

Création de systèmes d'intelligence dans une organisation de recherche et développement avec la scientométrie et la médiamétrie

Roberto de Camargo PENTEADO Filho

Entreprise Brésilienne de Recherche Agronomique Embrapa

Question de recherche

- Comment passer de systèmes d'information documentaire disjoints et tournés vers le passé pour un système d'intelligence orientant la stratégie de l'entreprise?

Méthodologie

- Méthodologie quantitative de type bibliométrique et analyse de données textuelles
- Utilisation d'une chaîne de traitement de l'information semi automatique :
 - Reformatage de données : Infotrans (Allemagne)
 - Traitement : Dataview, Matrisme (France)
 - Reformatage et traitement : VantagePoint (USA)

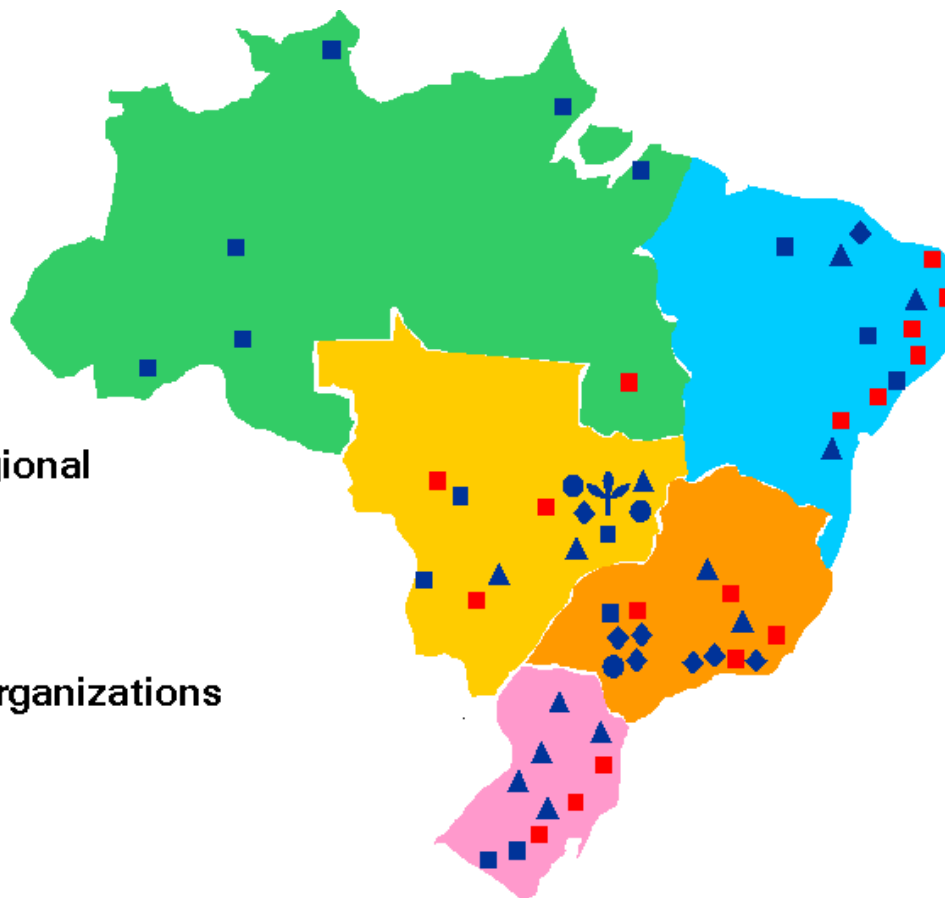
Le champ d'expérimentation

- L'Entreprise Brésilienne de Recherche Agronomique, (Embrapa)
- Créée en 26 avril 1973
- 39 Centres de Recherche et trois Services
- Est présente en presque tous les états de la fédération brésilienne et dans les plus diverses conditions écologiques

Figure 1 :

Systeme National de Recherche Agronomique

-  **Embrapa Headquarters**
-  **08 National Thematic Centers**
-  **13 National Product Centers**
-  **15 Agroforestry or Ecorregional Research Centers**
-  **03 Special Services**
-  **17 State Ag. Research Organizations**



