article:

http://www.braunprize.com/braunprize_403.html

BraunPrize2007 Exhibition



100%



☰ [/home/BraunPrize 2007/ Exhibition 2007 \[Generally\]/ Finalists 2007 \[Overview\]/ Vision Energy/](#)

Vision Energy, Finalist

This future-oriented concept looks at the topics of ecological sustainability as one of the greatest challenges of our time. It visualizes the abstract and almost imperceptible process regarding the consumption of natural resources at a personal and societal level.

Small objects for private households and sculptures for public spaces reflect, by way of structural and formal mutations, the economization of resources in terms of a benchmark value as defined by the IRO (International Resource Organisation). By means of a three step scale symbolizing either no economization, justifiable average consumption or the achievement of the benchmark value, the subject of energy comes visually alive and at the same time encourages society to be more conscious regarding the usage of resources.

Finding of the Jury:

This inspirational, beautiful sculptural work embodies one of the most critical issues of our time and expands the parameters of civic design. It has the capacity to engage and bring together an urban population, to raise awareness and educate people and to encourage social action and responsibility about the environment.

The jury would like to see further research into finding viable materials and technology to accomplish the constantly changing geometry of the sculpture.

Imprint | [Contact](#) | [Legal Terms & Conditions](#) | [Privacy Policy](#)
Copyright 2008 Braun GmbH / www.braunprize.com
Corporate Design Frankfurter Straße 145
D-61476 Kronberg / Germany
Stand: 10.04.2008, 10:04

URL of this article:

http://www.braunprize.com/braunprize_406.html