

Disciplina: **Criatividade: Desenho Industrial Design (DiD)**

Professor: Luiz Vidal Gomes, PhD, MSc, BDi

Carga Horária: 60h/aula (15 encontros de 4h/aula)

Plano para Disciplina:

I — Ementa

Identificação de Problemas Criativos em Projetos de Produto Industrial. Sujeito Criador em Reuniões de Projeto de Produto (Consumo; Serviço; Capital); Fundamentação Criativa: Técnicas Analíticas de Produto; A Criatividade nas Metodicas, Metodologias e Métodos úteis à Projetação. Processos Criativos e Desenho Industrial Design para Ambientes; Artefatos; Mensagens. Pensamento Visual / Raciocínio Projetual: Mapas Mentais. Gráfica & Desenhística: O Porquê de Criar e Projetar Desenhando.

II — Objetivos

Principal (específico/singular/substantivo). Reflexão do papel do designer (arquiteto, artista, administrador, comunicador, engenheiro, ergonomista, estilista, mercadologistas, desenhador etc.), recorrendo-se à compreensão da Criatividade nas questões de gestão de projeto e no planejamento de Produto Industrial.

Secundários (gerais/plurais/verbos): (i) potencializar recursos humanos para o exercício da liderança em equipes de planejamento de projeto orientados para Desenho Industrial Design; (ii) reposicionar corpo docente formado em DiD para o ensino de projeto de produto industrial, incluindo os de produtos gráficos e de serviços em cursos de Design; (iii) diferenciar processos criativos e projetuais no desenvolvimento de projetos de produtos industriais.

III —Justificativa

Este plano de disciplina está baseado numa série de documentos anteriores de orientação a outros eventos acadêmicos realizados em IES do Pará, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No último dia 30 de junho de 2017 foi celebrado os 31 anos de apresentação da dissertação “Criatividade e Orientação Educacional de Desenhistas Industriais” (Rio de Janeiro: PEP-CO-PPE/UFRJ, 30 de junho de 1986). Nesse trabalho um dos temas estudados foi o processo criativo para adaptá-lo ao processo projetual de disciplinas em cursos de projeto de produto.

Os primeiros contatos com o tema “Criatividade” ocorreram em 1982, quando o tema “processo criativo” era um dos pontos de estudo para prova de seleção para professor auxiliar para o Curso de Desenho Industrial / Projeto de Produto, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Uma das referências era o livro “Criatividade” (Duailibi/Simonson Jr, 1971). Em 1987, “criatividade” foi fundamento da disciplina “Processo Criativo E Linguagem Visual”, do Curso de Especialização em Artes Plásticas, UFPE. Dos frutos dessa disciplina, após o retorno do doutoramento no Departamento de Arte e Desenho, do Instituto de Educação da Universidade de Londres (IEUL), Inglaterra, (1987-1991), destacam-se os seguintes feitos: (i) Criatividade como tema central nas

disciplinas de “Planejamento de Produto” do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, PPGEP/UFSM (RS), 1991; (ii) essencial conteúdo programático da disciplina “Criatividade e Projeto de Produto” (2000-2001); (iii) tema central do livro “Criatividade: Projeto < Desenho > Produto”(1 ed., 2001/ 3 ed, 2011), para cursos de pós-graduação em nível de especialização e de mestrado.

Há mais de 30 anos, justifica-se a ênfase na Criatividade como matéria ministrada em vários níveis de ensino, pois me serve de motivação para atualizar o conteúdo das disciplinas por mim ministradas. Motiva-me também para manter um certo estado-da-arte, trabalhando livros didáticos que unem “criatividade”, “desenho/projeto de produto”, “música”: (i) CRIATIVIDADE E DESIGN (2011); SGT. PEPPER: PROJETO E DESENHO DA CAPA [48 ANOS] (2015); (ii) A CANÇÃO DO LIMÃO: 30 ANOS JUICY SALIF/48 ANOS LED ZEPPELIN (2018); A CEIA ESTA POSTA: 50 SEM GROPIUS/ 50 COM GENESIS (Previsto para 2019).