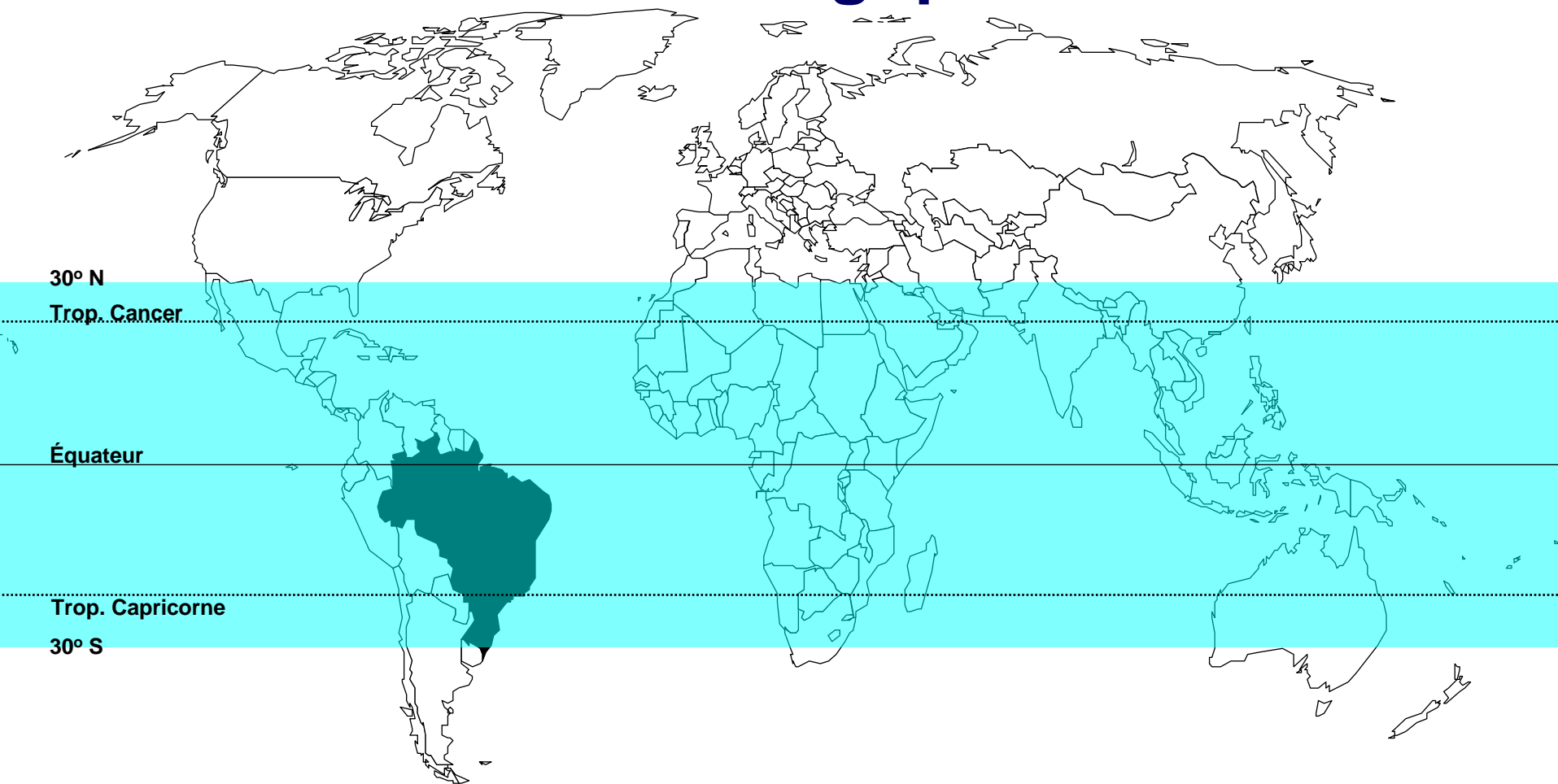
Source: Embrapa

L'Embrapa - 33 années d'existence

- Une des plus grandes institutions de recherche du monde tropical
- 8.619 employés : 2.221 chercheurs, 45% avec *Master degree* et 53% avec Doctorat
- Budget d'environ E\$ 400 millions par an

Figure 2 :

Régions du monde avec des nécessités technologiques similaires



Apport de cette thèse : Un trait d'union entre info et communication

- Ce travail est un trait d'union entre les sciences de l'information et de la communication.
 - Journalisme
 - Maîtrise d'outils quantitatifs
 - **MEDIAMETRIE** : analyse bibliométrique de corpus composé de tout ce qui sort dans la presse sur une organisation.

