

## HISTÓRIA

**ASSUNTO:** CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

**TÍTULO DO TEXTO:** VINTE ANOS SEM TANCREDO

Autor: Edson Osni Ramos

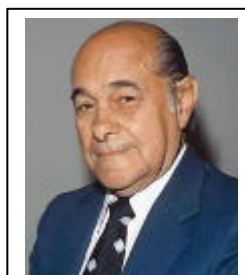
Fontes: <http://pt.wikipedia.org/wiki>

<http://www.e-biografias.net/biografias>

## VINTE ANOS SEM TANCREDO

O início de 1984 foi marcado por manifestações políticas gigantescas, com a participação da população em geral, cansada dos desmandos de uma ditadura militar que vinha desde 1964. Mesmo simpatizantes do regime militar começavam a participar dos movimentos. Alguns, evidentemente, por conveniência, afinal o regime estava caindo de podre. Outros, porque não mais agüentavam aquilo.

Então surgiu a possibilidade do povo brasileiro voltar a escolher, através de eleições diretas, o Presidente da República. A emenda “Dante de Oliveira”, nome de um jovem deputado federal do Mato Grosso, que depois viria a ser governador de seu Estado, do PMDB (Partido do Movimento Democrático Brasileiro), era a alteração constitucional que faltava para legitimar as eleições diretas.



Tancredo Neves  
1910 - 1985



Manifestação pelas DIRETAS JÁ  
- Brasília, 25 de abril de 1984 -

O movimento *DIRETAS JÁ* tomou conta do país, porém não foi suficiente para sensibilizar a base governista, que historicamente, apoiava os militares. O “partido oficial”, PDS, Partido Democrático Social, cujo presidente era o então senador pelo Maranhão José Sarney, conseguiu derrubar o projeto de emenda constitucional, que não foi aprovado em conturbada sessão do Congresso Nacional, e o sonho das eleições diretas para presidente teve de ser adiado.

Foi nessa ocasião que as lideranças progressistas do nosso país, tendo a frente indivíduos como Ulysses Guimarães, Leonel Brizola, Mário Covas, Franco Montoro e Tancredo Neves, organizaram-se para vencer uma eleição no Congresso Nacional, onde o partido situacionista detinha ampla maioria.

As articulações foram muito bem elaboradas, e oposição lançou como candidato a presidência o então Governador de Minas Gerais, Tancredo Neves, para enfrentar o candidato situacionista Paulo Salin Maluf, ex-governador (por voto indireto) de São Paulo.

Como não havia maneira de ganhar as eleições sem conchavos, articulações e alianças, pois o partido do governo era maioria, Tancredo começou a aproximar-se de um grupo de deputados e senadores do PDS, denominado Frente Liberal, que foi o embrião do partido PFL, criado anos de-

pois. Esse grupo, liderado por Antônio Carlos Magalhães, então governador da Bahia, e os senadores Jorge K. Bornhausen (SC) e Marco Maciel (PE) apoiariam Tancredo se o vice-presidente fosse por eles indicado. A princípio foi sugerido Nelson Marchezan, deputado federal do Rio Grande do Sul, já falecido, que não aceitou. Então coube a José Sarney ser o companheiro de chapa de Tancredo.

Em 15 de janeiro de 1985, por ampla maioria dos congressistas (480 votos contra 180), Tancredo de Almeida Neves foi eleito Presidente da República Federativa do Brasil.

Manifestações de júbilo ocorreram em todo país. Aqui em Florianópolis, no mesmo palco das manifestações das DIRETAS JÁ, o adro da catedral, uma multidão reuniu-se. Após alguns (poucos) discursos, todos cantaram o Hino Nacional, com a esperança de dias melhores para nossa população.

Tancredo havia se submetido a uma agenda de campanha bastante cansativa e já havia completado 74 anos. Vinha sofrendo fortes dores no estômago durante os dias que antecederam a posse. Aconselhado por médicos a procurar tratamento, teria dito: "Façam de mim o que quiserem - depois da posse." Tancredo temia que os militares mais rigorosos se recusassem a passar o poder ao vice-presidente. Porém, não resistiu, e na véspera da posse, na noite de 14 para 15 de março de 1985, foi internado em Brasília com fortes dores abdominais. José Sarney assumiu a presidência aguardando o restabelecimento de Tancredo, que a partir de então, já em São Paulo, sofreu várias cirurgias.



