



**Universidade Federal de Santa Catarina**

Departamento de Engenharia Mecânica

EMC 5003: Tecnologia e Desenvolvimento



# A Tecnologia e o *Homo Symbolicus*

***Graduandos: Matheus Cé Machado  
Sergio Luiz Dutra***

***Professores: Luiz Teixeira do Vale Pereira  
Walter Antônio Bazzo***

# Sumário

- Visões da Tecnologia
- Evolução Tecnológica *versus* Evolução Biológica
- Inteligência Proposicional
- Simbologia vinculada aos artefatos
- Homo FABER *versus* Homo SIMBOLICUS
- Cultura Material
- O futuro olhando para o presente.

# Visões da Tecnologia

- Tecnologia ➡ processo dinâmico ➡ evoluções científicas;
- Senso comum: Tecnologia = Artefato (objeto);



Fonte [1]: Notebook



Fonte [2]: Escova de Cabelos

- Migração do senso comum para escolas de engenharia;

# Visões da Tecnologia

- Natureza artificial;  
*“Construir mundos, para neles viver.”*



1580



1840



1910



2002

# Visões da Tecnologia

- Expandir a humanidade no mundo;  
*“Humanidade acima da natureza natural”*
- Artefatos simples (sobrevivência);
- Emprego de ferramentas;



Fonte [4]: Chimpanzés caçando cupins



Fonte [5]: Joao de Barro construindo ninho

# Evolução Tecnológica vs. Biológica

- Relação entre Evolução Biológica e Tecnológica;
- Atividade tecnológica como motivação para evolução tecnológica;



Fonte [6] – Torno antigo



Fonte [7]: Torno CNC

# Evolução Tecnológica vs. Biológica

- Explosão tecnológica ➡ ELETRÔNICA
- Semelhança biológica com ancestrais;  
*Primórdios da humanidade*  
*Gerações anteriores*
- Meio como estimulador de adaptações;



Fonte [8]: Carro do Filme de Volta Para o Futuro

# Inteligência Proposicional

- Habilidade intrínseca;
- Prática interdependente da teoria;



Fonte [9]: Teia

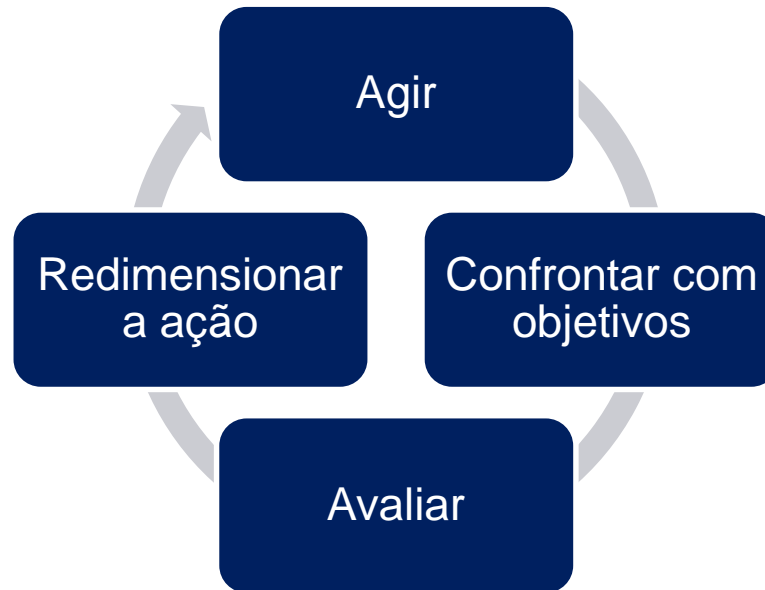


Fonte [10] – Vaso



# Inteligência Proposicional

- Ação Técnica



- Processo iterativo – Resultado final;
- Instinto puro vs. Inteligência proposicional;

# Simbologia vinculada aos artefatos

“Produto tecnológico não é apenas utilitário, ele é também simbólico.”

