



www.cendotec.org.br

B.E. CenDoTeC 61

Bulletin Electronique - Science et Technologie au Brésil

Sommaire

SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Une revue sur l'initiation scientifique à l'UFRN

GÉNÉTIQUE

Financement de la recherche sur les cellules souches embryonnaires

MÉDECINE

Le Brésil innove dans le traitement des cancers

ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Cent docteurs en biotechnologie pour le Nordeste

AÉROSPATIAL

Un centre de recherche en biomécanique dans le Rio Grande do Sul

A propos du Bulletin Electronique CenDoTeC

Une publication
bimensuelle du
CenDoTeC

ISSN: 1518-8760



SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Une revue sur l'initiation scientifique à l'UFRN

Source: [Notícias EA UFRGS](#), 15 juin 2005.

L'Université Fédérale de l'Etat du Rio Grande do Norte (UFRN) a lancé le 23 mai dernier sa revue PUBLIC qui présente les réalisations de ses étudiants dans le cadre du programme d'initiation scientifique. Les travaux publiés relèvent des domaines des sciences humaines et sociales, de la biologie, de la santé et des sciences exactes. Seuls les étudiants ayant obtenu une bourse du CNPq ou de l'UFRN pourront publier leurs résultats.

L'initiation scientifique consiste en la réalisation de projets de recherche par des élèves de *graduação* (équivalent aux élèves en Licence dans le nouveau système LMD), dans le but de leur apporter une première expérience dans l'univers de la recherche scientifique. Chaque projet est conduit sous la direction d'un chercheur de la faculté de l'étudiant concerné, et peut porter aussi bien sur des aspects théoriques que sur des problèmes expérimentaux. A travers l'initiation scientifique, l'étudiant examine un nouveau sujet, mais apprend également à réfléchir de manière inventive afin de résoudre des problèmes qui ne présentent pas toujours des solutions immédiates. Il apprend également à exposer son travail en public. Cette expérience est importante pour les étudiants qui souhaitent entrer dans la recherche académique (à travers un Master ou un Doctorat) ainsi que pour ceux qui souhaitent s'orienter vers l'enseignement des sciences dans le primaire ou dans le secondaire. Dans ce premier cas, le projet d'initiation scientifique sert, comme il arrive souvent, d'embryon pour un projet plus sophistiqué de *pós-graduação* (Master et Doctorat).

Pour participer à ce programme, l'étudiant doit être inscrit au minimum au troisième semestre du cours de *graduação* et posséder une moyenne générale supérieure ou égale à 7 sur 10. Le tuteur de l'étudiant doit être chercheur et posséder le titre de docteur ou une qualification équivalente. Il doit également être l'auteur d'une production scientifique, technologique ou artistique récente et consistante, diffusée par les principaux canaux de communication de son domaine.

Pour plus d'informations :

<http://www.ufrn.br/>

GENETIQUE

Financement de la recherche sur les cellules souches embryonnaires

Source : [O Globo](#), 28 mai 2005

Le Ministre de la Santé, [Humberto Costa](#) et le Ministre de la Science et de la Technologie, [Eduardo Campos](#), ont déclaré le 10 juin dernier « que le gouvernement allait encourager et financer la recherche sur les cellules souches embryonnaires, autorisée par la récente Loi de bioéthique ». Les deux ministres libéreront prochainement près de 26 millions de Réals pour financer une série de programmes de recherche, dont plusieurs traiteront des cellules souches embryonnaires. Cette décision officielle fait du Brésil un des pays pionniers pour le financement de ce type de recherche. Quatre-vingt quatorze projets de recherche sont actuellement en cours d'étude.

Cette annonce amplifie la polémique sur la Loi de bioéthique en intervenant peu après qu'un recours pour inconstitutionnalité ait été déposé auprès du Tribunal Suprême Fédéral (STF). Les détracteurs de cette loi y voient une violation du droit à la vie et une offense à la dignité humaine, deux principes de la constitution brésilienne. Faisant référence à ce recours, le Ministre de la Santé a déclaré que « le Brésil ne pouvait pas se permettre de prendre du retard dans ces recherches. Nous avons tout ce qu'il faut pour être parmi les pays à la pointe dans le domaine des cellules souches (...) Je respecte les convictions religieuses et idéologiques de chacun, mais celles-ci peuvent retarder le progrès de la Science ».