Brasília - 1984  
Ulysses, Brizola, Tancredo e Lula

No entanto, em 21 de abril, o porta-voz da presidência, Antônio Brito, ex-repórter da Rede Globo e, tempos depois, governador do Rio Grande do Sul, anunciou em rede nacional o que o país não queria ouvir: o Presidente Tancredo Neves faleceu.

Houve grande comoção nacional, especialmente por que Tancredo Neves seria o primeiro presidente civil após o Golpe de 64. O Brasil, que acompanhara tenso e comovido a agonia do político mineiro, promoveu um dos maiores funerais da história nacional. Calculou-se na época que, entre São Paulo, Brasília, Belo Horizonte e São João del Rey, mais de 2 milhões de pessoas viram passar o esquife. "Coração de Estudante", uma música do cantor mineiro Milton Nascimento, marcou o episódio na memória nacional. O epitáfio que o presidente eleito previra certa vez numa roda de amigos, em conversa no Senado, não chegou a ser gravado na lápide, em São João del Rey: "Aqui jaz, muito a contragosto, Tancredo de Almeida Neves".

Durante sua campanha para a presidência, Tancredo apresentou ao país seu neto, um jovem de 21 anos, nomeado secretário de campanha: Aécio Neves, hoje Governador de Minas Gerais.

## TANCREDO DE ALMEIDA NEVES

Nasceu em São João del Rey (MG) em 1910 e faleceu em São Paulo (SP) em 1985.

Formação universitária: bacharel em direito.

Foi eleito e exerceu os mandatos de Vereador em São João Del Rey em 1934; Deputado Estadual em 1947 e 1950; Deputado Federal em 1951, 1955 e 1963.

Exerceu o cargo de Ministro da Justiça durante o segundo governo de Getúlio Vargas e de Ministro dos Negócios Interiores no governo de Juscelino Kubitschek.

Exerceu o cargo de 1º Ministro durante parte do breve regime parlamentarista, instituído para que João Goulart assumisse quando da renúncia de Jânio Quadros (1961).

Após o golpe militar de 1964, passou para a oposição ao governo, sendo um dos líderes do MDB (Movimento Democrático Brasileiro).

Foi eleito e exerceu os mandatos Senador da República em 1978 e Governador de Minas Gerais em 1982, tendo renunciado em 1984 para concorrer à presidência.

Foi eleito, pelo Congresso Nacional, Presidente da República em 15 de janeiro de 1985 e, mesmo sem nunca ter tomado posse, Tancredo Neves é, por força de lei, elencado entre os ex-presidentes do Brasil. Pela lei 7.465 de 21 de abril de 1986, "o cidadão Tancredo de Almeida Neves, eleito e não empossado, por motivo de seu falecimento, figurará na galeria dos que foram ungidos pela Nação brasileira para a Suprema Magistratura, para todos os efeitos legais".

Tancredo Neves foi casado com Risoleta Neves, com quem teve três filhos.

# GEOGRAFIA

**ASSUNTO:** CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

**TÍTULO DO TEXTO:** NATUREZA EM TRANSE

Autor: Edson Osni Ramos

Fontes: *A Força da Natureza – Coleção “De olho no mundo”, editora Klick,, São Paulo, 2000.*  
*Jornal Diário Catarinense, edições de 29 e 30 de março de 2004.*  
[www.terra.com.br/brasil/interna/](http://www.terra.com.br/brasil/interna/)

## NATUREZA EM TRANSE

Existe uma música do cancionero gauchesco que diz: “NA NATUREZA NÃO HÁ CASTIGO NEM RECOMPENSA, APENAS CONSEQÜÊNCIAS”.

Analisando os fenômenos ocorridos em nosso Estado de Santa Catarina, nos últimos doze meses, percebemos que alguma coisa na natureza está mudando. E, para pior.

Depois do *Furacão Catarina*, na noite de 27 para 28 de março de 2004, que surpreendeu os estudiosos ao se formar em uma região absolutamente incomum, tivemos, em 3 de janeiro de 2005, um outro fenômeno raro, porém não inédito: dois *tornados* assolaram a região de Criciúma, causando estragos.

Muitos são os fatores que podem justificar a ocorrência desses fenômenos em locais onde habitualmente não ocorrem, porém, todos estão relacionados com as alterações climáticas provocadas pelas mudanças ambientais geradas pelo homem.

É a conseqüência da falta de cuidado com que, historicamente, a natureza é tratada.