- Existe conteúdo simbólico vinculado ao artefato, associando contexto e uso deste

*Empunhar facão;*

- Símbolos Culturais

*palitinhos japoneses;*

*pilcha gaúcha;*



Fonte [11] – Palitos Japoneses

# Simbologia vinculada aos artefatos

- Simetria (pré-história)  
*elegância estética;*  
*equilíbrio funcional do sistema;*

*“A matéria bruta trabalhada deixava assim de ter apenas um significado concreto, e passava a ser impregnada de magia, e a tecnologia deixava de ser meramente funcional.”*

- Imagens e o simbolismo de rituais sociais;



# Simbologia vinculada aos artefatos

- Formato de objetos e sua função;



Fonte [13] – Museu do amanhã.



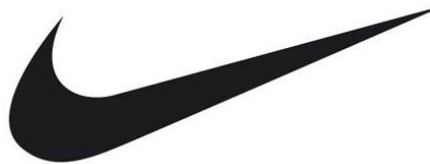
Fonte [14]: Lagoa da Pampúlia



Fonte [15] – Ponte em Laguna.

# Homo FABER vs. Homo SIMBOLICUS

- Homo FABER  
*Habilidade de fazer ferramentas*
- Homo SIMBOLICUS  
*Habilidade de criar simbologias*
- Simbologia como meio de comunicação;



Fonte [16]: Símbolo da Nike



Fonte [17] – Símbolo da Ferrari



Fonte [18] – Símbolo Rolex

# Cultura Material

*Símbolos falam por si sós.*

- Empresas



Fonte [20]: Símbolos de montadoras

- Produtos



Fonte [21]: Mini Cooper vs. Lifan

# Cultura Material

- Somos simbolismo puro;



Fonte [22] - Carros de Luxo



Fonte [23] - Joias



Fonte [24] - Índio

# Cultura Material

- Por de trás do artefato;