O tema Criatividade passou a contribuir para que existisse ampla compreensão do uso de termos relacionados a “design”, *e.g.*, “gestão/administração”, “planejamento/desenvolvimento”, “projeto / desenho”, “desenho / debuxo”. Destarte, possibilidades de novos caminhos à expansão de conhecimentos relacionados ao papel do *designer* no desenvolvimento integrado de produtos industriais.

Tais mudanças atingiram ementas e os objetivos originais da disciplina de Planejamento de Produto, na qual se abriam possibilidades de integração com as indústrias locais (*cf.*, GOMES, MEDEIROS & BRUM, 1998)¹, com escritórios de Desenho de Embalagem (USINA E MATRIZ,

¹ GOMES, Luiz Vidal, MEDEIROS, Ligia Sampaio & BRUM, Liliã. *The state of art in product planning in metal-mechanics industries from the central-west region of the south of Brazil. Proceedings POMS South Africa Meeting: Competitiveness and Wealth Creation — The Role of Production and Operation Management.* Cape Town: Graduate School of Business, University of Cape Town, Production and Operation Management Society. 29 June—02 July 1998, pp. 119-127.

1999/2007)², assim como posicionaria o DEGI e o PPGEPI liderando essas questões teóricas de criatividade à inovação para o desenho de projeto de produto industrial, no centro-oeste do Rio Grande do Sul.

Nosso interesse em retomar a temática da disciplina de Tópicos Especiais do PPDesign ESDI, justifica-se pelo fato retornarmos ao Desenho. Aqui, este não se trata daquele referente ao produto do trabalho do desenhista artista (ilustrador), mas, sim, relacionado à concepção, gestão e registro do trabalho criativo e projetual do desenhador, antigo desenhista-industrial, atualmente, denominado de *designer*.

Apesar de se objetivar que aquele profissional com visão integradora —característica de desenhadores—, deseja-se que os participantes deste curso não venham a adquirir a "Síndrome de Leonardo da Vinci", isto é, "aquela irritante indefinição dos limites específicos de sua intervenção"³ profissional. Pelo contrário! Pretende-se que os profissionais reunidos nesta disciplina saibam, como líderes, diferenciar os limites de sua prática; reconhecer, precisamente, quando devem solicitar a intervenção de outro projetista; identificar o seu papel, prudentemente, fases, etapas e estágios do planejamento de produto.

Não por acaso, mas, se um Bacharel em Desenho Industrial Design (BDi) tiver seus caminhos alicerçados para o magistério superior, tais experiências criativas na gestão de planejamento e projeto, particularmente depois de estudar-se a importância de grafismos em reuniões criativas (*c.f.*, pós-doutoramento, *Department of Design and Innovation, The Open University, 2007*), encorajam a revisão de questões de Criatividade e Desenho Industrial Design.

² USINA Escritório de Desenho, São Paulo, SP.

³ BONSIEPE, Gui. *A Tecnologia da Tecnologia*. São Paulo: Blucher, 1983, p.191.

IV—Programa para as Unidades de Ensino/Conteúdos Programáticos

De 13 de agosto a 26 de novembro de 2018, a disciplina de Criatividade: Desenho Industrial Design será dividida em 3 Unidades:

1ª Unidade—Criatividade e seus aspectos Gerais de Projeto. Desenho Industrial e Design; Teorias de Criatividade e seu papel e Planejamento e Projeto Produto Industrial; Reuniões Projeto: Tipos Metódicas Gerais de Projeto: Taxonomias & Roles de Orientação Projetual. (20h/aula)

2ª Unidade—Características do Indivíduo Criativo; Sujeito Criador; Gênio Desenhador. Design Autoral; Designer Artístico e Designer Industrial: Diferenças Criativas; Desenho Industrial. Criatividade e Áreas de Conhecimento. Criatividade e Gráfica; Criatividade e Desenhística: Auxílio à condução do projeto para desenho produto. Pensamento visual/Raciocínio projetual. (20h/aula).

3ª Unidade— Técnicas Analíticas Linguísticas; Técnicas Analíticas Desenhísticas. Métodos criativos de auxílio ao Projeto: Técnicas básicas de criatividade: Arrolamento de Atributos (*attributing list*); Cotejo Orientado de ideias (*synectics*); Caixa e Matrizes Morfológicas (*morphological box and matrixes*), cotejo de ideias livre (*brainstorming*). Seis C's da Criatividade. Produtos criativos. Identificação e Preparação para o exercício prático. Como equacionar multiplicidade de variáveis vs. simplicidade de soluções. Morfologia, Fisiologia e Semiologia de Produtos Industriais. Fluxogramas de processo. Modelagem: maquetes; mocaps; matrizes. (20h/aula).