Plan de la thèse

1. (Audit et analyse de la production scientifique de l'Embrapa)
2. (Analyse stratégique des compétences de L'Embrapa)
3. Analyse de la performance de l'Embrapa dans les médias
4. Conclusion générale

L'analyse médiométrique

Le clipping

- La veille de l'environnement est une priorité et une nécessité des organisations pour mieux accomplir leurs missions stratégiques.
- La fonction de 'suivre ce que sort dans la presse' est présente dans les organisations des cinq continents.
- Le clipping est défini comme la relation du texte complet des nouvelles sorties dans les médias sur l'organisation. Il est distribué une fois par jour, le matin, dans la majorité des cas.
- L'audit du travail de communication d'une organisation soit-elle publique ou privée est un atout important pour améliorer son image et pour la construction et maintien d'un environnement favorable, pour développer une compréhension mutuelle entre l'organisation et leurs publics et contribuer ainsi à l'occurrence de débats plus éclairés sur les questions de la société.

Systeme Embrapa de communication

Le Bureau de Communication Sociale de l'Embrapa (ACS) et les bureaux de communication des centres de recherche travaillent d'une manière intégrée :

- L'ACS reçoit des suggestions de nouvelles des centres de recherche et travaille avec ces suggestions dans une divulgation nationale.
- Les centres de recherche travaillent dans la divulgation régionale, dans les départements et locale (villes).

Médiamétrie : Objectifs

- Identifier la politique éditoriale des journaux en contribuant par cela à qualifier et améliorer le travail de divulgation de l'Embrapa dans les mass médias, en augmentant cette couverture.
- Générer des indicateurs de la couverture de l'Embrapa dans les médias.
- Qualifier et auditer les travaux de communication sociale réalisés par l'Embrapa en ses centres de recherche.
- Rendre cette intelligence disponible aux responsables de la communication sociale des centres de recherche.

Figure 3 :

La page du clipping

0280103

Clipping

Veículo GAZETA MERCANTIL		Data 03 JAN 2003	Quadrante						
Página 04 <i>1-05172</i>	Assunto <input type="checkbox"/> Política <input type="checkbox"/> Agronegócio <input type="checkbox"/> Economia <input type="checkbox"/> C&F <input type="checkbox"/> Ministérios	Fonte Citada <input type="checkbox"/> Original <input type="checkbox"/> Responder <input type="checkbox"/> Sem citação <input type="checkbox"/> Chere <input type="checkbox"/> Outros empregados	<table border="1" style="width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto;"> <tr><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>C</td><td>D</td></tr> <tr><td>D</td><td>E</td></tr> </table>	A	B	C	D	D	E
A	B								
C	D								
D	E								
Composição gráfica <input checked="" type="checkbox"/> Sem fonte texto <input type="checkbox"/> Texto + Foto <input type="checkbox"/> Texto + Foto + Box <input type="checkbox"/> Foto + Box + Ilustração <input type="checkbox"/> OS ou mais elementos		Presença do nome <input type="checkbox"/> Cabe <input checked="" type="checkbox"/> Citação <input type="checkbox"/> Manchete <input type="checkbox"/> Destaque no Texto <input type="checkbox"/> Título <input type="checkbox"/> Rodapé/Legenda							
Gênero <input type="checkbox"/> Crônica <input type="checkbox"/> Entrevista <input type="checkbox"/> Carta ao Leitor <input type="checkbox"/> Artigo <input type="checkbox"/> Editorial <input type="checkbox"/> Nota Opineiva		<input type="checkbox"/> Nota Informativa <input type="checkbox"/> Nota <input type="checkbox"/> Reportagem							

AGRICULTURA

Centro-Oeste aprova novo ministro

Representantes do setor defendem aprovação de lei que concede subsídio ao seguro rural

Néia Baldo
do Brasília

Representantes do setor produtivo do Centro-Oeste aprovaram o nome do novo ministro da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento, Roberto Rodrigues. Para muitos, irá representar o fortalecimento da agropecuária brasileira.

Macei Calixeta, presidente Federação da Agricultura do Estado de Goiás (Foga), espera que no governo Lula seja aprovada a lei que concede subsídio ao seguro rural, bem como ampliação os recursos para o financiamento agrícola. "O programa Fome Zero é ideal para a agricultura e pecuária", disse.

"A agricultura terá mais força junto ao governo federal", afirmou José Pessoa, presidente do Sindicato do Açúcar e Alcool de Mato Grosso do Sul. Segundo ele, isso vai ocorrer porque além de Rodrigues, no Ministério da Agricultura, o governo terá Luiz Fernando Furlan no Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, A presença de Arsenio Palacci, ministro da Fazenda, na cerimônia de

transmissão de cargo realizada ontem, também indica o prestígio da agricultura no governo.