E, ainda, temos na retina as terríveis imagens do fenômeno ocorrido no oceano Índico: as *tsunamis* que assolaram o sudeste da Ásia.

Mas, o que significam *furacão*, *tornado* e *tsunami*?

Os **furacões** são gigantescas tempestades de ventos, que podem ter até 2.000 km de diâmetro (o furacão Catarina tinha 800 km de diâmetro). Em média, são registrados 100 furacões por ano, porém, a maioria é em alto-mar. São ciclones que, normalmente, ocorrem em áreas tropicais (temperatura da água em torno de 28 °C). Começam com pequenas tempestades sobre essas águas quentes. Formam-se, então, duas correntes de ar: uma quente e úmida, que se eleva, e outra fria, que é puxada para baixo. A tempestade gira e avança, puxando mais ar úmido do oceano e ganhando mais força. O olho do furacão, espaço de ar seco, sem nuvens, é rodeado por nuvens (*cúmulus-nimbus* de, até, 15 km de altura).

Os ventos do furacão atingem de 118 km/h até mais de 300 km/h. Os ventos do furacão Catarina atingiram a costa com velocidade em torno de 150 km/h.

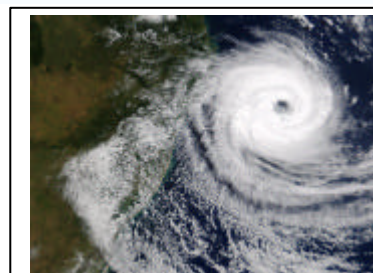
Os furacões são tempestades bastante grandes, provocando muitos estragos nas grandes áreas por eles atingidas.

Os **tornados** são considerados as mais destrutivas das tempestades na escala de classificação dos fenômenos atmosféricos. Podem acontecer em qualquer parte do planeta, mas são mais comuns nos Estados Unidos da América.

São tempestades de vento e chuva que começam com uma ventania no interior das nuvens. Massas de ar quente e úmido sobem e encontram massas de ar quente e frio que descem. O ar quente passa a girar cada vez mais rápido, formando uma espécie de funil. A massa de ar se projeta para baixo, em direção ao solo, atingindo ventos de até 500 km/h, varrendo tudo o que há pela

Os tornados não duram mais de trinta minutos e a região por eles atingida é muitíssimo menor do que a atingida pelos efeitos de um furacão, porém, nos locais onde passa a destruição pode ser muito maior.

A região sul de Santa Catarina é o local no Brasil com maior registro de ocorrência de tornados, embora, sempre, com pequena intensidade, mas que mesmo assim possuem um grande poder de destruição.



Costa de Santa Catarina e Rio Grande do Sul - foto de satélite - 27/março/2004 -



Criciúma - SC - 3/janeiro/2005



As **tsunamis** são gigantescas ondas de mar, geradas por terremoto ou pela erupção de vulcão submerso, em local não muito distante da costa. A combinação dos efeitos da energia emitida pelo terremoto ou pela erupção vulcânica com as águas superficiais na costa, geram as grandes ondas.

Em 27 de agosto de 1883, a explosão de *Krakatoa*, uma ilha vulcânica no Oceano Índico, próximo a *Ilha de Java*, provocou uma onda marinha de 15,30 metros de altura e uma onda sonora que foi ouvida nitidamente até 4800 km de distância. O poder destruidor dessas *tsunamis*, geradas pelo fenômeno em *Krakatoa*, foram imensos.

