

DADOS DIGITAIS DE PESQUISA

PRESERVAÇÃO & ACESSO



Luís Fernando Sayão
CNEN/CIN
Luana Farias Sales
CNEN/IEN

À GUIZA DE INTRODUÇÃO

conhecido. Como veio, se extinguiu.

Só depois de muito tempo, foi encontrada uma **amostra de tecido humano infectado pelo vírus num hospital militar da Inglaterra**. A partir desses vestígios estão sendo desenvolvidas pesquisas para se descobrir vacinas e meios de tratamento da gripe espanhola. As pesquisas em torno da amostra só se tornaram possíveis graças à **preservação dos arquivos científicos**, datados de 1916, daquele hospital militar (DITADI, 2003).



REGISTROS ÚNICOS IMPOSSÍVEIS DE SEREM REPRODUZIDOS

OU REPRODUZÍVEIS A UM CUSTO MUITO ALTO

Os dados de pesquisa que estão sendo gerados em formatos digitais estarão disponíveis para o acesso e para a reutilização em novas pesquisas daqui a alguns anos

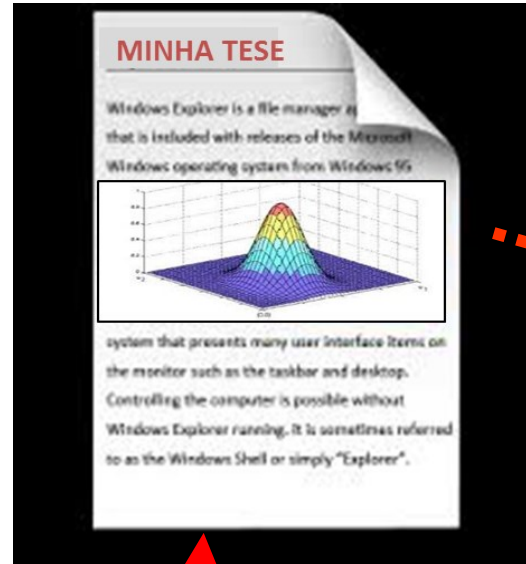


gripe espanhola

o arquivamento persistente, a preservação digital e o estabelecimento de modelos de informação para a preservação de registros científicos estão se tornando questões-chave para as áreas de pesquisa

DADOS DE PESQUISA SÃO MUITO SUSCETÍVEIS A PERDAS

PUBLICAÇÃO



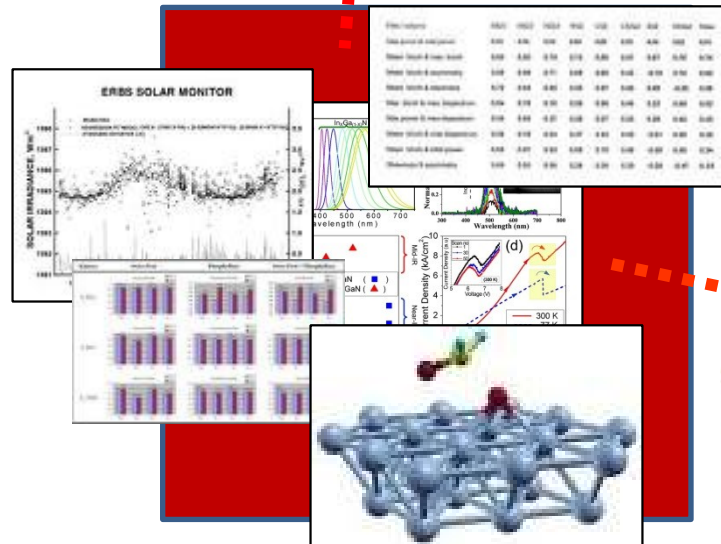
BIBLIOTECA CONVENCIONAL
BIBLIOTECA DE TESES E DISSERTAÇÕES



**PESQUISA
TESE**



**DADOS
DIGITAIS**

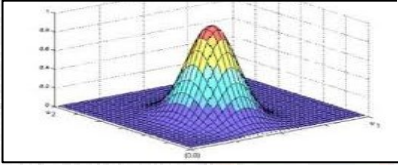


VISÍVEL INVISÍVEL

O TEXTO ACADÊMICO APRESENTA APENAS OS DADOS DE PESQUISA DE FORMA CONDENSADA

MINHA TESE

Windows Explorer is a file manager that is included with releases of the Microsoft Windows operating system from Windows 95



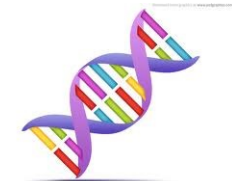
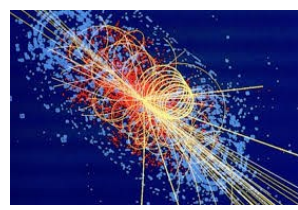
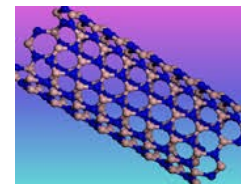
system that presents many user interface items on the monitor such as the taskbar and desktop. Controlling the computer is possible without Windows Explorer running. It is sometimes referred to as the Windows Shell or simply "Explorer".

UMA VISÃO DOS DADOS !!!

**[revisão por pares]
[validação da pesquisa]**

ATV-25 Test Results
(Estimated & Reorganized)


System	Year	OS	RAM	CPU	GPU	Storage	Network	Power	Thermal	Acoustic	EMC	Reliability	Security	Compliance
ASUS P5500	2005	Windows XP	1GB	2.8GHz	ATI 9800	160GB	100Mbps	150W	40°C	50dB	CE	3	1	Pass
ASUS P5500	2005	Windows XP	1GB	2.8GHz	ATI 9800	160GB	100Mbps	150W	40°C	50dB	CE	3	1	Pass
ASUS P5500	2005	Windows XP	1GB	2.8GHz	ATI 9800	160GB	100Mbps	150W	40°C	50dB	CE	3	1	Pass
ASUS P5500	2005	Windows XP	1GB	2.8GHz	ATI 9800	160GB	100Mbps	150W	40°C	50dB	CE	3	1	Pass



REUSO

DOS DADOS DE PESQUISA

demonstrate their results and helps their peers to verify these results. It also makes other researchers aware of the availability of these resources, which may lead to their reuse, saving other researchers the work of e.g. recollecting research data. They also enable creating indirect links between different publications that are possibly related. The Internet provides an infrastructure to publish text with visualizations, animations, research data, etc. Woutersen-Windhouwer and Brandama (2008) indicated several initiatives for publishing enhanced publications on the web, but showed that these initiatives are not easily applicable: they don't fit into existing repository systems, there is little scientific awarding for the additional efforts required for this type of publication and archives do not know how to ingest this material. More generic solutions are needed to overcome these issues.