Para o secretário-executivo da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (Abiec), Ênio Marques, com Roberto Rodrigues na Agricultura e Luiz Fernando Furlan no Desenvolvimento, Indústria e Comércio, o agronegócio terá força no novo governo. Acredita ainda que haverá o fortalecimento das entidades de classe e das negociações internacionais. "Os próximos três anos serão decisivos para definir o que o Brasil será em 20 anos", afirmou.

O abastecimento interno e as exportações são duas prioridades do novo governo, segundo o ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues. Ele disse que o programa Fome Zero deve avançar a produção nacional e a geração de emprego e que governo vai investir em políticas de garantia de renda, no trabalho junto à iniciativa privada e nas negociações internacionais. De acordo com o ministro, o será intensificada a aproximação entre o ministério e os produtores rurais, modernizados os processos técnicos e administrativos e criada a Duvitoria da Agricultura.

O ministro destacou que o novo governo tem um grande desafio: reduzir a vulnerabilidade social e externa, que estejam segurando o avanço do País rumo ao desenvolvimento sustentado. No caso externo, a solução seria aumentar as exportações, somente possível através da redução dos subsídios agrícolas. "Os países ricos podem pagar para não produzir. Nós precisamos produzir para pagar nossas dívidas interna, externa e social", disse Rodrigues. O combate ao protecionismo e a abertura de novos mercados também foram apontados como desafios do novo go-

Presidente da Foga diz que o programa Fome Zero é ideal para a agricultura e a pecuária

verno pelo ex-ministro, Marcos Vinícius Prati de Moraes.

Rodrigues destaca também a importância do marketing do produto brasileiro. Outra prioridade será cuidar de questões ligadas a sanidade animal e vegetal, "condições básicas para a inserção mundial, com rastreabilidade e certificação de alimentos". O ministro defendeu ainda investimentos para a agregação de valor, comercialização e na pesquisa para a agricultura familiar.

Prati de Moraes disse ao transmitir o cargo a Rodrigues que estava feliz em entregar o ministério, depois de 1.262 dias no poder, com a auto-estima do agricultor renovada. Salientou ainda o crescimento da produção brasileira de grãos, em mais de 70%, nos últimos 10 anos, fruto do trabalho de pesquisa da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Prati de Moraes pediu para que o ministro da Fazenda apoie o setor, aumentando os recursos para o financiamento da agropecuária.

nbaldo@gazetamercantil.com.br

Exemple de notice

Figure 4 :

