



# A ESPIRAL DA CULTURA CIENTÍFICA

**Carlos Vogt**

Coordenador do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)  
Presidente da Universidade Virtual do Estado de São Paulo (Univesp)

# CULTURA CIENTÍFICA

Tipo particular de cultura, de ampla generalidade no mundo contemporâneo, constituída pelo conjunto de fatores, eventos e ações do homem nos processos sociais voltados para a produção, a difusão, o ensino e a divulgação do conhecimento científico.

## **1. Cultura da ciência**

- a) cultura gerada pela ciência
- b) cultura própria da ciência

## **2. Cultura pela ciência**

- a) cultura por meio da ciência
- b) cultura a favor da ciência

## **3. Cultura para a ciência**

- a) cultura voltada para a produção da ciência
- b) cultura voltada para a socialização da ciência

# NÃO HÁ CIÊNCIA SEM COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO

A comunicação pública da ciência desempenha um papel central nas sociedades contemporâneas, tanto na formação dos cidadãos e na gestão das democracias, quanto devido a uma necessidade da própria ciência.

**“O princípio basilar da ciência acadêmica é que os resultados da pesquisa devem ser públicos. [...] A instituição fundamental da ciência, então, é o sistema de comunicação.” (John Ziman, 1984)**

# ESPIRAL DA CULTURA CIENTÍFICA



# Indicadores

## Indicadores de C&T

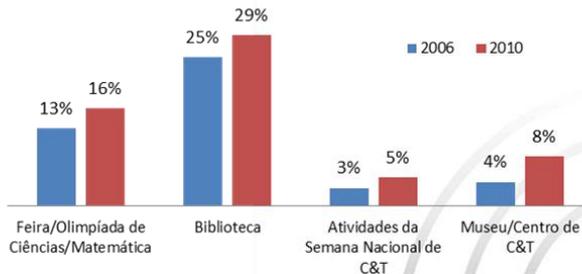
"Uma série de dados que mensuram e refletem os esforços em ciência e tecnologia de um país, demonstra suas forças e fraquezas e segue o seu caráter mutante nomeadamente com o objetivo de fornecer alerta precoce de eventos e tendências que possam prejudicar a sua capacidade para satisfazer as necessidades do país" (OECD, 1976 apud Sirilli, 2005, p.7).

## Indicadores de percepção de C&T

"Mensuração de aspectos centrais da relação entre ciência e sociedade: o funcionamento contemporâneo da cultura científica e da cidadania, as dinâmicas de difusão e apropriação do conhecimento, a relação entre política e conhecimento científico-tecnológico etc." (Manual de Antigua, Ricyt, 2015)

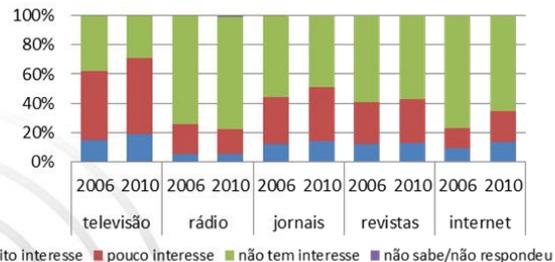
# Indicadores na Espiral

Visitação e participação da população brasileira em eventos científicos, comparação entre 2006 e 2010.



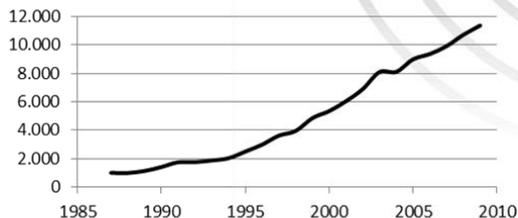
Fonte(s): Pesquisa de Percepção Pública da Ciência e Tecnologia, Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), 2010.