Data Archiving and Networked Services (DANS) is an institute of both the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW) and the Netherlands Organization for Scientific Research (NWO). DANS is responsible for archiving research data from the humanities and social sciences, keeping these data accessible and

	C	D	E	F	G	H
06/23/05	21.02.05	Lot: 0950052.00	Loc: IAMR 0000			
Operator: 365932						
LE_THK_TMAX_THK_TE_THK_TCHORD_TLE_THK_LMAX_I						
	0.0096	0.0096	0.0096	0.0161	0.0096	0.0
	0.0091	0.0091	0.0091	0.0156	0.0091	0.0
	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0156	-0.0001	-0.0
	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0161	-0.0001	-0.0
	0.0045	-0.0024	0.0036	0.0079	0.0059	-0.0
8	6/27/2005	0.07.13	0.0526	-0.003	0.0036	0.0047
9	6/27/2005	0.07.22	0.0014	-0.0034	0.0033	0.0056
10	6/27/2005	0.07.32	0.0032	-0.0038	0.0016	-0.0019
11	6/27/2005	0.07.39	0.0027	-0.0029	0.0039	0.0019
12	6/27/2005	0.07.59	0.0029	-0.0038	0.0022	0.0012
13	6/27/2005	0.08.08	0.0012	-0.0045	0.0022	0.0025
14	6/27/2005	0.08.15	0.004	-0.0019	0.0036	0.0103
15	6/27/2005	0.08.24	0.0031	-0.0029	0.0034	0.0038
16	6/27/2005	0.08.30	0.0031	-0.0028	0.0036	0.0092

Padronizados
Reformatados
Preservados
Valor adicionado
Arquivados
Intercambiáveis
Acessíveis

ANALISADOS
EM NOVOS E
DIFERENTES
CONTEXTOS



Os pesquisadores começaram a creditar **toda a confiança** nos conteúdos digitais criados por outros pesquisadores para dar prosseguimento aos seus empreendimentos



Os dados que coletamos hoje podem ser **usados no futuro** de forma que ainda não conseguimos imaginar. Os exploradores de antigamente que **coletavam espécimes de plantas e animais não sabiam nada sobre DNA** e hoje as amostras são submetidas a esse tipo de investigação. Quando você coleta os seus dados, reúne informações que, no futuro, poderão ser analisadas de formas muito diferentes. **São coisas que terão um valor enorme para cientistas que nem nasceram** (POLIAKOFF, 2013).

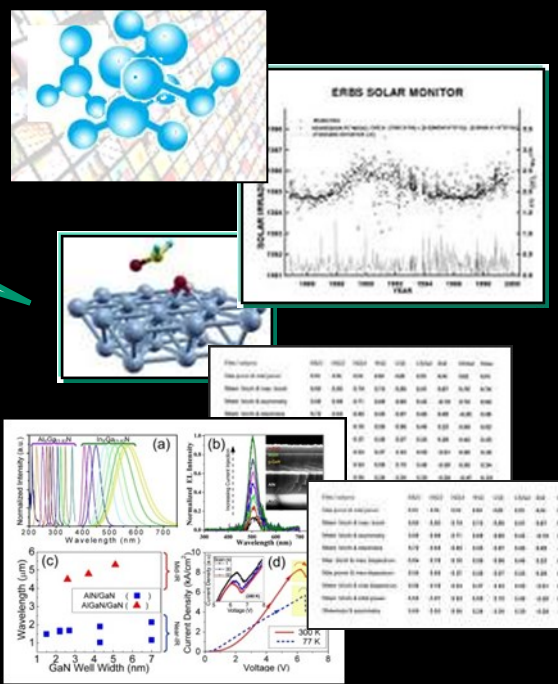
O QUE É DADO DE PESQUISA?

ESPECIFICAÇÃO DE INSTRUMENTOS OU DE OUTROS *HARDWARE*

CERTIFICADOS DIGITAIS PARA INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS

COMENTÁRIOS E ANOTAÇÕES
de agentes que tenham consultado os objetos digitais

SOFTWARE
código fonte ou implementados como serviços web



FORMULAS MATEMÁTICAS
expressas em MathXML ou algoritmos

COLEÇÃO DE DADOS
resultados de experimentos, medidas, resultados de levantamentos

VISUALIZAÇÃO DE DADOS
gráficos, diagramas, tabelas ou modelos em 3D

ESTRUTURAS QUÍMICAS LÉGIVEL POR MÁQUINA

DOCUMENTOS TEXTUAIS
que fazem parte de corpus criados para propósitos de pesquisa

MULTIMÍDIAS
imagens, vídeos e gravações em áudio

O QUE É DADO DE PESQUISA?



... E FATOS USADOS COMO FONTES PRIMÁRIAS NA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA E QUE GERALMENTE SÃO ACEITOS NA COMUNIDADE CIENTÍFICA COMO NECESSÁRIOS PARA A VALIDAÇÃO DOS RESULTADOS DE PESQUISA (OCDE, 2007).