Embrapa

Clipping Eletrônico

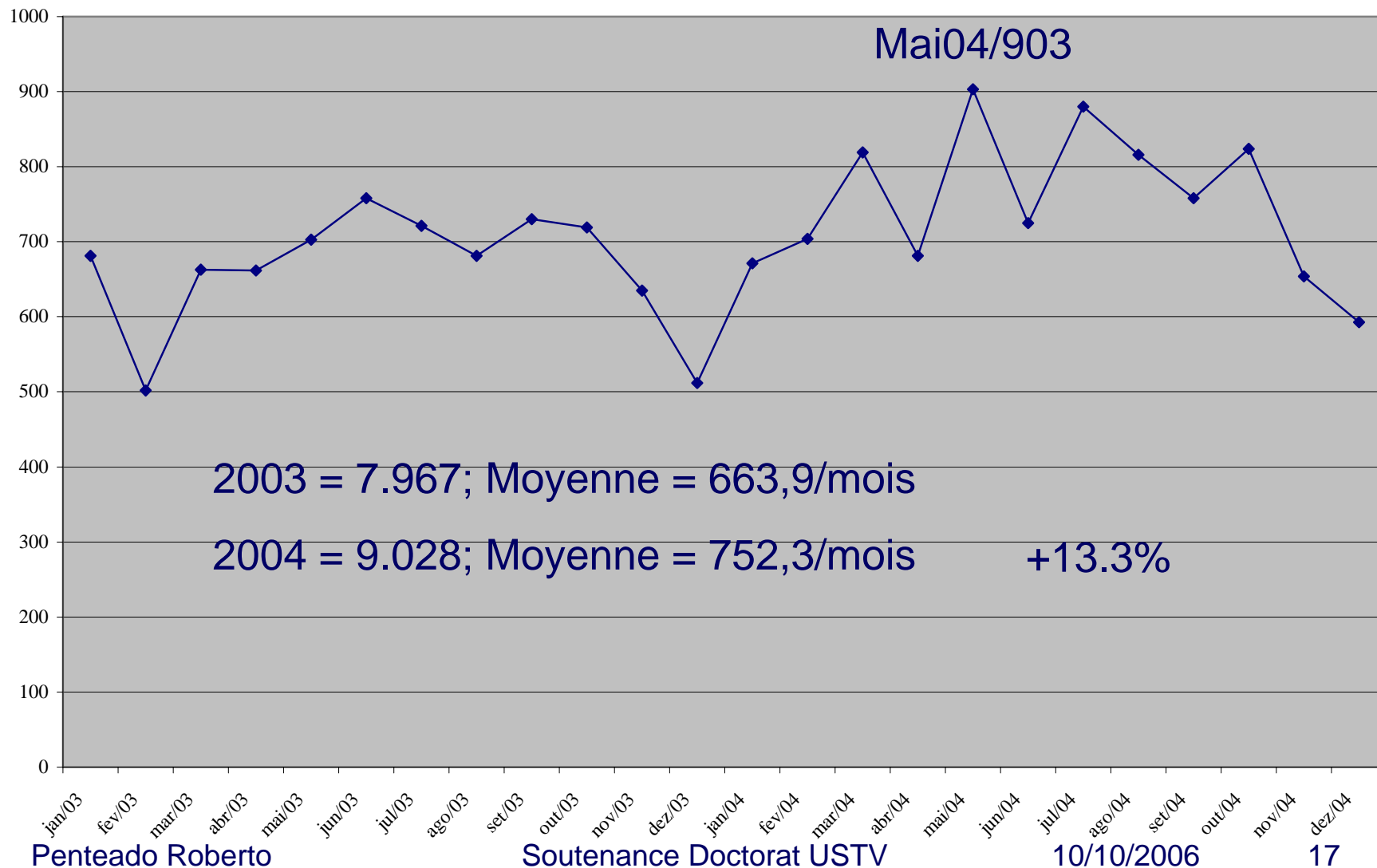
Data do Clipping:	03/01/2003
Título:	Centro-Oeste aprova novo ministro
Veículo:	Gazeta Mercantil SP
Data da Publicação:	03/01/2003
Tema/Produto:	A Embrapa\Gestão
Página:	Par
Gênero:	Reportagem
Fonte:	Não citada
Quadrante:	B
Presença Embrapa:	Citação
Composição Gráfica:	1 elemento (texto)
Unidade:	Embrapa
Palavras Chave:	ministro, gestão
Link:	0280103.pdf
Polarização:	Posicionamento de Imagem:

Description des champs

1. Titre de la nouvelle (TIT) ;
- ★ 2. Date de la nouvelle (DTP) ;
3. Date de clipping (DCLIP) ;
- ★ 4. Nom du Véhicule (VEI) ;
- ★ 5. Département du Véhicule (UF) ;
6. Sujet ou Thème de la nouvelle (classé selon une liste de mots-clés contrôlés par l'Embrapa) (TEM) ;
- ★ 7. Genre journalistique de chaque nouvelle (texte, éditorial, reportage, interview, article, note d'opinion, note d'information, lettre du lecteur, chronique) (GEN) ;
- ★ 8. Type de la présence de l'organisation dans la nouvelle (cape/1ère page, titre de page, titre, prééminence dans le texte, citation, plinthe/légende) (PRE) ;
9. Source mentionnée dans la nouvelle (dirigeante, chef de centre, chercheur, autres employés, source non citée) (FON) ;
10. Page de publication (pair, impair, deux pages, trois pages, quatre ou plus pages) (PAG) ;
11. Localisation de la nouvelle dans la page (supérieur droit, supérieur gauche, inférieur droit, inférieur gauche, toute la page) (QUA) ;
- ★ 12. Traitement graphique, nombre d'éléments présents (un élément - texte, deux éléments - texte et photo ou illustration, trois éléments - texte, photo/illustration et box, quatre éléments - texte, photo, illustration et box, cinq ou plusieurs éléments)(CGR) ;
- ★ 13. Unité(s) de l'Embrapa mentionnée(s) (UD) ;
- ★ 14. Mots-clés de la nouvelle (PCH).

Statistiques générales

Figure 5 : Base Clipping ; Evolution des nouvelles par mois



Statistiques générales

Tableau 1 : Base Clipping ; Présence éditoriale par année de publication

Total	Type de présence	2003	2004	%
9744	Citation	4414	5330	20,7
2053	Titre	904	1149	27,1
1820	Proéminence dans le texte	783	1037	32,4
808	Plinthe/Légende	378	430	13,7
232	Cape/Première Page	99	133	34,3
133	Manchette de page	46	87	89,1
14790	Total	7967	9028	13,3
2209	Champ Vide	1343	862	-55,8

Note. % = Pourcentage d'accroissement ou de réduction de 2003 par rapport à 2004.