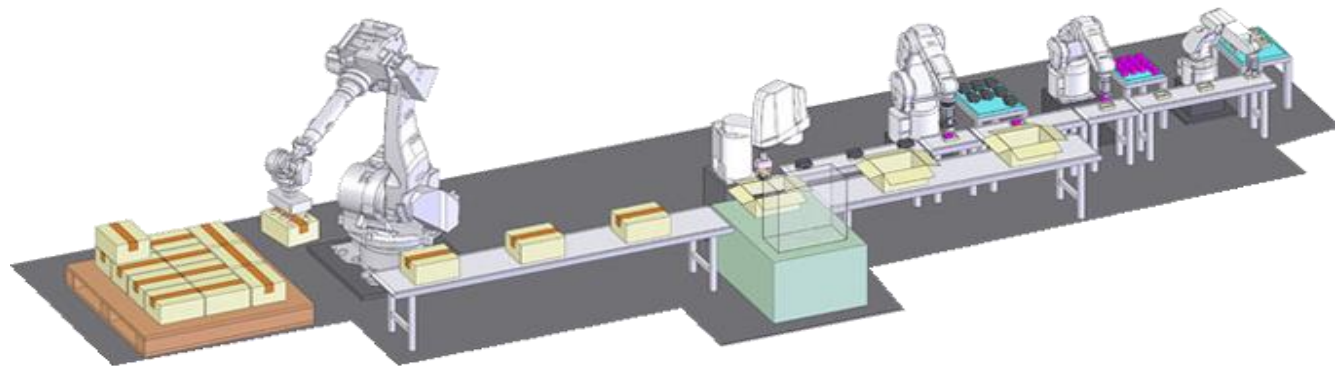
Fonte [25] - Projetista



Fonte [26]: Linha de Produção



Fonte [27] - Tempo

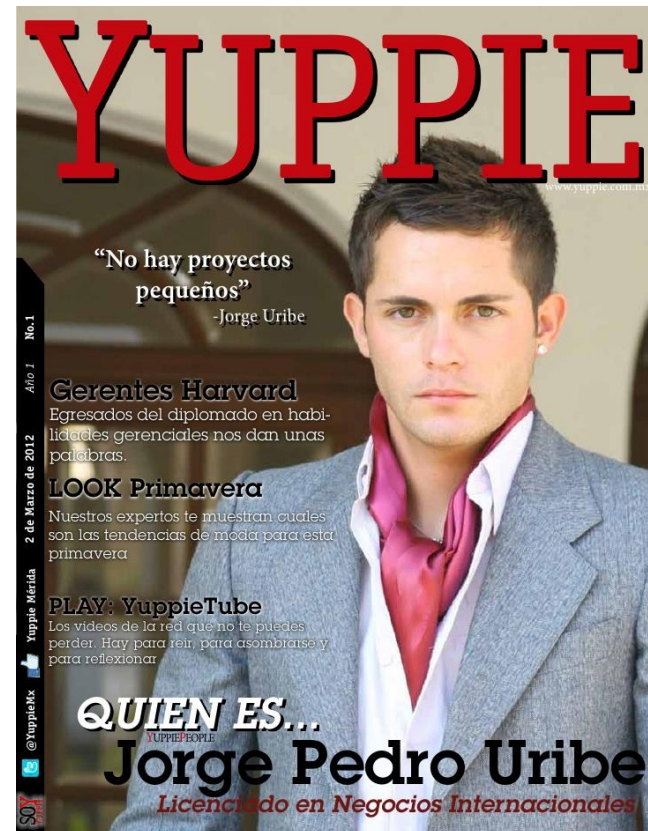


Fonte [28] – Linha de Produção Automatizada



# Cultura Material

- Desde muito cedo presente na sociedade;
- Índios com adornos;
- Reis possuíam muito ouro;
- Geração dos Yuppies;



Fonte [19] - Yuppie

# Cultura Material

- Simbólico vs. Funcional;

Análise do artigo:

Os benefícios **funcionais** e **simbólicos** tênis de marcas percebidos pelos jovens consumidores

Pesquisa: 274 indivíduos

15 benefícios (6 funcionais e 9 simbólicos)

Simbólicos: Exibição

Aceitação/Pertencimento

Auto Expressão;

# Cultura Material

- Benefícios **funcionais** dos tênis de marca:

*Possuem desempenho funcional maior*

*São pioneiros e possuem estilo próprio*

*São mais confortáveis*

*Possuem procedência*

*Beneficiam a prática de esportes*

*Possuem tecnologia*

# Cultura Material

- Benefícios **simbólicos** dos tênis de marca:

Exibição:

impressiona as outras pessoas

chama mais atenção

status e destaque

causar inveja nas outras pessoas.

Aceitação/Pertencimento:

sentir-se melhor que os outros (superioridade)

fazer parte de um grupo seletivo

adquirir produto que amigos ou ídolo usa

facilita aceitação em um grupo.

Auto Expressão: mostra a pessoa que sou.

# Cultura Material

Variáveis	Média	Desvio-padrão	Tipo de Benefício
V.11 Os tênis de marca chamam mais atenção	4,31	1,02	Simbólico
V.3 Tênis de marca possuem tecnologia	4,12	1,06	Funcional
V.9 Usar um tênis de marca impressiona as outras pessoas	3,76	1,32	Simbólico
V.7 Tênis de marca possuem procedência	3,50	1,16	Funcional
V.10 Usar tênis de marca dá status e destaque	3,47	1,39	Simbólico
V.5 Tênis de marca são pioneiros e possuem estilo próprio	3,42	1,37	Funcional
V.1 Tênis de marca são mais confortáveis	3,38	1,26	Funcional
V.4 Tênis de marca beneficiam a prática de esportes	3,36	1,33	Funcional
V.6 Tênis de marca possuem um desempenho funcional maior	3,36	1,27	Funcional
V.13 Usar um tênis de marca causa inveja nas outras pessoas	3,33	1,35	Simbólico
V.8 O tênis que uso representa / mostra a pessoa que sou	2,68	1,46	Simbólico
V.15 Usar tênis de marca facilita a aceitação em um grupo	2,37	1,40	Simbólico
V.19 Sinto fazer parte de um grupo seletivo ao usar tênis de marca	2,06	1,27	Simbólico
V.14 Procuro comprar o tênis que meus amigos ou meu ídolo usa	1,90	1,29	Simbólico
V.20 Quando uso um tênis de marca me sinto melhor que os outros, superior	1,60	1,12	Simbólico