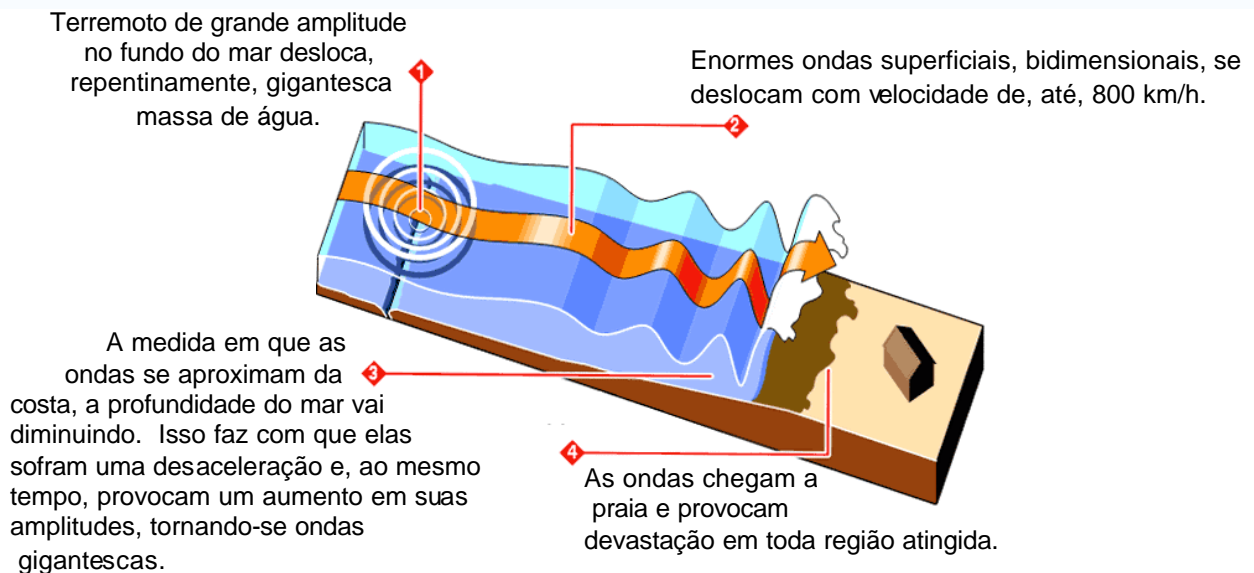
As ondas sonoras resultantes dessa explosão são, provavelmente, as maiores já registradas.

Explosões dessa magnitude propagam energia, inicialmente, através de ondas de choque, cujas velocidades são maiores do que as das ondas sonoras convencionais, sob mesma temperatura e pressão. Essas ondas de choque, após certo tempo, dissipam-se no ar e se tornam ondas sonoras “normais”.

É por isso que a velocidade de uma onda sonora pode, também, depender da amplitude da mesma (apenas para ondas de “gigantescas” amplitudes).

O grande terremoto ocorrido no oceano Índico, próximo à costa da Indonésia e da Malásia, com 9,0º na escala Richter, em 26 de dezembro de 2004, geraram ondas gigantescas. O saldo: mais de 200.000 mortos, na Indonésia, Malásia, Tailândia, Sri Lanka, Índia, Ilhas Maldivas e, até, na costa leste da África.

A seguir, observe o esquema da formação das *tsunamis* geradas por um terremoto no mar.



O terremoto de 9,0º na escala Richter, que gerou essas *tsunamis*, está entre os cinco mais fortes registrados no mundo desde o início do século XX.

O maior terremoto da história, desde 1900, atingiu o Chile em 1960. O cismo chegou a 9,5º na escala Richter.

Anteriormente ao terremoto de 26 de dezembro, o mais forte registrado havia acontecido no Alasca, em 1964, com 9,2º escala Richter. Em 1957, um terremoto de 9,1º escala Richter sacudiu as Ilhas Andranof, também no Alasca. Em Kamchatka, península oriental russa, um tremor chegou a 9º em 1952. Outros violentos terremotos foram registrados no Equador em 1906 (8,8º), Alasca, em 1965 (8,7º), Tibet, em 1950 (8,6º), Kamchatka, em 1923 (8,5º), e Indonésia, em 1938 (8,5º).



Costa da Índia - 26 de dezembro de 2005 -

## O IMPEDIMENTO NO FUTEBOL

No início de fevereiro, após quase dois anos, novamente ocorreu o “grande” clássico do futebol catarinense: FIGUEIRENSE e AVAÍ. Aliás, esse jogo perdeu muito de seu carisma, em função de que um time está na elite do futebol brasileiro e o outro .... Bem, mas isso não vem ao caso, já que no jogo seguinte, eles nos “golearam” por 1x0, lá na naquele campo cheio de mosquitos.

Mas, voltando ao jogo, onde o empate de 1 x 1 foi bastante comemorado pelos avaianos, houve um lance de gol anulado do Figueirense. Uma bola alçada na área e cabeçada pelo centroavante Felipe Oliveira. Se ela bateu na cabeça de outro atleta (Wagner Almeida), Felipe estava em impedimento, se não bateu, o gol foi legal. O *juiz*, atendendo ao aceno do *bandeirinha* anulou o gol, o que gerou polêmica.