Statistiques générales

Tableau 2 : Base Clipping ; Traitement graphique par année de publication

Total	Type de traitement graphique	2003	2004	%
6374	1 élément (texte)	3062	3312	8,1
5132	2 éléments (texte + photo/illustration)	2385	2747	15,1
1335	3 éléments (texte + photo/illustration + box)	519	816	57,2
593	4 éléments (texte + photo + illustration + box)	208	385	85
1354	5 ou plus éléments	451	903	100,2
14788	Total	7967	9028	13,3
2211	ChampVide	1342	865	-55,1

Note. % = Pourcentage d'accroissement ou de réduction de 2003 par rapport à 2004.

Statistiques des véhicules

Tableau 3 : Base Clipping ; Les 21 véhicules ayant publié le plus de nouvelles

	2003	2004	Total	Véhicule	Journaux nationaux	Principaux journaux	Journaux des états	Agro-négoce	Nord	Nord-Est	Centre-Ouest	Sud-Est	Sud
1	366	374	740	O Estado de S. Paulo*	1							1	
2	304	293	597	Correio do Povo			1						1
3	244	311	555	Jornal de Brasília*		1					1		
4	310	225	535	Diario da Amazonia			1		1				
5	216	301	517	O Popular*			1				1		
6	308	197	505	Gazeta Mercantil		1						1	
7	152	192	344	A Gazeta-MT*			1				1		
8	183	154	337	Folha do Estado			1				1		
9	64	240	304	Diario da Manha*			1						1
10	159	144	303	Diario do Nordeste			1			1			
11	152	141	293	Meio Norte			1			1			
12	119	173	292	Zero Hora*		1							1
13	153	133	286	Estado de Minas		1						1	
14	162	124	286	O Estadao			1		1				
15	158	97	255	Folha de Rondonia			1		1				
16	140	112	252	Correio Braziliense		1					1		
17	117	128	245	A Tarde*		1				1			
18	124	114	238	Folha de S. Paulo	1							1	
19	125	104	229	Globo Rural				1				1	
20	120	108	228	O Progresso			1				1		
21	94	131	225	DBO*				1				1	

Statistiques des véhicules

Tableau 4 : Véhicules concédant le meilleur traitement graphique à l'Embrapa

	Total	Véhicule	1 élém.	2 élém.	3 élém.	4 élém.	5 ou plus
1	555	Jornal de Brasília	185	167	102	30	71
2	740	O Estado de S. Paulo	298	282	62	28	64
3	150	Panorama Rural	15	51	20	10	54
4	229	Globo Rural	55	109	19	8	36
5	225	DBO	69	78	22	12	36
6	161	Cultivar	22	54	19	13	36
7	517	O Popular	270	162	32	17	31
8	110	Balde Branco	21	39	8	6	31
9	286	Estado de Minas	93	136	20	9	28
10	245	A Tarde	81	98	25	14	25
11	238	Folha de S. Paulo	132	49	22	9	23
12	73	Suinoicultura Industrial	13	16	11	2	22
13	344	A Gazeta-MT	161	118	30	8	21
14	252	Correio Braziliense	127	68	23	13	21
15	61	Agroanalysis	11	16	10	4	20
16	60	Revista Rural - SP	12	15	7	6	20
17	141	O Globo	51	52	16	2	19
18	92	A Granja	7	37	17	7	18
19	38	Cultivar Grandes Culturas	2	13	4	1	18
20	27	Bahia Agricola	4	2	2	2	17
21	33	Cultivar Hortalicas e Frutas	8	6	2	1	16