Meios de informação a que os brasileiros recorrem para temas de C&T, comparação entre 2006 e 2010



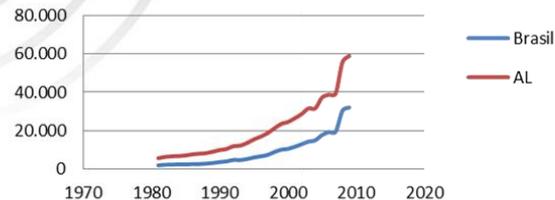
Fonte(s): Pesquisa de Percepção Pública da Ciência e Tecnologia, Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), 2010.

Brasil: Alunos titulados nos cursos de doutorado, 1987-2009



Fonte(s): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação (MEC)

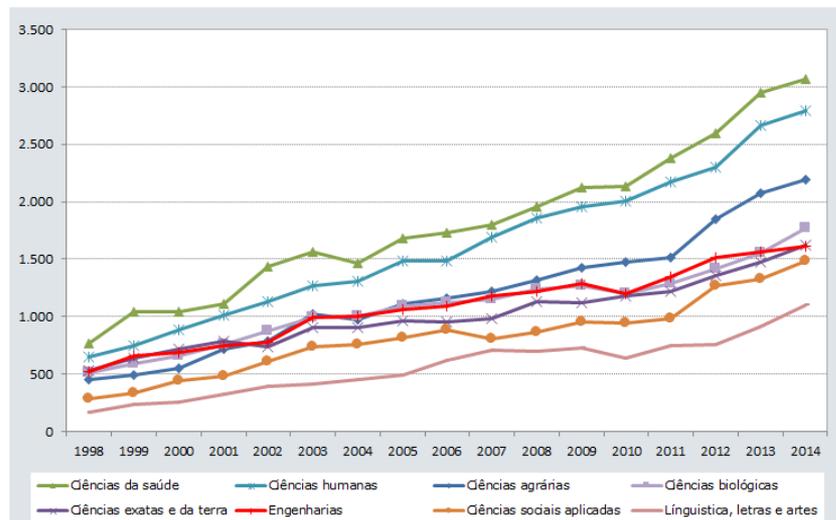
Número de artigos brasileiros e da América Latina publicados em periódicos científicos indexados pela Thomson/ISI, 1981-2009



Fonte(s): National Science Indicators (NSI) da Thomson Reuters

# Indicadores na Espiral

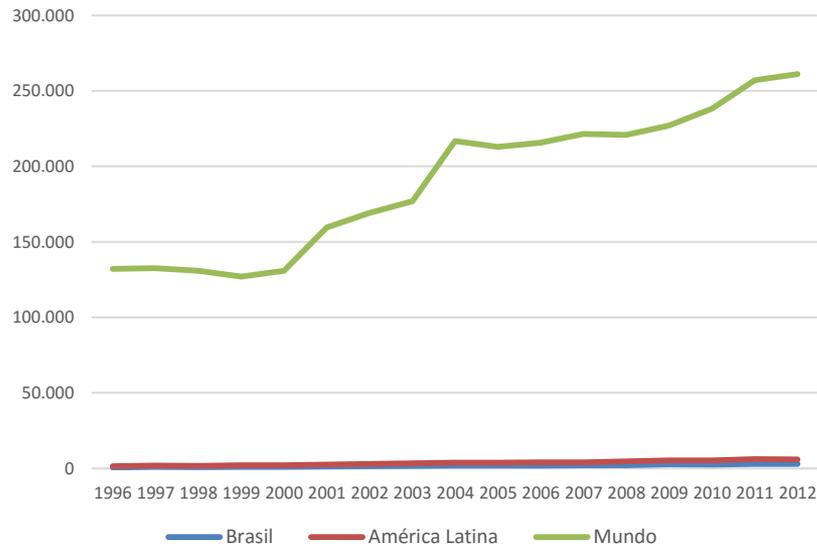
Brasil: Alunos titulados nos cursos de doutorado, ao final do ano, por grande área, 1998-2014