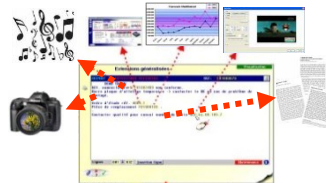
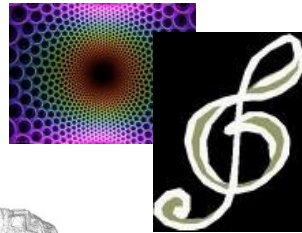
OBRAS
EXPERIMENTAIS
E
INTERATIVAS

APRESENTAÇÕES
SENSORIAIS

DOCUMENTOS

NÚMEROS

NÍVEIS DE ABSTRAÇÃO



When asked what my term "post digital" means, it is a term that I created as a way to acknowledge a distinction between those that are affected by the idea versus those that are driven by the idea instead of the technology. It is not an expression of Ludditeism nor is it a loaded term like the idea "post modernism" business. If we are to consider the book by Nicholas Negroponte Being Digital as an affirmation that the computer has arrived, then the "post digital" generation refers to the growing few that have already been digital, and as a result are concerned in being human. Being a good computer is easy. Being a good person is something that cannot be taught or bought or even as the great god of Bay."

Copyright © 2006, John Marko.

YEAR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
...

REALIDADE VIRTUAL

GAMES

SIMULAÇÕES

ARTES PERFORMÁTICAS

OBJETOS MUSEOLÓGICOS

WEBSITE/MULTIMÍDIA

DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS

REVISTAS ELETRÔNICAS

TEXTOS PUROS

DADOS NUMÉRICOS

O texto não
conta toda
história

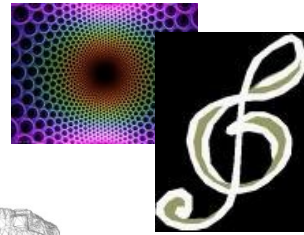
OBRAS
EXPERIMENTAIS
E
INTERATIVAS

APRESENTAÇÕES
SENSORIAIS

DOCUMENTOS

NÚMEROS

NÍVEIS DE ABSTRAÇÃO



NAME	AGE	SEX	HAIR	EYES	HAIR	SEX	HAIR	EYES
100	100	100	100	100	100	100	100	100
101	101	101	101	101	101	101	101	101
102	102	102	102	102	102	102	102	102
103	103	103	103	103	103	103	103	103
104	104	104	104	104	104	104	104	104
105	105	105	105	105	105	105	105	105
106	106	106	106	106	106	106	106	106
107	107	107	107	107	107	107	107	107
108	108	108	108	108	108	108	108	108
109	109	109	109	109	109	109	109	109
110	110	110	110	110	110	110	110	110

When asked what my term "post digital" means, it is a term that I created as a way to bridge a distinction between those that are affected by digitalization with computers and are driven by the idea instead of the technology. It is not an expression of Ludditeism nor is it a loaded term like that idea "post modernism" business. If we are to consider the book by Nicholas Negroponte Being Digital as an affirmation that the computer has arrived, then the "post digital" generation refers to the growing few that have already been digital and are more concerned in being human. Being a good computer is easy. Being a good person is something that cannot be taught - even as the great goal of life."

Copyright © 2004 John Marko

REALIDADE VIRTUA

GAMES

SIMULAÇÕES

ARTES PERFORMÁTICAS

OBJETOS

WEBSITE/ML

DOCUMENTOS / DIGITIZADOS

REVISTAS ELETRÔNICAS

TEXTOS PUROS

DADOS NUMÉRICOS

O texto não conta toda história

OBJETOS DIGITAIS COMPLEXOS

ORIGENS DOS DADOS

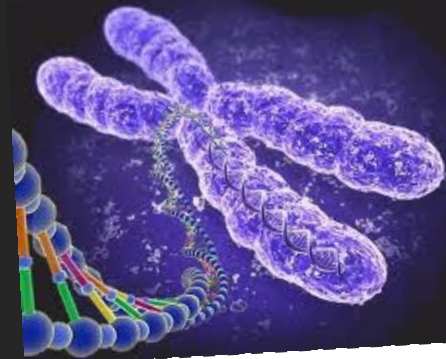
DADOS OBSERVACIONAIS são obtidos de observações diretas, como erupção de um vulcão numa data específica, a atitude dos eleitores ou fotografia de uma supernova – que constituem enfim registros históricos e não podem ser coletados uma segunda vez e, portanto, são armazenados e arquivados para sempre

CRITICOS



DADOS EXPERIMENTAIS são provenientes de situações controladas em bancadas de laboratórios. Em tese, dados experimentais provenientes de experimentos que podem ser precisamente reproduzidos e não precisam ser armazenados indefinidamente; entretanto, nem sempre é possível reproduzir precisamente todas as condições experimentais.

DADOS COMPUTACIONAIS – resultados da execução de modelos computacionais ou de simulações; devem ser submetidos a uma abordagem distinta que pressupõe o arquivamento de um grande número de informações, expressos por um conjunto robusto de metadados, que incluem descrição de hardware, software e dados de entrada



DADOS PRIMÁRIOS OU BRUTOS

DADOS DERIVADOS

**DADOS DE REFERÊNCIA OU
CANÔNICOS**

OS PARADIGMAS CIENTÍFICOS

1º PARADIGMA:

Ciência experimental ou empírica estuda a relação entre fenômenos por meio de experimentos

2º PARADIGMA:

Ciência teórica ou **descritiva** formula modelos para descrição e explicação dos fenômenos naturais

3º PARADIGMA:

Ciência baseada em **simulação** uso de *software* e grande **geração de dados**

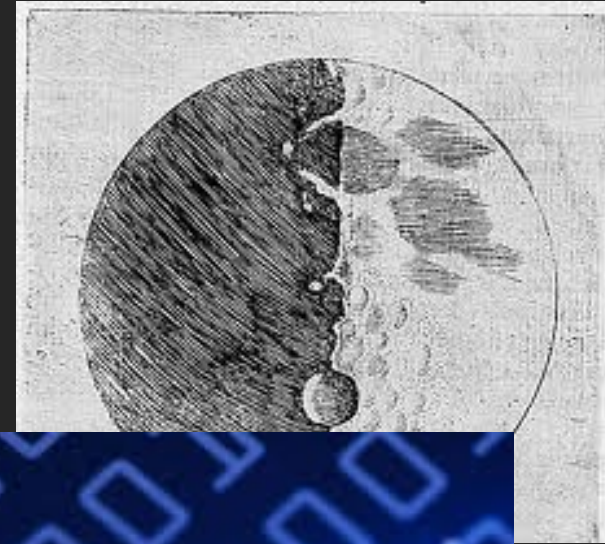


e-Science

PESQUISA BASEADA NO USO INTENSIVO DE DADOS DE PESQUISA, BEM COMO NO SEU **ARMAZENAMENTO, PROCESSAMENTO, ANÁLISE E COMPARTILHAMENTO**

CIÊNCIA PRODUZIDA A PARTIR DO USO, ARMAZENAMENTO, PROCESSAMENTO, ANÁLISE E COMPARTILHAMENTO DE DADOS DE PESQUISA (GRAY, 2005).