Audit de la communication

Tableau 5 : Centres par nombre de nouvelles et année

	Total	Centre de recherche	2003	2004	03_04
1	7990	Siège Embrapa	3805	4185	+
2	901	Embrapa Soja (PR)	352	549	+
3	624	Embrapa Trigo (RS)	154	470	+
4	604	Embrapa Pecuaria Sudeste (SP)	258	346	+
5	542	Embrapa Agropecuaria Oeste (MS)	265	277	+
6	470	Embrapa Rondonia (RO)	292	178	
7	462	Embrapa Cerrados (DF)	220	242	+
8	455	Embrapa Gado de Leite (MG)	280	175	
9	443	Embrapa Recursos Geneticos e Biotecnologia (DF)	218	225	+
10	417	Embrapa Clima Temperado (RS)	156	261	+
11	389	Embrapa Suínos e Aves (SC)	186	203	+
12	357	Embrapa Meio-Norte (PI)	170	187	+
13	325	Embrapa Gado de Corte (MS)	187	138	
14	264	Embrapa Uva e Vinho (RS)	117	147	+
15	254	Embrapa Pecuaria Sul (RS)	109	145	+
16	251	Embrapa Arroz e Feijao (GO)	100	151	+
17	235	Embrapa Mandioca e Fruticultura (BA)	140	95	
18	230	Embrapa Agroindustria Tropical (CE)	136	94	
19	219	Embrapa Acre (AC)	114	105	
20	212	Embrapa Hortalias (DF)	94	118	+
21	199	Embrapa Milho e Sorgo (MS)	98	101	+

Audit de la communication

Tableau 6 : Véhicules par Centres

Total	Véhicule	Siège Embrapa	Total	Véhicule	Embrapa Soja	Total	Véhicule	Embrapa Blé	
1	740	O Estado de S. Paulo	355	123	Folha de Londrina	82	304	Diario da Manha	162
2	505	Gazeta Mercantil	342	69	Jornal de Londrina	58	135	O Nacional	118
3	597	Correio do Povo	290	161	Cultivar	40	597	Correio do Povo	76
4	535	Diario da Amazonia	232	740	O Estado de S. Paulo	30	292	Zero Hora	42
5	517	O Popular	203	597	Correio do Povo	25	161	Cultivar	18
6	252	Correio Braziliense	197	150	Panorama Rural	25	740	O Estado de S. Paulo	12
7	303	Diario do Nordeste	194	128	Gazeta do Povo	24	555	Jornal de Brasilia	9
8	344	A Gazeta-MT	182	337	Folha do Estado	23	517	O Popular	9
9	555	Jornal de Brasília	180	39	Anuario Brasileiro da Soja - RS	22	13	Folha Rural-RS	8
10	337	Folha do Estado	176	36	Informativo Meridional	22	505	Gazeta Mercantil	7
11	292	Zero Hora	170	517	O Popular	21	38	Cultivar Grandes Culturas	6

Audit de la communication

Tableau 7 : Évolution de la couverture par véhicule par centre ; Ex. Embrapa Soja

	Total	Véhicule	déc/04	nov/04	oct/04	sep/04	aoû/04	jul/04	jun/04	mai/04	avr/04	mar/04	fév/04	jan/04
1	82	Folha de Londrina	6	5	6	3	2	8	4	2	4	3	4	2
2	58	Jornal de Londrina	3	3	7	2	2	5	2	5	2	3	2	
3	25	Correio do Povo	2	2	3	1				1	2	1	1	1
4	24	Gazeta do Povo	4	1	2	1				3	1	4		
5	23	Folha do Estado			3		1	1	1	1	2	1		3
6	21	A Gazeta-MT			1	1	1	2	1	2	1		1	2
7	21	O Popular		2				2	1		1	2	3	4
8	19	Mercosul									2	12	3	
9	14	Diario da Amazonia	1		2		1				1	1	3	
10	12	Diario do Comercio e Industria	3	1			1	2	1		1			1
11	11	Folha de Rondonia	1		1			2						1
12	10	Tribuna do Brasil			2		1	1		1		1	2	
13	6	Diario da Manha					1	5						
14	6	Hoje em Dia											1	2
15	5	O Estado do Maranhao	1											
16	5	Gazeta de Alagoas			1		1	1						
17	4	O Nacional						2						
18	3	Correio da Bahia										1		1
19	3	O Diario												
20	3	O Estadao						1					1	

Étude des thèmes

Tableau 8 : Véhicules par mots-clés (transgéniques) par nombre de nouvelles

Total	Véhicules \ Mots-Clés	O Estado de S. Paulo	Folha de S. Paulo	Gazeta Mercantil	Correio do Povo	Gazeta do Povo	Valor Economico	O Globo	O Liberal	Zero Hora	O Povo	Jornal do Brasil	Correio Braziliense	A Gazeta--MT	O Popular	Jornal de Brasilia
492	transgenicos	35	20	19	19	18	18	16	16	16	13	12	12	12	11	11
4895	Total	740	238	505	597	128	178	141	222	292	165	141	252	344	517	555
10	%	4,6	8,4	3,7	3,1	14	10,1	11,3	7,2	5,4	7,8	8,5	4,7	3,5	2,1	2