V —Procedimentos e Técnicas de Ensino

A didática básica do curso é o "método de projetos". Elaborado por William H. Kilpatrick (1871–1965), esse método é adequado para disciplinas relacionadas ao Design Industrial, pois é essencialmente ativo, cujos propósitos são levar os estudantes à ação e à realização

(cf., NOGUEIRA, 1998)⁴. O “método de projetos” caracteriza-se pela determinação de uma tarefa e a sua subsequente execução. E esta ideia será reforçada por sugestão do professor gaúcho, Marcos Brod Junior, que professores em cursos de Design devem atentar melhor ao livro de R. Sennett, *O Artífice*, trata de algo importante para a nossa prática: o Pragmatismo.

SENNETT, R. O
Artífice. Rio de Janeiro: Record, 2009, p.321.

Vide também PDF
John Dewey.
Democracia e Educação, p. 19:

<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4677.pdf>

BRASILIENSE,
Leonardo. Roupas Sujas. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

ROCHA, Ronai.
Quando Ninguém Educa: Questionando Paulo Freire, São Paulo: Contexto, 2017.

O pragmatista de primeira onda que tratou diretamente da condição do *Animal laborens* foi John Dewey (1859-1952), educador americano injustamente responsabilizado pelos pecados de excesso de intimidade na educação progressiva ... Muitos dos temas da perícia artesanal aparecem nos escritos de Dewey de forma mais abstrata: as relações íntimas entre a solução e a detecção de problemas, entre a técnica e a expressão, entre o jogo e o trabalho. ... O trabalho e o jogo são igualmente livres e intrinsecamente motivados, à parte as falsas condições econômicas que tendem a transformar o jogo numa excitação ociosa para os abastados e o trabalho numa obrigação repugnante para os pobres. Em termos psicológicos, o trabalho é simplesmente uma atividade que conscientemente inclui a contemplação das consequências como parte de si mesma; transforma-se em labuta sob coação quando as consequências ficam de forma da atividade, como um fim para os quais a atividade constitui meramente um meio. O trabalho que permanece permeado pela atitude lúdica é arte.

Para o discípulo de Dewey, Kilpatrick, o “método de projetos” procura-se imitar a vida, uma vez que todas as ações do ser-humano se resumem, em essência, a realizações de planos e imaginações. Entretanto, outros métodos de ensino serão empregados ao longo da disciplina, a saber:

⁴ NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Uma Prática para o Desenvolvimento das Múltiplas Inteligências: Aprendizagem com Projetos**. São Paulo: Érica, 1998



Método Expositivo; Método Perguntas Respostas; Método Centros de Interesse (evolução de interesses pelos estudantes).



Método Estudo do Meio (orientação para pesquisa). Método de Projetos (Aluno apresenta problemas e aprende a resolvê-los).



Trabalho em Equipe (oferece chances de o aluno trocar ideias, socializar seu saber e descobertas). Método Tutorial.

Ressalta-se que mesmo todo ser-humano viver continuamente a planejar, a criar, a projetar coisas e objetos, poucos deles ganham a vida, vocacional e profissionalmente, projetando produtos industriais. Logo, as soluções para os problemas de planejamento de produto industrial só aparecem quando há realização com base no espírito de trabalho em equipe, solidário, compartilhado.

VI —Materiais e Equipamentos

Equipamentos necessários para o desenvolvimento das aulas:



VII —Atividades Discentes

Pesquisa Bibliográfica (PB); Revisão de Literatura (RL); Redação Compilatória (RC). Exercício prático de análise de produto industrial e taxonomia de problemas projetuais. Obtenção de novos dados e de informações complementares para atualizar Criatividade.

VIII —Avaliação

Na avaliação, considerar-se-á frequência e participação do estudante. A avaliação dos estudantes será realizada com base na fórmula $\tau D = q\lambda \times Q\Lambda$, ou seja, o trabalho em Desenho (τD) é igual à quantidade

de esforço ($q\lambda$), labor, (λ maiúsculo grego), multiplicado pela qualidade da tarefa ($Q\Lambda$), labor (λ maiúsculo grego). Levar-se-á em conta aspectos: relevância; fundamentação, completude, bibliografia, originalidade, estilo.