# Cultura Material

- Produtos e Marcas = Funcional + Simbólico;

*Produtos: necessidades objetivas*

*Marcas: necessidades psicológicas*

- Tangível e Intangível;
- Vantagem intrínseca e extrínseca;
- Simbologia: Auto expressão e prestígio;

*“Não se compram produtos apenas pelo que eles são capazes de fazer, mas por tudo que eles podem significar.”*

# Cultura Material

- Necessidades cotidianas movidas pelo caráter simbólico;  
*Fome de A, sede de B, anseio por vestir C.*

The logo for Gillette, featuring the word "Gillette" in a bold, blue, italicized sans-serif font with a registered trademark symbol (®) to the upper right.

Fonte [29] – Logotipo da Gillette



Fonte [30] – Logotipo Bom Bril

*“Consumidores geralmente justificam a compra de um produto pela sua característica funcional, mas sabe-se que existe uma enorme influência dos benefícios simbólicos do produto, não manifestados ou até inconscientes.”*

# Cultura Material

- A emoção da compra;



Fonte [31] – Camiseta Calvin Klein



Fonte [32] – Camiseta sem marca

- Benefícios simbólicos auxiliando a construção de identidades;

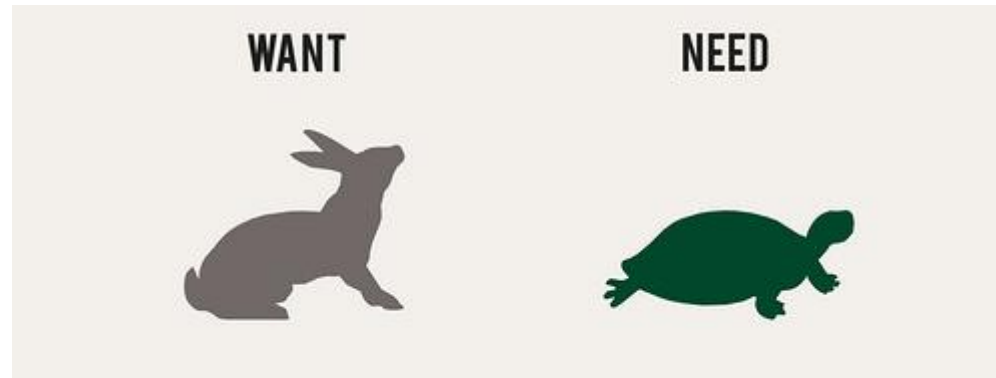
*“A ditadura das marcas é hoje, um vício contagioso.”*