**1998**  
Eng - 520  
Total - 3.915

**2014**  
Eng - 1.613  
Total - 16.745

Número de artigos brasileiros, da América Latina e do mundo, na área de Engenharia, publicados em periódicos científicos indexados pela Scopus, 1996-2012



**1996**  
Brasil - 676  
AL - 1.530  
Mundo - 132.163

**2012**  
Brasil - 2.888  
AL - 5.936  
Mundo - 261.140

# DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL | RESUMO

1947 – primeira coluna de ciência de José Reis, na *Folha de S.Paulo*

1949 – revista *Ciência & Cultura* (SBPC)

1970 – projeto divulgação científica da Fapesp – documentários de conteúdo científico produzidos pela Fundação Padre Anchieta

1977 – as revistas *Veja* e *Visão* e os jornais *Folha de S.Paulo* e *O Estado de S.Paulo* criam editorias de ciência

1982 – revista *Ciência Hoje* (SBPC)

1987 – revista *Superinteressante* (Editora Abril)

1994 – Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo – Labjor/Unicamp

1995 – *Notícias Fapesp* (posteriormente, revista *Pesquisa Fapesp*)

1999 – programa Mídia Ciência (Fapesp) e revista eletrônica *ComCiência* (Labjor)

2003 – Agência Fapesp

2009 – revista *Unesp Ciência*

2010 – revista digital *Pré-Univesp*

2014 – revista eletrônica *ClimaCom*

2014 – *Inovação* – revista eletrônica de P,D&I

[...]

# DE CIÊNCIAS, COMUNICAÇÃO E FUTEBOL

O objetivo ideal do divulgador da ciência é que o conhecimento científico, como fenômeno cultural, possa ser tratado e vivenciado como o futebol.

Embora sejam poucos os que efetivamente o jogam, são muitos, na verdade, os que o entendem, conhecem suas regras, sabem como jogar, são críticos de suas realizações, com ele se emocionam e são por ele apaixonados.

Nem todos somos cientistas, como não são muitos os que jogam futebol, profissional e competentemente.

Que seja assim com o conhecimento e com a cultura científica!

Que sejamos todos, se não profissionais, amadores da ciência, como torcedores e divulgadores críticos e participantes de sua prática e de seus resultados para o bem-estar social e o bem-estar cultural das populações do planeta.



# Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Unicamp (LABJOR)

# Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Unicamp (LABJOR)



## **LINHAS DE PESQUISA I** RESUMOS

### **Cultura Científica**

Estudos sobre aspectos culturais da ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) e sobre a ciência como parte da cultura contemporânea

### **Percepção pública da ciência e tecnologia**

Estudos sobre a relação entre a sociedade e temas das C,T&I e a participação pública nas tomadas de decisões referentes às políticas científicas

### **Divulgação Científica e Cultural**

Estudos sobre o papel da divulgação nas sociedades contemporâneas

Cultura literária

Estudos da produção cultural e literária

### **Novas mídias e divulgação**

Estudos do papel das novas mídias na divulgação científica

# Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Unicamp (LABJOR)



## PÓS-GRADUAÇÃO

### **Especialização em Jornalismo Científico (desde 1999)**

Oito edições concluídas; nona turma em andamento

320 alunos formados

122 alunos bolsistas Mídia Ciência (Fapesp) entre 2000 e 2016

### **Especialização em Divulgação Científica e Saúde: Neurociências (desde 2009)**

29 alunos formados

### **Mestrado em Divulgação Científica e Cultural (desde 2007)**

Nota 5 na avaliação Trienal da Capes (2010-2012)

28 professores doutores integram o corpo docente dos mais diversos Institutos e Faculdades da Unicamp (IEL, Labjor-Nudecri, Labeurb-Nudecri, Instituto de Física, Faculdade de Educação, Instituto de Geociências, Instituto de Artes, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas e Faculdade de Ciências Aplicadas)