IX — Cronograma

Momentos Educacionais (2017)					
Unid/Dia	Principais Matérias	S	O	N	D
1 ^a 1308	Introdução à Disciplina: Criatividade e seus Termos; Motivação; $\kappa D = \alpha \chi \beta / \Delta T$				
1 ^a 2008	Atividades Criativas; Ofícios Inventivos; Profissões Fecundas: Poesia/Prosa/Humor				
1 ^a 2708	Técnicas Analíticas de Produto Industrial Linguística & Desenhística.				
1 ^a 0309	Criatividade e a Grafismologia: morfografia; fisiografia; semiografia.				
1 ^a 1009	Pensamento Visual / Raciocínio Projetual: Expressão Gráfica e Imaginação				
1 ^a 1709	1a Prova de Consulta (Criatividade e Técnicas Analíticas; Terminologia)				
2 ^a 2409	Planejamento, organização, imaginação do Exercício final do Curso (32 pranchas)				
2 ^a 0810	PPiπ: Projetação: 3DDD Fatores Projetuais Produção:3MMM Modelos Imaginais				
2 ^a 1510	Área dos Desenhos, Campos do Desenho Industrial, Cultivares Desenho Projetual				
2 ^a 2210	Etapas e Fases do Processo Criativo e do Processo Projetual, Estágios do Desenho				
3 ^a 2910	Roteiro Processo criativo verbal / visual (alfabetigramas/logogramas)				
3 ^a 0511	Logogramas de orientação criativa. Fatores Beatles na equipe de DiD				
3 ^a 1211	Táticas (conjunto de Procedimentos) / Técnicas (grupo de habilidades) criativas				
3 ^a 1911	2a Prova de Consulta (Designer autoral X Desenhador industrial).				
3 ^a 2611	Colóquio Final do Livro: ESDI PPD Ensaios Vol. 1 (6 tomos/32pp) Confraternização.				

X —Bibliografia

Esta lista se refere aos livros que direta e indiretamente influenciaram o nosso pensamento sobre o *planejamento de projeto para produto industrial* ou planejamento de produto. O objetivo não é impressionar por erudição e ecletismo acadêmicos, mas, sim, deixar registrado algo que sirva de auxiliar de memória quando visitas forem feitas a bibliotecas, livrarias e sebos. Alguns dos títulos em inglês são clássicos, apesar das suas datas de lançamento, podem, contudo, ser adquiridos na **Alibris**, uma empresa definida como “sebo virtual”.

Bibliografia de Cabeceira

- BRASILIANSE, Leonardo. **Roupas Sujas**. (Romance) São Paulo: Companhia das Letras, 2017.
- ROCHA, Ronai. **Quando Ninguém Educa: Questionando Paulo Freire**. São Paulo: Contexto, 2017.
- MORAES, Eliane R. (Org.) **Antologia da Poesia Erótica Brasileira**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2015.

Bibliografia Clássica/Erudita

- AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Fundamentos do Design Criativo**. 2ed. São Paulo: Bookman, 2011.
- BARRETO, Roberto Menna. **Criatividade em Propaganda**. (1 edição, 1978). 3 ed. São Paulo: Summus, 1982.
- CASTELO FILHO, Claudio. **O Processo Criativo: Transformação e Ruptura**. São Paulo: Blucher, 2015.
- DUAILIBI, Harry. **Criatividade e Marketing**. (1 ed., 1971). São Paulo: M Books, 2009.
- MEDEIROS, Ligia; GOMES, Luiz Vidal. **Ideais, Ideais e Ideações para Desenho industrial Design (DiD)**. Porto Alegre: Editora UniRitter, 2010.
- GOMES, Luiz Vidal. **Criatividade Design**. Porto Alegre: sCHDs, 2011.
- GOMES, L.; BROD JR, Marcos; MEDEIROS, Ligia. **Sgt Pepper: Projeto e Desenho da Capa [48 anos]**. Rio de Janeiro: sCHDs/ Catarse, 2015.
- GOMES, L.; MEDEIROS, Ligia; BROD Junior, Marcos. **A Canção do Limão: 30 Juicy Salif / 48 Led Zeppelin**. Curitiba: Kotter, 2018.
- KROGEROUS, Mikael. **The Decision Book**. New York: WW Norton, 2008.
- MAJARO, Simon. **Criatividade: Um Passo para o Sucesso**. Mira-Sintra: Publicações Europa América, 1988.
- MUNARI, Bruno. **Fantasia**. 2 ed. Lisboa: Editorial Presença, 1987
- RICARTE, José M. **Creatividad y Comunicación Persuasiva**. 2a ed., corr. Bellaterra: Universita Autónoma de Barcelona/Aldea Global, 1999.
- ROTHENBERG, Albert & HAUSMAN, Carl (Eds). **The Creativity Question**. Durham: Duke University Press. 1976.
- SAWYER, Robert K. **Explaining Creativity**. 2nd edition. New York: Oxford, 2012.
- TAYLOR, Calvin W. **Criatividade: Progresso e Potencial**. São Paulo: Ibrasa, 1976.