*Portanto, também a TECNOLOGIA torna-se um modo de expressar personalidade.*

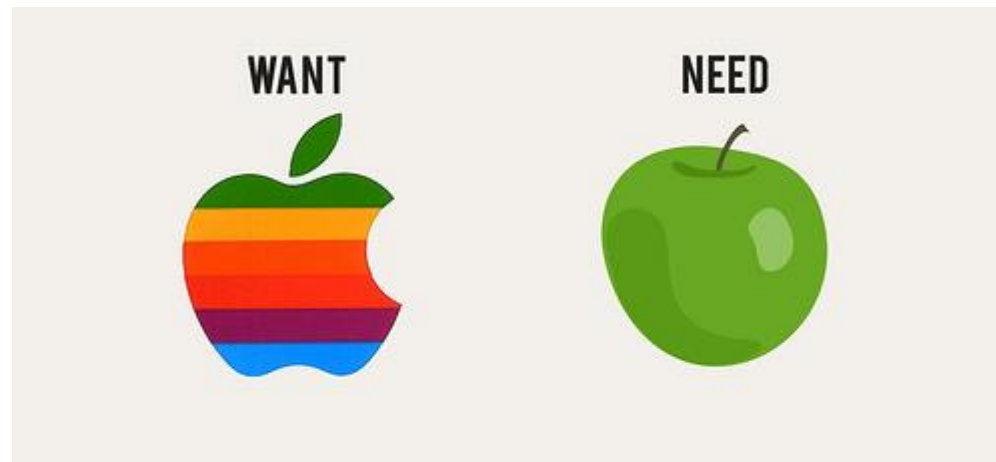


# Cultura Material

- Querer vs. Precisar



Fonte [34] – Coelho vs. Tartaruga



Fonte [35] – “Maças”

# Cultura Material

- Tecnologia na linha de produção:  
*Valor agregado do produto*



Fonte [33] – Linha de Produção

- Produtos de produção em série:  
*Informação de pertencimento à uma sociedade tecnológica*

# Cultura Material

Consumismo → Inflação e endividamento → Crise Financeira



Fonte [36] - Dívidas

# Cultura Material

Soluções:

- Políticas que incentivem o consumo consciente;
- Objetos pela sua função e não pelo seu simbolismo;
- Fim da obsolescência programada;



Fonte [37] – Obsolescência Programada

# O presente olhando para o passado

- Ötzi – múmia de 5300 anos;  
Ferramentas;  
Vestuário;



Fonte [38] - Fóssil



Fonte [40] – Personificação do Fóssil

# O futuro olhando para o presente

- Estudiosos do futuro talvez nos vejam como aqueles que consideravam determinante no processo de definição de identidade a acumulação de **bens, tecnologias e riquezas**.

*“Adornamos nossa personalidade com bens tecnológicos e classificamos todos à nossa volta com esse critério.”*

# Fontes

Fonte [1] - <http://notebooksbaratos.net/comprar-notebook-barato/> Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [2] - <http://www.thebeautybox.com.br/escova-de-cabelo-profissional-proart-dual-color-800075-> Acesso em: 10 de abril 2017.

[p/p?idsku=2690&utm\\_source=google&utm\\_campaign=googleshop&utm\\_medium=cpc&utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&gclid=COon83cldMCFUYIkQodqUcJ4g](http://www.thebeautybox.com.br/escova-de-cabelo-profissional-proart-dual-color-800075-p/p?idsku=2690&utm_source=google&utm_campaign=googleshop&utm_medium=cpc&utm_source=google&utm_medium=cpc&gclid=COon83cldMCFUYIkQodqUcJ4g). Acesso em: 10 de abril 2017. Fonte [3] -

<http://mairus.com/blog/2008/04/11/a-evolucao-da-ocupacao-urbana-da-cidade-do-rio-de-janeiro-34-praca-xv>.

Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [4] – <http://blogdomrcondes.blogspot.com.br/2010/10/golfinhos-aprendem-andar-sobre-agua-por.html>.

Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [5] – <http://www.portaldemarcelino.com.br/portal/ninho-de-joao-de-barro-e-destruido-em-marcelino/>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [6] – <http://paixpai66.blogspot.com.br>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [7] – <http://www.recifemaquinas.com.br/p-2020829-TORNO-CNC-DE-PRECISAO---VEKER--LVK-175>.

Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [8] – <http://osupernerd.com.br/opinioes/sera-que-um-dia-havera-uma-maquina-do-tempo/>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [9] – <http://osupernerd.com.br/opinioes/sera-que-um-dia-havera-uma-maquina-do-tempo/>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [10] – <http://salnanet.blogspot.com.br/2011/04/um-vaso-novo.html>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [11] – <http://revistarumo.com.br/site/post.php?id=784>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [12] – <https://br.pinterest.com/milaabreu/rock-art-brazil/>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [13] - <http://www.viajenaviagem.com/2016/01/museu-do-amanha-dicas-para-visitar>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [14] - <http://www.gazetadopovo.com.br/haus/arquitetura/conjunto-da-pampulha-e-declarado-patrimonio-mundial-da-humanidade/>. Acesso em: 10 de abril 2017.