Os comentaristas esportivos, mesmo com os recursos da televisão, não chegaram a um consenso. Afinal, foi ou não impedimento?

Se, mesmo com a TV, não se chegou a uma conclusão, como será que o *bandeirinha* viu?

Em toda partida é sempre a mesma história: o árbitro e seus auxiliares marcam o impedimento e a torcida do time afetado se revolta. Se a televisão mostra o lance quadro-a-quadro e verifica-se que a infração não aconteceu, até a mãe do *juiz* entra na pauta.

Para o médico espanhol Francisco Maruenda, do Centro de Saúde de *Alquerías*, em *Murcia*, os árbitros de futebol e seus auxiliares não podem ser considerados culpados. Em artigo publicado no *British Medical Journal (BMJ)*, o médico utilizou cálculos simples, baseados na fisiologia ocular, para concluir que o olho humano é incapaz de processar todas as informações necessárias para aplicar a regra impedimento..

A identificação do impedimento exige que o árbitro e seus assistentes enxerguem os últimos movimentos de cinco objetos e, ao mesmo tempo, determinem a posição de um em relação ao outro. Eles devem ter a bola como ponto fixo e, simultaneamente, ver a posição dos dois atacantes mais avançados e dos dois últimos jogadores da defesa.

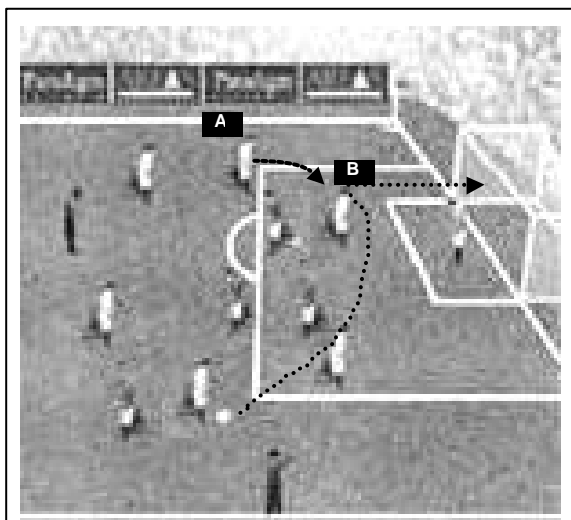
Sabemos que, em média, o olho humano leva 0,041 segundos para diferenciar um sinal luminoso (imagem) de outro. É por isso que no cinema e na televisão as imagens mudam a cada 0,041 segundos, dando a quem está assistindo a sensação de continuidade.

Porém, isso é para quando se olha em uma mesma linha reta, ou seja, para um mesmo ponto fixo. Não é o caso do árbitro e seus auxiliares.

O médico argumenta que, para apontar a infração, o *juiz* precisa, no mínimo, enxergar o jogador que conduz a bola, identificar o atacante mais adiantado que irá receber o passe e o penúltimo defensor. Isso demora, no mínimo, 0,420 segundos (o tempo decorrido entre a percepção de uma imagem para outra, quando se muda a posição do objeto focado é entre 0,210 a 0,280 segundos).

O problema é que, nesse intervalo de tempo, muitas mudanças podem acontecer. Segundo ele, um jogador de futebol corre em média 100 metros em 14 segundos, ou 3 metros em 0,20 segundos, o suficiente para comprometer o julgamento do árbitro.

Assim, era humanamente impossível para o árbitro, e muito menos para o seu auxiliar, que estava mais distante, detectar se o gol de Felipe Oliveira foi ou não em impedimento.



No instante do lançamento, Felipe Oliveira estava na posição “A”, quando cabeceou para o gol, na posição B. Apenas se a bola tocou em Wagner, o gol foi ilegal, mas como o *juiz* poderia saber?

Quando a norma do impedimento surgiu, em 1886, não se conhecia nada de fisiologia ocular. As primeiras informações sobre isso datam de 1903.

O médico Maruenda enviou suas conclusões para a Fifa (Federação Internacional das Associações de Futebol) e sugeriu que o impedimento seja banido ou que se passe a usar o vídeo para detectá-lo. "O uso da tecnologia moderna - como o congelamento de imagens e a análise quadro-a-quadro - é recomendável para limitar os erros", conclui em seu artigo, publicado na edição de 18 de dezembro de 2004 da *BMJ*.