Bibliografia do Professor

- ALLEN, David. **Developing Successful New Products: A Guide to Product Planning**. London: Financial Times, Pitman, 1993.

- ARCHER, L. Bruce. **Design Awareness and Planned Creativity in Industry**, London: Design Council, 1974.
- LUCK, David J. **Política e Estratégia de Produto**. São Paulo: Atlas, 1975.
- CPD. **Manual de Gestão de Design**. Porto: Centro Português de Design, 1997.
- CNI. **Importância do Design para sua Empresa** [Elaboração CNI / COMPI; Senai-DR-RJ, Carlos Bahiano.] Brasília: CNI, 1998.
- LANGDON, Richard (Ed.). **Design Policy: Design and Industry**. London: Design Council, 1984.
- ESQUEF, Marcos. **Desenho Industrial e Desenvolvimentismo: As relações de Produção do Design no Brasil**. Rio de Janeiro: Synergia, 2011.
- CLELAND, David; IRELAND, Lewis R. **Gerenciamento de Projetos**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- RAYNAL, Serge. **A Gestão por Projeto**. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.
- BACK, N., **Metodologia de Projetos de Produtos Industriais**, Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1985.
- BAXTER, M., **Projeto de Produto**, São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
- BEAKLEY, George; CHILTON, Ernest G. **Design Serving the Needs of Man**. New York: Macmillan, 1974.
- BENSEN, Jens. **Design: Defina Primeiro o Problema**. Florianópolis: Senai/LDBI, 1995.
- BODMER, Paulo *et alii*. **Marketing de Produtos Industriais**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 1978.
- BOMFIM, Gustavo *et alii*, **Fundamentos de Uma Metodologia Para Desenvolvimento de Produtos**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 1977.
- BONSIEPE, Gui. **Estrutura e Estética do Produto**, Brasília: CNPq, Coordenação Editorial, 1986.
- BONSIEPE, Gui & WALKER, Rodrigo. **Um Experimento em Projeto de Produto/ Desenho Industrial**. Brasília: CNPq, Coordenação Editorial, 1983.
- BONSIEPE, Gui (Coord.); KELLNER, Petra; POESSNECKER, Holger. **Metodologia Experimental: Desenho Industrial**. Brasília: CNPq, Coordenação Editorial, 1984.
- BONSIEPE, Gui (Org.). **Design de Máquinas Especiais**. Florianópolis: LDP/DI; CADDI; Brasília: MCT/ CNPq-Coordenação Editorial, 1986.
- BONSIEPE, Gui (Org.). **Estrutura e Estética do Produto**. Brasília: MCT/ CNPq, Coordenação Editorial, 1986.
- BONSIEPE, Gui (Org.); YAMADA, Tamiko. **Desenho Industrial para Pessoas Deficientes**. Brasília: CNPq, Coordenação Editorial, 1982.
- BONSIEPE, Gui (Org.); YAMADA, Tamiko. **Prevenção de Acidentes e Componentes para Edificações Habitacionais: estudos de Projetos**. Brasília: CNPq, Coordenação Editorial, 1984.
- BONSIEPE, Gui. **Teoria e Prática del Disegno Industriale**. Prima edizione, novembre 1975. Milano: Feltrinelli, 1993.
- BONSIEPE, Gui. **Teoría y Práctica del Diseño Industrial: Elementos para una Manualística Crítica**. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
- BÜRDEK, Bernhard. **Diseño: historia, teoría y práctica del diseño industrial**, Barcelona: Gustavo Gili, 1994.
- CHENG, Lin C.; FONSECA, Augusto V. M.; COLOSIMO, Enrico A. (Editores). **Anais do Primeiro Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto**. Belo Horizonte: UFMG/NTQI, 1999.
- CLELAND, David; IRELAND, Lewis R. **Gerência de Projetos**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2002.