61 alunos atualmente matriculados

82 dissertações defendidas

# Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Unicamp (LABJOR)

## PUBLICAÇÕES

**Com Ciência** REVISTA ELETRÔNICA DE JORNALISMO CIENTÍFICO

■ Dossiê ■ Anteriores ■ Notícias ■ Reportagens Especiais ■ HumorComCiência ■ Quem Somos ■ Fale conosco

**Dossiê** No. 177 - 10/04/2016

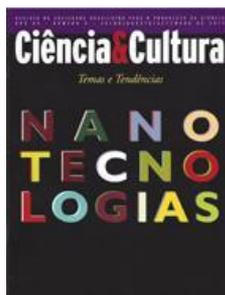
### Novas Configurações do Jornalismo

EDITORIAL  
A mudança em construção  
Carlos Vogt

ARTIGOS  
A cidadania resguardada: sobre a Lei de Acesso à Informação  
Marcelo Gruman

**BUSCA**

**NOTÍCIAS**  
Ciência básica é essencial para avanço do conhecimento  
Legislação brasileira trava avanços no tratamento da doença de Parkinson  
Purple Day veste o mundo de roxo para conscientizar sobre a epilepsia



**Inovação** Revista Eletrônica de P&D

SOBRE CONTEÚDO EDIÇÕES CONTATO

### Indústria 4.0: como a tecnologia fez surgir a Quarta Revolução Industrial

ESCRITO POR EQUIPE REVISTA INOVAÇÃO EM 14 DE AGOSTO DE 2014 E PUBLICADO EM REPORTAGEM COM AS TAGS ECONOMIA, INDÚSTRIA 4.0, QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL, TECNOLOGIA, TRABALHO

Por Tiago Alcântara e Carolina Neves Assim que um usuário clica no botão de "comprar" em seu computador, smartphone ou tablet, o sistema da Amazon, maior e-commerce do mundo, repassa o pedido à instalação mais próxima do comprador. É nesse galpão que tem início uma série de procedimentos – que podem parecer caóticos para um...

LEIA MAIS

**climacom** Cultura Científica

RECURSOS DOWNLOADS AJUDA

### VULNERABILIDADE

Ciência/Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte  
R\$8 139-490

Assinar boletim semanal | Ver edições anteriores | Sugerir pauta

**DOSSÊ VULNERABILIDADE | ANO 3, N. 5, 2016**  
EDITORIAL | Susana Ota, Carolina Rodrigues e Ana Szalay

Até nos dias de tecnologia impregnada que a vulnerabilidade possui raízes para a escrita e o pensamento com as mudanças climáticas. Habitar a vulnerabilidade com outros ventos, tornando-a essencial para o enfrentamento de todos as forças que nos geram impetuosos e todos. Alterar as condições que influenciam sempre de maneira que a ciência seja vulnerabilidade, que traga de conhecimento, incertezas e falta de conhecimento, que tenham por resultado na vulnerabilidade e na própria produção de uma certa vulnerabilidade em áreas "produções vulneráveis" que tanto se desgastam com o tempo. Fazê-la emergir em meio a realidade, impregnada, não saber, momento de transição, momento de vulnerabilidade, abertura ao novo, possibilidade de vida, mudança efetiva de se pensar antes para pensar. Hoje das vulnerabilidades do mundo e de produzir a possibilidade, momento para a inovação e a vida, pois não se pensa e não se cria sem a vulnerabilidade como a terra.

**DESTAQUES**

**Dossiê Temáticas - chamada para submissão**  
A revista Ciência/Cultura Científica - jornalismo e arte convida à submissão de artigos, reportagens e produções artísticas e culturais para o seu dossê anual, a ser publicado no dia 15 de agosto de 2016.

**Vulnerabilidade e Inovação: desafios à vida no Cerrado e Amazônia**  
Amazônia e Cerrado estão entre as biomas brasileiros mais vulneráveis às mudanças climáticas. Os desafios para atingir metas ambientais, incluem como nos pensa sobre a Cerrado, bioma ainda negligenciado nos debates de debate no país.