Talvez, com o fim da regra do impedimento, possamos ter arbitragens mais competentes em jogos de futebol. E isso não se refere apenas ao campeonato catarinense. Todos devem ainda estar lembrados da última Copa do Mundo, em 2002, onde os erros de arbitragens foram absurdamente comprometedores em algumas partidas.

## DIA INTERNACIONAL DA MULHER

Comemorado no mundo inteiro, 8 de março é o Dia Internacional da Mulher. A data foi instituída em memória de um grupo de operárias norte-americanas mortas em 1857, durante uma greve, em um incêndio criminoso na fábrica em que trabalhavam.

Parabéns as todas, pois!!

Em homenagem a elas, uma rosa e um poema de Vinícius de Moraes.

### SONETO DE FIDELIDADE

De tudo, ao meu amor serei atento  
Antes, e com tal zelo, e sempre, e tanto  
Que mesmo em face do maior encanto  
Dele se encante mais meu pensamento.

Quero vivê-lo em cada vão momento  
E em seu louvor hei de espalhar meu canto  
E rir meu riso e derramar meu pranto  
Ao seu pesar ou seu contentamento.

E assim, quando mais tarde me procure  
Quem sabe a morte, angústia de quem vive;  
Quem sabe a solidão, fim de quem ama,

Eu possa me dizer do amor (que tive):  
Que não seja imortal, posto que é chama,  
Mas que seja infinito enquanto dure!



Foto: Mariza Ramos - Rancho Queimado - SC

## HORA DO RECREIO - PAPO DE ALUNO

Mais um ano escolar está começando, ou seja, é mais uma geração de alunos que encontramos pelo caminho! Claro que o turbilhão da vida é tal que não percebemos o tempo passar. Somente nos damos conta dos anos indo e indo, quando encontramos algum querido(a) ex-aluno(a), orgulhoso(a) e sorridente, apresentando o filho ou a filha, que será, já nesse ano, também nosso aluno.

Mas, fazer o que? Faz parte da caminhada.

Pois já estamos em 2005!

Já se vão vinte anos do final do último (queira Deus!) ciclo de governos militares em nosso país. Parece que foi ontem, quando culpávamos os milicos que nos governavam como responsáveis por todas as nossas mazelas!



Tancredo Neves é, para os jovens, apenas uma figura da História do Brasil!

Em 1985, o técnico da seleção brasileira era Evaristo de Macedo. Zico, o nosso maior jogador, defendia a italiana *Udinese*. Nossa moeda era o cruzeiro. Depois veio o cruzado, cruzado novo, URV e, finalmente (tomara que dure ainda muitos anos!) o real. *Ultraje a Rigor*, *Paralamas do Sucesso* e *Legião Urbana* eram jovens bandas que começavam a trilhar o caminho do sucesso.

Raul Seixas ainda cantava “tente outra vez!” e nos falava de uma “sociedade alternativa”.

A inflação era terrível, mas se tornaria ainda pior nos governos de José Sarney e F. Collor.

Carlos Drummond de Andrade e Mário Quintana ainda produziam sonhos. Tom Jobim era nosso maestro-mor e Jorge Amado, o grande contador de histórias e estórias.

Na política, algumas coisas não mudaram muito: Paulo Maluf era candidato a qualquer cargo público que surgisse. Nomes como Antônio Carlos Magalhães, Jorge Bornhausen e Marco Maciel destacavam-se no cenário nacional, rivalizando com Ulysses Guimarães, Tancredo Neves, Franco Montoro e outros. O PT era a novidade, com o surgimento de líderes operários que protestavam alto, gritando palavras de ordem e pregando que se um dia alcançassem o poder, as mudanças seriam imensas. Em Santa Catarina, uma alteração significativa: Esperidião Amin era o governador do Estado e Luiz Henrique da Silveira, o grande nome da oposição (juntamente com Pedro Ivo Campos, que depois foi governador e virou nome de ponte).

Outra grande lembrança de 1985 foi o primeiro *Rock in Rio*. Mesmo com a oposição do governador do Rio de Janeiro, Leonel Brizola, foi organizado o maior festival de rock que o país já viu.

*Judas Priest*, *AC/DC*, *Ozzy*, *Scorpions*, *Def Leppard*, *Yes*, *QUEEN* (*Freddie Mercury*), *James Taylor*, *Iron Maiden* e outros transformaram suas músicas em gritos de liberdade de uma geração que havia convivido com vinte anos de ditadura, com o AI-5 e o decreto-lei 477.