# Fontes

- Fonte [15] - <http://notebooksbaratos.net/comprar-notebook-barato/>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [16] - <http://croove.com.br/crie/o-segredo-do-sucesso-da-nike/>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [17] - <https://sites.google.com/site/ferrarieomelhor/significado-do-simbolo>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [18] - <http://bcows.com/simbolo-rolex-emoji>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [19] - <http://files.minha-make-glamour.webnode.com/200003872-d81cad9135/yuppie.jpg>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [20] - <https://www.google.com.br/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&ved=0ahUKEwjMyJLC35fTAhWDW5AKHekyAUUQjxwIAw&url=http%3A%2F%2Fmotorshow.com.br%2Fsem-comparacao%2F&psig=AFQjCNHvPMNtMj66yq1UuZrjPT4Rsp3k2g&ust=1491840061099553r>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [21] - <http://www.recifemaquinas.com.br/p-2020829-TORNO-CNC-DE-PRECISAO---VEKER--LVK-175>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [22] - <http://executive.tur.br/blog/2014/jurere-e-jurere-internacional/>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [23] - <http://blog.opovo.com.br/beleza/a-grife-italiana-prada-lanca-a-sua-linha-de-joias-confira/>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [24] - <http://www.alemanhanobrasil.com.br/cgi-sys/suspendedpage.cgi>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [25] - <http://www.vallartaarquitetura.com.br/regularizacao-de-imoveis/>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [26] - <http://www.abralatas.org.br/>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [27] - <http://icon-icons.com/pt/icone/ampulheta/3243>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [28] - <http://www.mckautomacao.com.br/maquinas.php>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [29] - <http://www.freelogovectors.net/gillette-logo-eps-pdf/>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [30] - <http://alldcom.com.br/download/2013/03/12/bombрил/>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [31] - <https://maxdicas.com/camisas-calvin-klein-homens-mulheres-modernas/>. Acesso em: 10 de abril 2017.
- Fonte [32] - <http://www.produtospersonalizaveis.com.br/camisa-personalizavel-mescla.html>. Acesso em: 10 de abril 2017.



# Fontes

Fonte [33] - <http://www.demagcranes.com.br/page102104.html>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [34] - <https://blogdamarco.files.wordpress.com/2012/05/04.jpg?w=760>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [35] - <https://blogdamarco.files.wordpress.com/2012/05/04.jpg?w=760>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [36] – <http://www.jornalcontabil.com.br/wp-content/uploads/2016/01/26.jpg>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [37] – <http://www.recicloteca.org.br/wp-content/uploads/2013/11/10.jpg>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [38] - <https://otzitheiceman-tonilee06.wikispaces.com/Nicholson+Museum+-+University+of+Western+Sydney+-+Otzi+the+Iceman?responseToken=04cf6f3392656fba5c4cde83cf28fbb6e>

<https://www.google.com.br/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&ved=0ahUKEwjMyJLC35fTAhWDW5AKHekyAUUQjxwIAw&url=http%3A%2F%2Fmotorshow.com.br%2Fsem-comparacao%2F&psig=AFQjCNHvPMNtMj66yq1UuZrjPT4Rsp3k2g&ust=1491840061099553r>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [39] – <http://www.crystalinks.com/otzi.html>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [40] – <http://www1.american.edu/tesd/iceman.htm>. Acesso em: 10 de abril 2017.

Fonte [41] – BAZZO, Walter Antonio.;PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale;BAZZO,Jilvania Lima dos Santos.Conversando sobre Educação Tecnológica. 2ed. Florianopolis:Ed. Da UFSC,2016. 203p.

Fonte [42] – FERLA, Diego Alexsander; FONSECA, Marcelo Jacques; Os Benefícios Funcionais e Simbólicos dos Tênis de Marca Percebidos Pelos Jovens Consumidores. III Encontro de Marketing da ANPAD, Curitiba, 14-16 de maio de 2008