Como traduzir em significado e conhecimento a torrente de dados que caracteriza certos domínios da ciência contemporânea



04

27

56

01

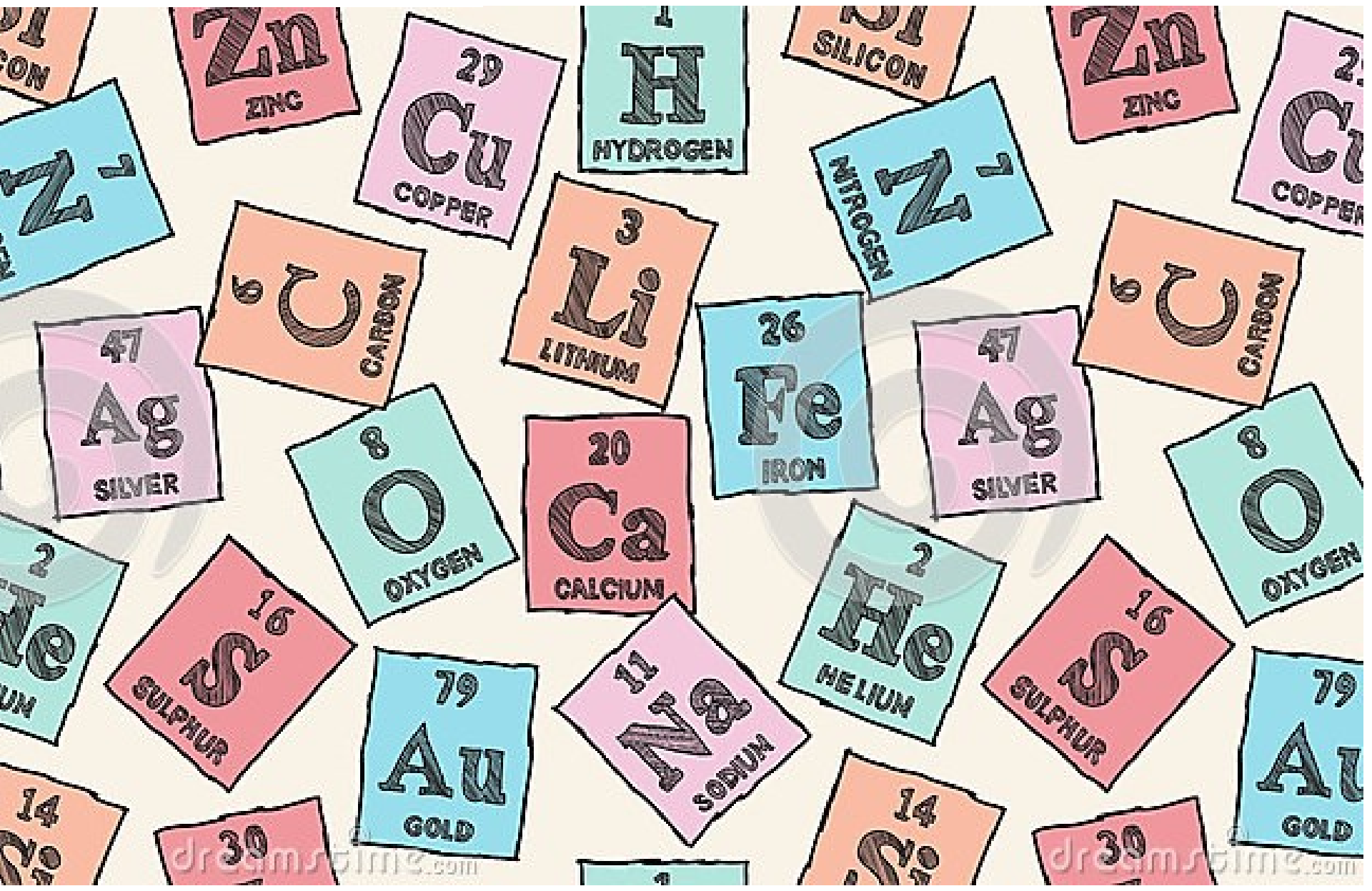
16

44

02

01

17



estrutura e semântica

1 IA Novo Original												13 IIIA						14 IVA	15 VA	16 VIA		17 VIIA	18 VIIIA						
1 H Hidrogênio 1.00784	2 He Hélio 4.002602											3 B Boro 10.811	4 C Carbono 12.0107	5 N Nitrogênio 14.0074	6 O Oxigênio 15.9994	7 F Flúor 18.9984032	8 Ne Neônio 20.1797												
3 Li Lítio 6.941	4 Be Berílio 9.012182											9 Al Alumínio 26.981538	10 Si Silício 28.0855	11 P Fósforo 30.973761	12 S Enxofre 32.066	13 Cl Cloro 35.453	14 Ar Argônio 39.948												
5 Na Sódio 22.989770	6 Mg Magnésio 24.3050	7 Al Alumínio 26.981538	8 Si Silício 28.0855	9 P Fósforo 30.973761	10 S Enxofre 32.066	11 Cl Cloro 35.453	12 Ar Argônio 39.948																						
19 K Potássio 39.0983	20 Ca Cálcio 40.078	21 Sc Escândio 44.955910	22 Ti Titânio 47.867	23 V Vanádio 50.9415	24 Cr Cromo 51.9961	25 Mn Manganês 54.938048	26 Fe Ferro 55.8457	27 Co Cobalto 58.933200	28 Ni Níquel 58.6934	29 Cu Cobre 63.546	30 Zn Zinco 65.409	31 Ga Gálio 69.723	32 Ge Germânio 72.64	33 As Arsênio 74.92160	34 Se Selênio 78.96	35 Br Bromo 79.904	36 Kr Criptônio 83.798												
37 Rb Rubídio 85.4678	38 Sr Estrôncio 87.62	39 Y Ítrio 88.90585	40 Zr Zircônio 91.224	41 Nb Níbio 92.90638	42 Mo Molibdênio 95.94	43 Tc Tecnécio (98)	44 Ru Rútenio 101.07	45 Rh Ródio 102.90550	46 Pd Paládio 106.42	47 Ag Prata 107.8682	48 Cd Cádmio 112.411	49 In Índio 114.818	50 Sn Estanho 118.710	51 Sb Antimônio 121.760	52 Te Telúrio 127.60	53 I Iodo 126.90447	54 Xe Xenônio 131.293												