Pois já se passaram vinte anos, já estamos em 2005!

E 2005 é um ano muito importante para o mundo científico.

Só para lembrar, em dezembro de 2000, durante o Congresso Mundial das Sociedades de Física, em Berlin, na Alemanha, as mais de quarenta sociedades de física de todo o mundo, ali presentes, propuseram que 2005 fosse considerado o **Ano Mundial da Física** [*World Year of Physics* (WYP2005)].



Em outubro de 2002, a IUPAP (*International Union of Pure and Applied Physics*) adotou, por unanimidade, uma resolução similar. Em novembro de 2003, durante a 32ª sessão da Conferência Geral da Unesco, órgão da ONU para educação e cultura, foi definido 2005 como o Ano Internacional da Física.

Essa comemoração está ligada a um fato de grande importância histórica para a física moderna. Em 2005 estará sendo comemorado o centenário da publicação dos trabalhos de Einstein sobre o efeito fotoelétrico, o movimento browniano, a relatividade especial e a relação massa-energia (em uma série de artigos publicados pela revista alemã *Annalen der Physik*, a partir de 19 de maio de 1905). Um dos principais objetivos do WYP2005 é chamar a atenção do público em geral, mas especialmente dos jovens, para a importância e o impacto da física no mundo contemporâneo. Tal impacto abrange não só as aplicações práticas fundamentais, que decorreram de avanços teóricos e experimentais da física, mas também suas contribuições para a construção da nossa visão do mundo e suas inter-relações com as outras áreas do conhecimento.

Para os que estão chegando agora, bem-vindos e contem conosco!

Um abraço!

Prof. Cebola

# DICAS – DICAS – DICAS – DICAS

## PARA VESTIBULANDOS:

"**FÍSICA - volume único**", de W. Carron e O. Guimarães, editora Moderna, SP, 2003.

Para quem gosta de estudar por livros, para complementar sua preparação, esse é um excelente material com muitos exemplos de cotidiano, bem de acordo com a proposta de vestibular das universidades federais do sul do Brasil.

## IMPERDÍVEL PARA QUEM VAI FAZER MEDICINA

Será que alguém lembra ainda do filme "**Patch Adams - O amor é contagioso**", onde o ator Robin Williams fez o papel principal? Pois nele é contada a história de um estudante de Medicina "muito louco", que se rebela contra o sistema injusto que trata o paciente como cliente de loja. Se você vai fazer Medicina e ainda não viu o filme, corra até uma locadora. Vale a pena!

Pois o personagem existe. É um médico que "anda com nariz de palhaço" e que inspirou os grupos de "doutores da alegria" pelo mundo afora. Há três décadas ele transforma quartos de hospitais em ambientes alegres, com brincadeiras para reduzir o sofrimento dos pacientes.

Atualmente, o Dr. Patch Adams mora com a mulher e dois filhos em Arlington (USA) e dirige o Instituto Gesundheit (saúde, em alemão).

## PARA PROFESSORES DE FÍSICA:

"**A termodinâmica e A INVENÇÃO DAS MÁQUINAS TÉRMICAS**", de Sergio Quadros, editora Scpione, SP, 1996.

Este pequeno livro apresenta a história da Termodinâmica, usando como pano de fundo a invenção da máquina térmica. Apresenta conceitos fundamentais dessa parte da Física, desde as confusas idéias do final do século XVII até uma "teoria completa" do final do século XIX.

## PARA LEITORES EM GERAL:

"**OS 100 LIVROS QUE MAIS INFLUENCIARAM A HUMANIDADE - A História do Pensamento dos Tempos Antigos à Atualidade**", de Martin Seymour-Smith, editora Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 2002.

É um livro espetacular, onde o autor apresenta os 100 livros que, na sua opinião, mais marcaram a humanidade.

Sobre cada obra é feita uma pequena sinopse, com as idéias principais e comentários sobre a obra em si, bem como sua influência sobre os povos.

### DICA

#### SITE PARA VESTIBULANDOS

[www.vestibular1.com.br](http://www.vestibular1.com.br)

Nesse site você encontra resumo de todas as matérias, exercícios, testes e, até, resumo de livros cobrados em algumas universidades.  
Vale a pena uma visita.

ESTE INFORMATIVO, ASSIM COMO OUTROS ARTIGOS E DICAS, ESTÁ DISPONÍVEL EM

[www.pascal.com.br](http://www.pascal.com.br)