- CNI. **Design para Competitividade**: Recomendações para Política Industrial no Brasil. Relatório. Rio de Janeiro: CNI; DAMPI, Núcleo de Design, 1996.
- CNI. **Pesquisa o Estágio Atual da Gestão do Design na Indústria Brasileira, 1998 / CNI-UCI**. Brasília: CNI, 1999.
- CROSS, Nigel. **Desenhante: Pensador do Desenho #1**. Santa Maria: sCHDs, 2004.
- CROSS, Nigel. **Engineering Design Methods: Strategies for Product Design**. 3rd ed. Chichester: Wiley, 2000.
- CSILLAG, J. M. **Análise de Valor**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- DESCHAMPS, J-Ph.; NAYAK, P. R. **Produtos Irresistíveis**. São Paulo: Makron Books, 1997.
- FAU-USP. **Desenho Industrial: Atividades e Trabalhos Didáticos**. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 1981.
- DREYFUSS, Henry. **Designing for People**. New York: Allworth Press/DMI, 2003 (1st edition, 1955).
- GOMES, Luiz Vidal Negreiros, MEDEIROS, Ligia Maria Sampaio & BRUM, Liliã. *The state of art in product planning in metal-mechanics industries from the central-west region of the south of Brazil*. **Proceedings POMS South Africa Meeting: Competitiveness and Wealth Creation – The Role of Production and Operation Management**. Cape Town: Graduate School of Business, University of Cape Town, Production and Operation Management Society. 29 June – 02 July 1998, p. 119-127.
- GOMES, Luiz Vidal; BROID Junior. **Logogramas: desenhos para projeto**. Porto Alegre: sCHDs, 2008.
- GOMES, L. V. N. **Criatividade & Design**. Porto Alegre: sCHDs, 2011.
- GÖTZ, Veruschka. **Retículas para Internet y otros soportes digitales**. Barcelona: Index Books, 2002.
- HEIN, Lars *et alii*. *Integrated Product Design: New Potential Products*. In LANGDON, Richard (Ed.) **Design Policy: Design and Industry**. London: The Design Council, 1984, p.38-42.
- HINDLE, Tim. **Como Liderar Reuniões**. São Paulo: Publifolha, 1999.
- JURAN, J.M., **A Qualidade Desde o Projeto**, São Paulo: Pioneira. 1992.
- JONES, John Chris. **Design Methods**. 2ed. New York: John Wiley & Sons, 1992.
- KAMINSKI, P. C. **Desenvolvendo Produtos com Planejamento, Criatividade e Qualidade**. São Paulo: LTC, 2000.
- LASEAU, Paul. **Graphic Thinking for Architects and Designers**. 2nd ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1989.
- LE CORBUSIER. **O Modulor/ Modulor 2**. Lisboa: Orfeu Negro, 2010.
- LESKO, J. **Design Industrial: materiais e processos de fabricação**. São Paulo: Blucher, 2004.
- LIDWELL, William; HOLDEN, Kritina; BUTLER, Jim. **Universal Principles of Design**. Massachusetts: Rockport, 2003.
- LÖBACH, B. **Design Industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. Rio de Janeiro: Blucher, 2001.
- LYNN, G. S. **Produtos Arrasadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- MAGALHÃES, Cláudio F. **Design Estratégico**. Rio de Janeiro: Sebrae/ DN; Senai/CETIQT; CNPq; IBICT; PADCT; TIB, 1997.
- MANZINI, E. **A Matéria da Invenção**. Porto: Centro Português de Design, 1993.
- MANZINI, E.; VEZZOLI, Carlo. **Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis**. São Paulo: Edusp, 2005.
- MASLOW, A. **Maslow no Gerenciamento**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