55 Cs Césio 132.90545	56 Ba Bário 137.327	57 to 71		72 Hf Háfnio 178.49	73 Ta Tântalo 180.9479	74 W Tungstênio 183.84	75 Re Rênio 186.207	76 Os Ósmio 190.23	77 Ir Íridio 192.217	78 Pt Platina 195.078	79 Au Ouro 196.96655	80 Hg Mercúrio 200.59	81 Tl Tálio 204.3833	82 Pb Chumbo 207.2	83 Bi Bismuto 208.98038	84 Po Polônio (209)	85 At Ástato (210)	86 Rn Radônio (222)											
87 Fr Frâncio (223)	88 Ra Rádio (226)	89 to 103		104 Rf Rutherfordio (261)	105 Db Dúbnio (262)	106 Sg Seabórgio (266)	107 Bh Bório (264)	108 Hs Hássio (289)	109 Mt Meitnério (268)	110 Ds Darmstádio (271)	111 Rg Roentgênio (272)	112 Uub Ununbium (285)	113 Uut Ununtrium (284)	114 Uuq Ununquádmio (289)	115 Uup Ununpentium (288)	116 Uuh Ununhexium (292)	117 Uus Ununseptium	118 Uuo Ununoctium											
Massas atômicas em parênteses são aquelas do isótopo mais estável ou comum.																													
Direitos autorais de design © 1997 Michael Dayeh (michael@dayeh.com) http://www.dayeh.com/periodic																													
57 La Lantânio 138.9055	58 Ce Cério 140.116	59 Pr Praseodímio 140.90765	60 Nd Neodímio 144.24	61 Pm Promécio (145)	62 Sm Samário 150.36	63 Eu Európio 151.964	64 Gd Gadolínio 157.25	65 Tb Térbio 158.92534	66 Dy Disprósio 162.500	67 Ho Hólmio 164.93032	68 Er Érbio 167.259	69 Tm Túlio 168.93421	70 Yb Ítérbio 173.04	71 Lu Lutécio 174.967	89 Ac Actínio (227)	90 Th Tório 232.0381	91 Pa Protactínio 231.03588	92 U Urânio 238.02891	93 Np Néptúlio (237)	94 Pu Plutônio (244)	95 Am Améριο (243)	96 Cm Cúrio (247)	97 Bk Berquélio (247)	98 Cf Califórnia (251)	99 Es Einsteinio (252)	100 Fm Férmio (257)	101 Md Mendelévio (258)	102 No Nóbélio (259)	103 Lr Laurêncio (262)