Universidade Virtual do Estado de São Paulo  
(UNIVESP)

# QUE UNIVERSIDADE

É ESTA?

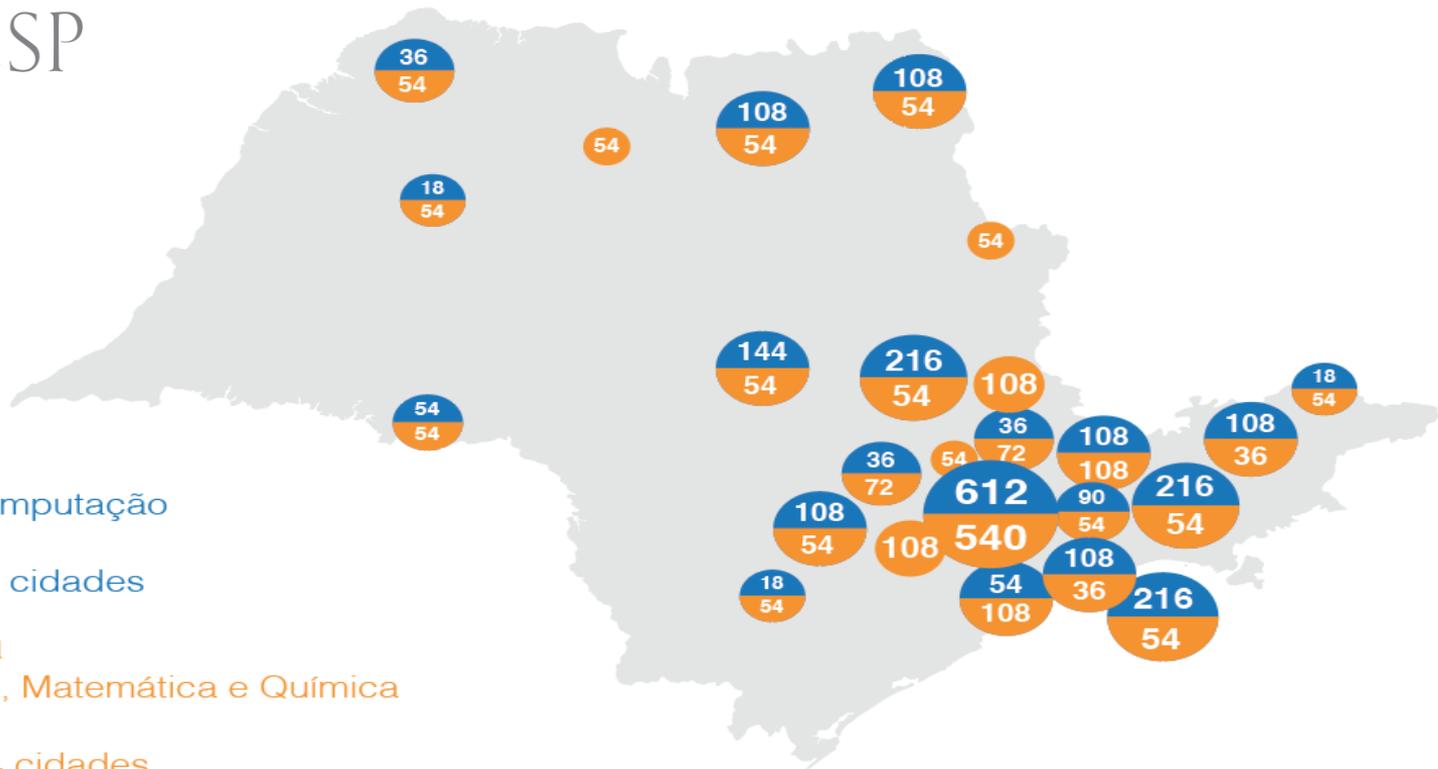
UNIVESP

Universidade Virtual  
do Estado de São Paulo



- ✓ Estrutura corporativa e administrativa enxuta
- ✓ Amplo alcance social e geográfico