- MEDEIROS, Ligia Sampaio. **Desenhística: a ciência da arte de projetar desenhando**. Santa Maria: sCHDs, 2004.
- MEDEIROS, L.; GOMES, L. **Ideias, Ideais e Ideações para Design/Desenho Industrial**. Porto Alegre: Ed UniRitter, 2010.
- MULER, Win. **Order and Meaning in Design**. Utrecht: Lemma, 2001.
- MÜLLER-BROCKMANN, Josef. **Grid Systems in Graphic Design / Raster systeme für die visuelle Gestaltung**. 4th rev. ed. Sulgen: Niggli, 1996.
- MULLER, Win. **Order and Meaning in Design**. Utrecht: Lemma, 2001.
- MUNARI, Bruno. **Das Coisas Nascem Coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1982.
- PASMINO, Ana V. **Como se Cria: 40 Métodos para Design de Produtos**. São Paulo: Blucher, 2015.
- PHILLIPS, Peter L. Briefing: **Gestão do Projeto de Design**. Soa Pualo: Edgard Blücher, 2008.
- QUICK, Thomas. **Como Desenvolver Equipes Bem-sucedidas**. [Successful Team Building] 2 re-impr. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- REDIG, Joaquim. **Sobre Desenho Industrial (Design)**. Edição fac-símile de 1977. Porto Alegre: Ed. UniRitter, 2005.
- REYNAL, Serge. **A Gestão Por Projecto**. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.
- SCHOEPEPES, Wolfgang. *Planejamento Industrial*. In **Manual de Administração da Produção**. 2ed. Rio de Janeiro: FGV, 1974, pp.56-66.
- WAKE, Warren K. **Design Paradigms: A Sourcebook for Creative Visualization**. New York: John Wiley & Sons, 2000.

XI —Definição de Termos

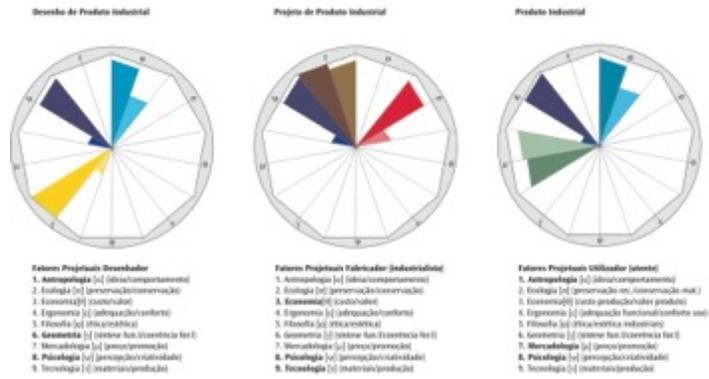
Gestão de Projeto: “A gestão de um produto comporta duas sequências consecutivas: a criação e a comercialização. A sequência de criação de um produto é um processo geralmente longo que, por sua vez, se subdivide em duas etapas: a filtragem de ideias de novos produtos e o aperfeiçoamento”. RAYNAL, Serge. **A Gestão do Projeto**. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

Projeto: “Qualquer empreendimento que tem objetivos definidos, representando valores específicos, a serem usados na satisfação de alguma necessidade ou desejo” (DAVIS, Ralph C. **The Fundamentals of Top Management**. New York: Harper and Brothers, 1951, p.268).

Planejamento de Produto “é a determinação dos objetivos básicos de um produto da empresa; quais o que ela fará e/ou venderá e quais as suas especificações (COREY, E. Raymond. *The Rise of Marketing in Product Planning*”. *Business Horizons*, Feb., 1961, p.81. “Esta definição indica que o planejamento de produto inclui todas as decisões até os mínimos detalhes em seu **desenho** (grifo nosso) ... Embora alguns dos problemas mais fundamentais estejam sendo decididos no setor de Marketing, muitas empresas ainda mantem o domínio em tais questões por meio de desenhistas, engenheiros, administradores de

produção etc. (LUCK, David J. **Política e Estratégia do Produto**. São Paulo: Atlas, 1975, p.15).

XII — Diagramas-guia da Disciplina



baseado em <http://www.numa.ucp.br/grupos/index.php/por/Projetos/FRONT-END>