Nota: Os números de subgrupo 1-18 foram adotados em 1934 pela International Union of Pure and Applied Chemistry (União Internacional de Química Pura e Aplicada). Os nomes dos elementos 112-118 são os equivalentes latinos desses números.

```
<m:PasswordIn>*****</m:PasswordIn>
</m:SecurityArray>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Disponibilizar os dados Internet é apenas uma das etapas de um ciclo complexo, e que isoladamente não garante que os dados possam ser acessados, reusados, e, sobretudo, terem seus significados e estruturas recompostos agora e no futuro.

METADADOS QUE DOCUMENTAM OS ELEMENTOS SEMÂNTICOS, AS PARTES DOS OBJETOS E SUAS RELAÇÕES, AS DEPENDÊNCIAS TÉCNICAS, A PROVENIÊNCIA, A IDENTIFICAÇÃO PERSISTENTE, AS RESTRIÇÕES E DIREITOS ASSOCIADOS AOS DADOS, AS POSSÍVEIS INTERVENÇÕES SOFRIDAS E SEUS EFEITOS. OU SEJA, OS METADADOS DEVEM REGISTRAR IDEALMENTE TUDO QUE DEVE SER DE INTERESSE DO PESQUISADOR, INCLUINDO MODELOS DE DADOS, EQUIPAMENTOS ESPECIAIS, ESPECIFICAÇÃO DA INSTRUMENTAÇÃO, LINHAGEM DOS DADOS E MUITO MAIS.

MANTER
PRESERVAR
ADICIONAR VALOR
REDUZIR AS AMEAÇAS
RISCO DE OBSOLESCÊNCIA
OTIMIZAR O COMPARTILHAMENTO
REDUZIR A DUPLICAÇÃO DE ESFORÇOS
GARANTIR CONFIABILIDADE E AUTENTICIDADE
TORNAR OS DADOS DISPONÍVEIS PARA FUTURAS PESQUISA

CURADORIA DIGITAL

CURADORIA



A ATIVIDADE DE GESTÃO E DE PROMOÇÃO DE USO DO DADO DE PESQUISA DESDE A CRIAÇÃO/SELEÇÃO, ASSEGURANDO A SUA ADEQUAÇÃO PARA PROPÓSITOS ATUAIS E FUTUROS E TORNANDO-O DISPONÍVEL PARA DESCOBERTA E REUSO;

GESTÃO DINÂMICA

AVALIAÇÃO

MANUTENÇÃO E ENRIQUECIMENTO

INTERAÇÃO ENTRE CRIADOR E USUÁRIO

REFORMATAÇÃO

LINKS COM OUTROS RECURSOS

ANOTAÇÃO

ARQUIVAMENTO



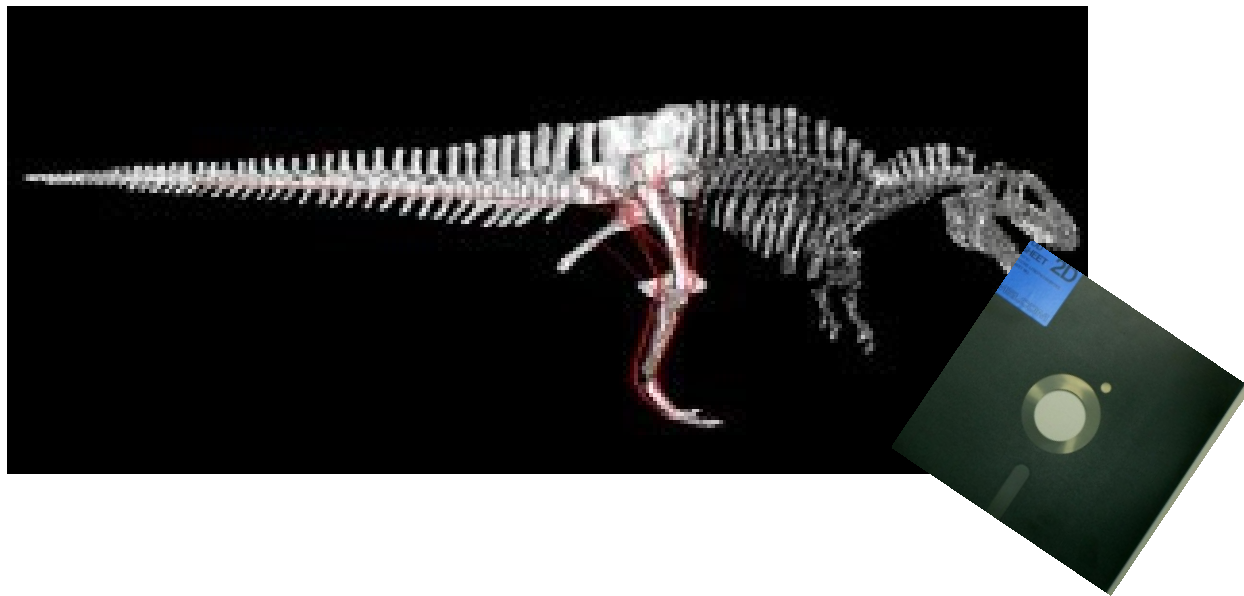
ATIVIDADE DE CURADORIA QUE ASSEGURA QUE O DADO ESTÁ SELECIONADO, ARMAZENADO E PODE SER ACESSADO E QUE A SUA INTEGRIDADE FÍSICA E LÓGICA ESTÁ MANTIDA

PRESERVAÇÃO



ATIVIDADE INCLUÍDA NA CURADORIA ATRAVÉS DA QUAL ITENS ESPECÍFICOS DE DADOS SÃO MANTIDOS AO LONGO DO TEMPO DE FORMA QUE ELES POSSAM SER ACESSADOS E COMPREENDIDOS NO FUTURO A DESPEITO DAS MUDANÇAS TECNOLÓGICAS.

A INFORMAÇÃO DIGITAL NÃO SOBREVIVE INERCIALMENTE





**KEEP
CALM**

**E ACREDITE
NOS
REPOSITÓRIOS
DIGITAIS
CONFIÁVEIS**

REPOSITÓRIO DIGITAL CONFIÁVEL

CERTIFICAÇÃO

REQUISITOS
RESPONSABILIDADES
UTOS

TECNOLOGIA
PADRÕES
BOAS PRÁTICAS
EXPERTISE
GESTÃO
ORGANIZAÇÃO
SUSTENTABILIDADE
SEGURANÇA

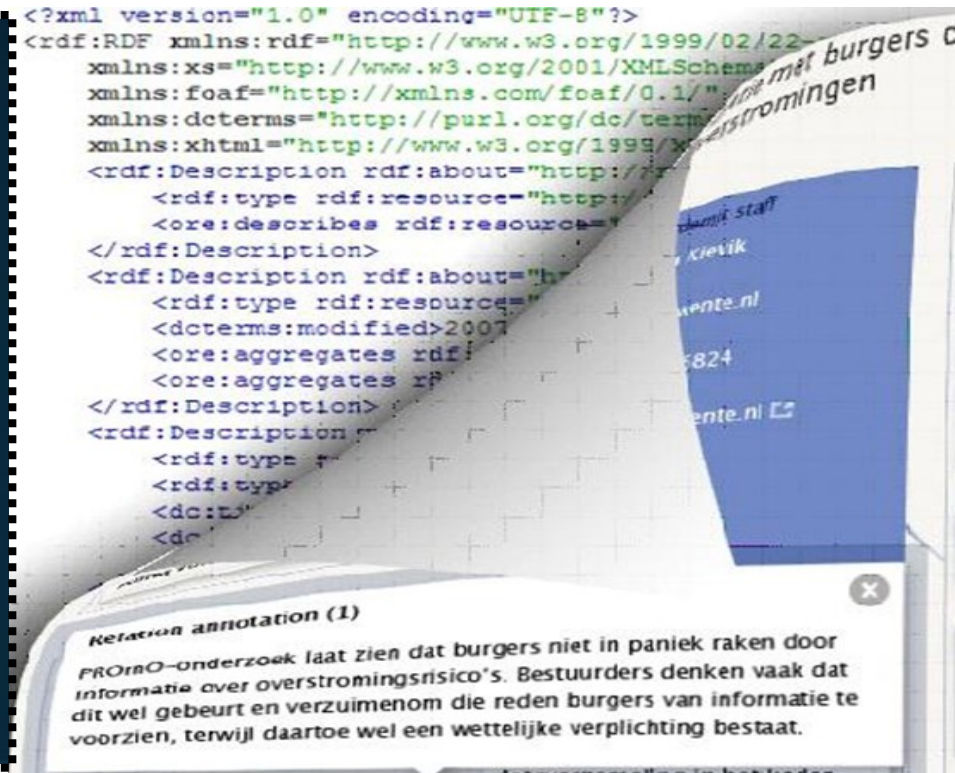
AUTENTICIDADE
INTEGRIDADE
CONFIABILIDADE
PERSISTÊNCIA
ACESSO

NOVOS CONCEITOS DE PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

OBJETOS COMPOSTOS
OBJETOS SOBREPOSTOS
OBJETOS DISTRIBUÍDOS



RECUPERAÇÃO INTERCÂMBIO AUTORIA
INTEROPERABILIDADE PRESERVAÇÃO



XML RDF OAI-ORE ONTOLOGIAS
WEB SEMÂNTICA

Article Switch to Standard View ◀ Prev Table of Contents Next ▶

Reflect Proteins Chemicals

Find term in article

Monoacylglycerol Lipase Regulates a Fatty Acid Network that Promotes Cancer Pathogenesis