A universidade vai até o aluno e o aluno entra na universidade



## Engenharia

- Produção e Computação
- 2.214 vagas
- 35 polos em 19 cidades

## Licenciatura

- Biologia, Física, Matemática e Química
- 2.034 vagas
- 32 polos em 24 cidades

54 18 ARAÇATUBA  
 54 216 ARARAS  
 54 108 BARRETOS  
 108 108 BARUEIRI  
 54 18 CAPÃO BONITO

54 18 CRUZEIRO  
 54 90 DIADEMA  
 54 108 FRANCA  
 54 INDAIATUBA

54 108 ITAPETININGA  
 72 36 ITU  
 54 36 JALES  
 54 144 JAÚ

72 36 JUNDIAI  
 54 MOCOCA  
 108 MOGI MIRIM  
 108 OSASCO

108 36 PINDAMONHANGABA  
 108 36 SANTO ANDRÉ  
 54 216 SANTOS  
 54 SÃO CAETANO DO SUL

54 SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
 54 216 SÃO JOSÉ DOS CAMPOS  
 540 612 SÃO PAULO  
 54 54 TARUMÃ

CONHECIMENTO:

um bem-público





Canal de **apoio aos cursos** oferecidos pela UNIVESP e conteúdos na linha do **conhecimento como bem público**

- ✓ Estreia em 2009
- ✓ Canal digital X.2 da multiprogramação da TV Cultura
- ✓ Programação aberta
- ✓ No ar das 7:00 à 1:00 da manhã





# UNIVESP TV



Inscrito 211.255

## Univesp TV

Início Vídeos Playlists Canais Discussão Sobre

### Transmissão ao vivo de Univesp TV

de Univesp TV

1 assistindo

Assista, diariamente, a programação da Univesp TV, das 8h da manhã até 00h45. Confira a grade completa em <http://univesptv.cmais.com.br/programacao>

**AO VIVO AGORA**



Também se inscreveu

### Univesp Online

Univesp Online

Inscrição

### Canais relacionados

Me Salva!

Inscrição

omateatico.com

Inscrição

Matemática Rio

Inscrição

Fabrisfísica

Inscrição

LCAquino

Inscrição

### Most recent uploads



Reportagem Especial - 1985 - 30 anos de democracia - 15 de 92 visualizações • 3 horas atrás



Complicações: Reforma da Previdência Social - Nelson - 116 visualizações • 7 horas atrás



Cursos USP - O Conflito Israel-Palestina - PGM 41 - 99 visualizações • 1 dia atrás



Fala, Doutor: Bruno Cesar Barbosa - Imaginando trans - 313 visualizações • 1 dia atrás



Cursos USP - O Conflito Israel-Palestina - PGM 43 - 34 visualizações • 1 dia atrás

Todo o conteúdo fica disponível on-line, no canal da UNIVESP TV no YouTube (desde abril de 2010): [www.youtube.com/univesptv](http://www.youtube.com/univesptv)



UNIVESP

TV

## UNIVESP TV no YouTube:

- ✓ mais de 500 playlists
- ✓ 6 mil vídeos
- ✓ 290 mil inscritos
- ✓ 48 milhões de visualizações

Estes números colocam a UNIVESP entre as 40 universidades no mundo com canal no YouTube em número de acessos



# Curso de Engenharia da UNIVESP no YouTube:

- ✓ 30 playlists (disciplinas)
- ✓ 520 videoaulas

The screenshot displays the UNIVESP TV YouTube channel interface. At the top, the channel name "Univesp TV" is visible, along with a subscriber count of 289,199 and a "Siga oficial" button. The navigation menu includes "Início", "Vídeos", "Playlists", "Canais", "Discussão", and "Sobre". A search bar is also present. Below the navigation, a filter dropdown is set to "Curso de Engenharia - Univesp". The main content area features a grid of 30 video thumbnails, each representing a different engineering discipline. Each thumbnail includes a small image of the instructor, the number of videos in the playlist, and the course name and semester. The disciplines shown include:

- Engenharia Univesp
- Engenharia Univesp - Resistência dos Materiais - 08º Bimestre
- Engenharia Univesp - Instalações Elétricas - 08º Bimestre
- Engenharia Univesp - Higiene e Segurança do Trabalho - 08º Bimestre
- Engenharia Univesp - Estatística - 08º Bimestre
- Engenharia Univesp - Administração I - 07º Bimestre
- Engenharia Univesp - Sistemas de Informação - 07º Bimestre
- Engenharia Univesp - Fenômenos de Transporte - 07º Bimestre
- Engenharia Univesp - Ciência dos Materiais - 07º Bimestre
- Engenharia Univesp - Economia - 06º Bimestre
- Engenharia Univesp - Mecânica Geral - 06º Bimestre
- Engenharia Univesp - Química - 06º Bimestre
- Engenharia Univesp - Métodos Numéricos - 06º Bimestre
- Engenharia Univesp - Cálculo III - 05º Bimestre
- Engenharia Univesp - Ciências do Ambiente - 05º Bimestre
- Engenharia Univesp - Física III - 05º Bimestre
- Engenharia Univesp - Programação de Computador... - 05º Bimestre
- Engenharia Univesp - Expressão Gráfica - 04º Bimestre
- Engenharia Univesp - Cálculo II - 04º Bimestre
- Engenharia Univesp - Sociedade e Cultura - 03º Bimestre
- Engenharia Univesp - Geometria Analítica e Álgebra Linear - 03º Bimestre
- Engenharia Univesp - Física II - 03º Bimestre
- Engenharia Univesp - Cálculo I - 02º Bimestre
- Engenharia Univesp - Inglês I - 02º Bimestre
- Engenharia Univesp - Física I - 02º Bimestre
- Engenharia Univesp - Matemática - 01º Bimestre
- Engenharia Univesp - Metodologia Científica - 02º Bimestre
- Engenharia Univesp - Leitura e Produção de Texto - 01º Bimestre
- Engenharia Univesp - Informática - 01º Bimestre
- Engenharia Univesp - Introdução à Engenharia - 01º Bimestre

revista  
pré.  
univesp

- ✓ Edições mensais temáticas:  
**59 números no ar**
- ✓ Conteúdos semanais
- ✓ Cerca de  
**60 mil acessos mensais**

The screenshot shows the website for 'revista pré.univesp'. The top navigation bar includes links for 'EDIÇÕES', 'BLOG', 'PLAPOS DE ATIVIDADES', 'SOBRE A PRÉ-UNIVESP', and 'CADASTRE-SE', along with social media icons for Twitter and Facebook. Below the navigation bar, the issue information 'Nº.59 • Gênero • Julho 2016' is displayed. The main content area features a large abstract image at the top. Below it, the section 'últimos destaques' (latest highlights) is shown. This section contains three featured articles: 1) A yellow background with a white hand icon reaching down to a small figure in a blue suit, with the text 'MESMAS HABILIDADES, SALÁRIOS DIFERENTES' (Same skills, different salaries). 2) A historical painting of a woman in a white dress surrounded by other people, with the text 'IMAGENS DA MULHER NA LITERATURA' (Images of women in literature). 3) A painting of two men sitting at a table, with the text 'ENTREVISTA COM LILIA MOTT' (Interview with Lilia Mott).

- ✓ Revista eletrônica de divulgação científica e cultural
- ✓ Conteúdos que fazem parte da grade curricular do ensino médio e dos principais vestibulares do país, em linguagem jornalística
- ✓ Público-alvo: estudantes e professores do ensino médio

**OBRIGADO**