Tableau 9 : Véhicules par mots-clés par l'importance relative des nouvelles

Total	Véhicules \ Mots-Clés	Gazeta do Povo	O Globo	Valor Economico	Jornal do Brasil	Folha de S. Paulo	O Povo	O Liberal	Zero Hora	Correio Braziliense	O Estado de S. Paulo	Gazeta Mercantil	A Gazeta--MT	Correio do Povo	O Popular	Jornal de Brasilia
492	transgenicos	18	16	18	12	20	13	16	16	12	35	19	12	19	11	11
4895	Total	128	141	178	141	238	165	222	292	252	740	505	344	597	517	555
10	%	14	11,3	10,1	8,5	8,4	7,8	7,2	5,4	4,7	4,6	3,7	3,5	3,1	2,1	2

Étude des thèmes

Tableau 10 : Véhicules par état et mots-clés

Total	Véhicules États \ Mots-clés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
439	RJ	producao	transgenicos	biotecnologia	tecnologia	soja	pesquisa	projeto	clone	sementes	cultivo	gestao	biosseguranca
		35	34	22	21	19	19	17	11	11	11	9	9
5109	SP	producao	soja	tecnologia	projeto	pesquisa	leite	evento	transgenicos	agronegocio	safra	produtividade	mercado
		477	340	272	263	234	212	203	171	134	108	108	107
709	MG	producao	leite	soja	milho	café	transgenicos	mercado	projeto	pesquisa	sementes	frutas	tecnologia
		75	50	39	28	27	25	24	24	21	19	17	17
585	PR	soja	producao	ferrugem	pesquisa	tecnologia	transgenicos	agronegocio	safra	trigo	evento	biotecnologia	projeto
		145	44	28	28	27	25	24	22	22	20	17	16
2491	RS	producao	soja	evento	trigo	pesquisa	safra	seminario	projeto	tecnologia	mercado	transgenicos	sementes
		229	201	146	121	119	91	87	85	78	63	62	60
731	MT	producao	soja	pesquisa	evento	tecnologia	algodao	ferrugem	cultura	mercado	projeto	platio	transgenicos
		71	60	36	35	31	31	26	22	22	22	21	19
613	GO	soja	producao	pesquisa	tecnologia	algodao	leite	cerrado	cultura	frutas	contatos	safra	transgenicos
		46	42	28	26	21	20	20	19	18	17	16	16

Regard vers le futur

- Aujourd'hui le Clipping de l'Embrapa = 12 000 nouveaux articles par an.
- En employant des macros nous avons réussi à automatiser les procédures d'analyse et, à chaque mois, nous produisons un rapport personnalisé pour chaque centre de recherche et la maison mère.
- Ainsi, dans leurs relations avec les médias, les responsables de la communication de l'Embrapa disposent d'informations précises et actuelles sur chaque véhicule.
- La base Clipping a été transformée en la base source de l'indicateur "*Article de Divulcation dans les Mass Médias*" de l'Embrapa.

Conclusion

- Les résultats de l'analyse médiométrique démontrent avec conviction l'efficacité du système de travail de l'Embrapa pour la divulgation de ses travaux scientifiques.
- Ils établissent aussi des méthodologies et des outils d'analyse pour générer de l'intelligence sur les mass médias et le comportement de ses éditeurs, faire de la veille sur les médias et des audits sur le travail de communication des organisations.
- Ces méthodologies et outils permettent de suivre l'évolution d'un thème, d'un produit, d'une personne ou d'un secteur économique dans les médias, sur une période de temps déterminée.

La Médiamétrie

- L'étude du journalisme en sa pratique aujourd'hui dans le monde, les relations publiques et la communication d'entreprise, le marketing et aussi le segment des consultations des médias ont entre leur main des méthodologies et des outils performants qui permettent un saut de qualité et de productivité dans beaucoup d'analyses médiatiques réalisées.
- Des instruments pour créer une nouvelle ère dans les activités de cabinet-conseil de presse en substituant l'intuition par la connaissance. Pour créer des liens plus profonds et des meilleures relations entre des organisations et des sujets de toutes affiliations avec les médias et leurs éditeurs.

Perspectives...

- Articulation des trois bases de données entre elles et avec d'autres.
- Générer des tableaux de bord réguliers permettant d'assurer une veille permanente.

Merci!

Roberto Penteado

roberto.penteado@embrapa.br

www.embrapa.br