Summary Introduction Results Discussion Exp. Proc. Data References Supp. Info. Related Info. Comments (2)

Cell, Volume 140, Issue 1, 49-61, 8 January 2010
Copyright © 2010 Elsevier Inc. All rights reserved.
10.1016/j.cell.2009.11.027

Referred to by: Chewing the Fat on Tumor Cell Metabolism...

Referred to by: A New Age for MAGL

Authors
Daniel K. Nomura, Jonathan Z. Long, Sherry Niessen, Heather S. Hoover, Shu-Wing Ng, Benjamin F. Cravatt [See Affiliations](#)

Highlights

- Monoacylglycerol lipase (MAGL) is elevated in aggressive human cancer cells
- Loss of MAGL lowers fatty acid levels in cancer cells and impairs pathogenicity
- MAGL controls a signaling network enriched in protumorigenic lipids
- A high-fat diet can restore the growth of tumors lacking MAGL in vivo

Summary
Tumor cells display progressive changes in metabolism that correlate with malignancy, including development of a lipogenic phenotype. How stored fats are liberated and remodeled to support cancer

Graphical abstract PaperFlick

The new **Cell** user interface. Outstanding features are the explicit layering and internal **integration of the information displayed**. In addition to the textual summary a **graphical abstract** is included, together with a **video** on which the authors introduce their findings. The tabs on top correspond with the **regular division of a scientific article**, while sections like **'Results'** and **'Data'** provide ample room for charts. **Figures** in the **'Data'** section are **linked to the body of text so that each chart can be viewed in sync with its own context**. The **'Comments'** tab opens a blog-like web page for reactions

ABSTRACT GRÁFICO
VIDEO EM QUE OS AUTORES INTRODUZEM SEUS ACHADOS
RESULTADOS
DADOS – FIGURAS COM LINKS PARA O TEXTO
COMENTÁRIOS - BLOG



<http://www.cell.com/abstract/S0092-8674%2809%2901439-1>

The screenshot shows the article page with the following elements:

- Article Title:** Monoacylglycerol Lipase Regulates a Fatty Acid Network that Promotes Cancer Pathogenesis
- Navigation:** Article, Switch to Standard View, Prev, Table of Contents, Next
- Search:** Reflect Proteins Chemicals, Find term in article, Find, Clear
- Section Tabs:** Summary (selected), Introduction, Results, Discussion, Exp. Proc., Data, References, Supp. Info., Related Info., Comments (2)
- Metadata:** Cell, Volume 140, Issue 1, 49-61, 8 January 2010; Copyright © 2010 Elsevier Inc. All rights reserved. 10.1016/j.cell.2009.11.027
- Actions:** PDF 2.19 MB, Extended PDF 4 KB, Export Citation, Permissions
- References:** Referred to by: Chewing the Fat on Tumor Cell Metabolism...; A New Age for MAGL
- Authors:** Daniel K. Nomura, Jonathan Z. Long, Sherry Niessen, Heather S. Hoover, Shu-Wing Ng, Benjamin F. Cravatt. See Affiliations
- Highlights:**
 - Monoacylglycerol lipase (MAGL) is elevated in aggressive human cancer cells
 - Loss of MAGL lowers fatty acid levels in cancer cells and impairs pathogenicity
 - MAGL controls a signaling network enriched in protumorigenic lipids
 - A high-fat diet can restore the growth of tumors lacking MAGL in vivo
- Summary:** Tumor cells display progressive changes in metabolism that correlate with malignancy, including development of a lipogenic phenotype. How stored fats are liberated and remodeled to support cancer
- Graphical abstract:** PaperFlick video player showing Ben Cravatt and Dan Nomura from The Scripps Research Institute.

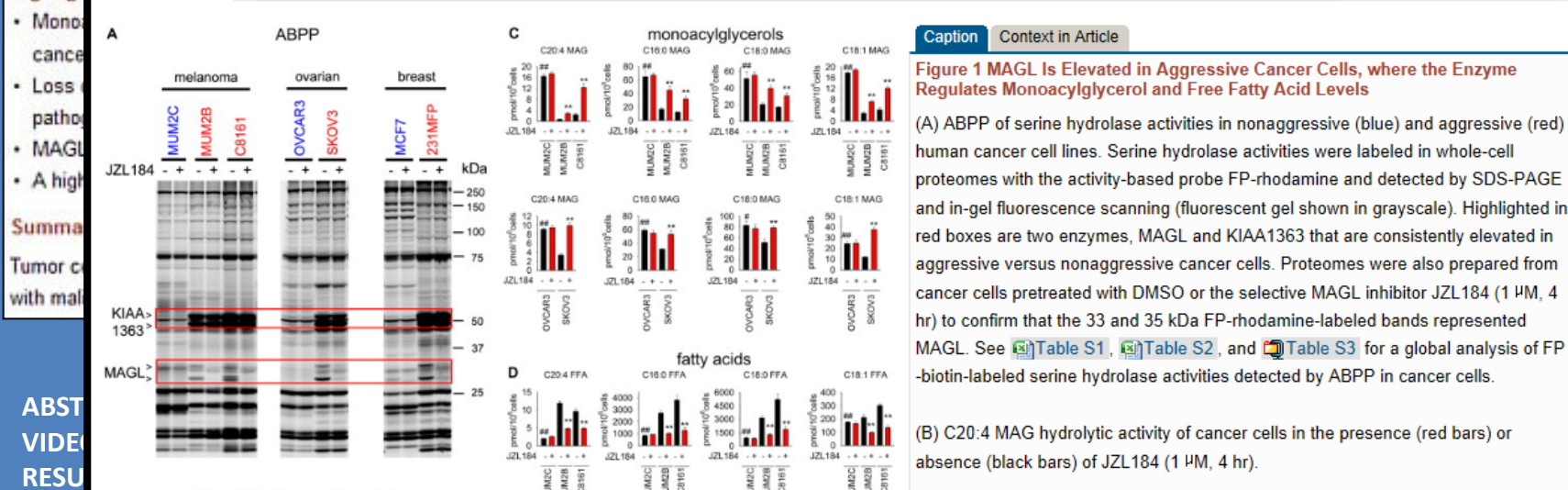
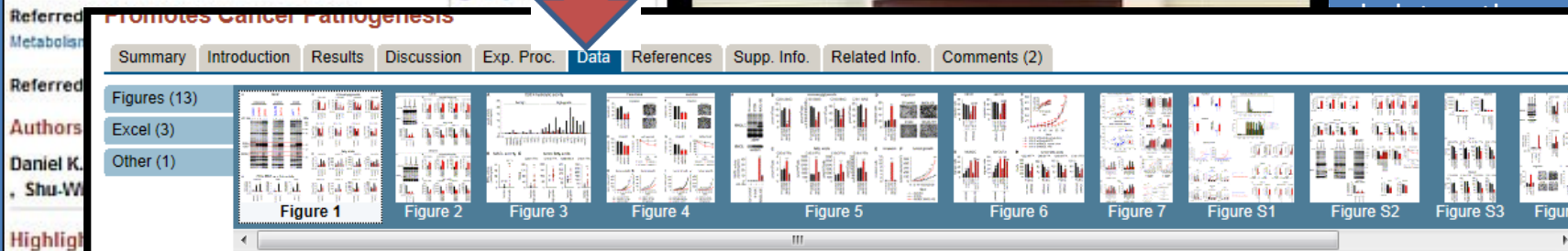
The new **Cell** user interface. Outstanding features are the explicit layering and internal **integration of the information displayed**. In addition to the textual summary a **graphical abstract** is included, together with a **video** in which the authors introduce their findings. The tabs on top correspond with the **regular division of a scientific article**, while sections like **'Results'** and **'Data'** provide ample room for charts. **Figures** in the **'Data'** section are **linked to the body of text** so that each chart **can be viewed in sync with its text in context**. The **'Comments'** tab opens a blog-like web page for reactions

ABSTRACT GRÁFICO
 VIDEO EM QUE OS AUTORES INTRODUZEM SEUS ACHADOS
 RESULTADOS
 DADOS – FIGURAS COM LINKS PARA O TEXTO
 COMENTÁRIOS - BLOG



<http://www.cell.com/abstract/S0092-8674%2809%2901439-1>

The new **Cell** user interface. Outstanding features are the explicit layering and internal integration of the information displayed. In addition to the textual primary a graphical abstract is



with a video introduction on top of regular article, 'results' sample es in the ed to the ach chart with its ments' web page

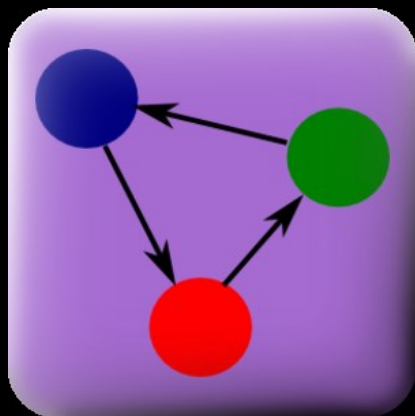
ABST
VIDE
RESU

DADOS – FIGURAS COM LINKS PARA O TEXTO
COMENTÁRIOS - BLOG

901439-1

DADOS NUCLEARES DE PESQUISA DISTRIBUÍDOS EM REPOSITÓRIOS DE DADOS





CRIS

**CURRENT
RESEARCH
INFORMATION
SYSTEM**

A CRESCENTE COMPLEXIDADE DAS ATIVIDADES DE PESQUISA, A IMENSA GERAÇÃO DE DADOS E INFORMAÇÕES E A NECESSIDADE DE GERENCIAR PROCESSOS PROPICIOU O SURGIMENTO DE INFRAESTRUTURAS TECNOLÓGICAS COM VISTAS AO TRATAMENTO E À RECUPERAÇÃO DESSAS INFORMAÇÕES

PESSOAS ORGANIZAÇÕES
FINANCIAMENTO PROJETOS
EQUIPAMENTOS DADOS
PATENTES PUBLICAÇÕES
INSTALAÇÕES
EVENTOS

CERIF

euroCRIS
Current Research Information Systems

Common European Research Information Format

CURADORIA DIGITAL DE DADOS: PROPOSTA DE UM MODELO

Não obstante as tecnologias de informação e comunicação terem se tornado elementos essenciais em todas as disciplinas científicas, é necessário considerar ainda que **o progresso científico não**

depende unicamente de tecnologias.

Políticas voltadas para a pesquisa, fóruns apropriados, legislação específica, fundos para financiamento, valores culturais, ou seja, um espectro multidimensional de fatores afeta profundamente na natureza de novas descobertas, a velocidade com que elas são desenvolvidas e sua capacidade de se tornarem acessíveis e utilizadas efetivamente (OCDE, 2007)