Pour plus d'informations :

http://agenciact.mct.gov.br/index.php?action=/content/view&cod_objeto=26573

MEDECINE

Le Brésil innove dans le traitement des cancers

Source : [O Globo](#), 6 juin 2005

Des chercheurs de l'Université de São Paulo ([USP](#)) sont parvenus à développer le premier vaccin brésilien pour le traitement des cancers du rein et des mélanomes (cancer de la peau). Parallèlement, des chercheurs de l'Institut National du Cancer ([Inca](#)) de Rio de Janeiro ont réalisé une étude mondiale portant sur une thérapie inédite destinée aux patients atteints de cancers des poumons à un stade avancé. Ces résultats qui confirment l'engagement au Brésil en matière de recherche sur le cancer, ont permis aux chercheurs « de gagner plus de reconnaissance au niveau international », souligne le quotidien [O Globo](#).

Le vaccin développé par l'[USP](#), baptisé [HybriCell](#), stoppe l'expansion des tumeurs cancéreuses du rein et des mélanomes dans 80% des cas. Chez certains patients, le traitement a contribué à tripler leur espérance de vie. « Il s'agit du premier vaccin de ce type au Brésil et son efficacité est excellente. Il est important de rappeler qu'il n'est pas utilisé de façon préventive et qu'il s'agit plutôt d'une technique de soin », précise le professeur [José Alexandre Barbuto](#), professeur au Département d'Immunologie de l'Institut de Sciences Biomédicales de l'[USP](#). Fabriqué à partir des propres cellules du patient, le vaccin active le système immunitaire de l'organisme afin qu'il identifie la tumeur comme un corps étranger. Cette technique validée par l'Agence Nationale de Surveillance Sanitaire ([Anvisa](#)) ne comporterait pas, d'après les spécialistes, d'effets secondaires notables.

L'étude réalisée par l'[Inca](#) sur le nouveau traitement du cancer des poumons, un des plus courants au Brésil, a été publiée dans le « [New England Journal of Medicine](#) ». Elle représente une alternative à la chimiothérapie et ne traite que les cellules malignes en préservant les cellules saines, cela permet d'augmenter l'espérance de vie des patients atteints. L'étude a été réalisée sur 731 malades en stade avancé. La nouvelle thérapie est administrée sous forme de pilules qui agissent sur les molécules des tumeurs et qui bloquent les récepteurs chimiques responsables de leur croissance. Les résultats ont montré que l'espérance de vie des patients a augmenté en moyenne de deux mois.

Pour plus d'informations :

<http://br.news.yahoo.com/050614/36/uvjb.html>

<http://www.biotechnologia.com.br/bionoticias/noticia.asp?id=1645>

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Cent docteurs en biotechnologie pour le Nordeste

Source : [Jornal da Ciência](#), 13 juin 2005.

Le projet de création d'un centre de formation en biotechnologie de niveau *pós-graduação* (Master et Doctorat) a été remis à la [CAPES](#) (Coordination pour le perfectionnement du personnel de niveau supérieur), par le Réseau Nordestin de Biotechnologie ([RENORBIO](#)). Ce projet ambitieux, coordonné par le professeur [José Ferreira Nunes](#), directeur de la recherche à l'Université d'Etat du Ceará ([Uece](#)), fera intervenir vingt-six institutions des neuf états de la région nord-est du Brésil et prétend former cent docteurs par an.

Le siège de la cellule de formation se trouvera au sein de l'[Uece](#), à Fortaleza. Selon le coordinateur du réseau [RENORBIO](#), [Luiz Antônio Barreto de Castro](#), le cours sera géré via un système web opérationnel dès le mois d'août. Les disciplines du doctorat (près de 200) se divisent au sein de quatre domaines de la biotechnologie : la santé, l'agriculture et l'élevage, la chimie industrielle et la fabrication de produits naturels. Les cours seront ainsi prochainement accessibles par le réseau.

Le [RENORBIO](#) attend l'aval de la [CAPES](#) pour démarrer le centre. Selon le professeur [Barreto de Castro](#), le caractère multi-institutionnel et multidisciplinaire du projet est un atout de taille pour son approbation. Si la [CAPES](#) donne son accord, le centre fonctionnera dès 2006.

Pour plus d'informations :

<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=28940>

AEROSPATIAL

Un centre de recherche en biomécanique dans le Rio Grande do Sul

Source : [Jornal da Ciência](#), 31 mai 2005.

La participation du Brésil à la construction et à l'exploitation de la [Station Spatiale Internationale](#) depuis 1997 avait incité plusieurs universités et centres de recherche à développer de plus en plus de laboratoires dans le domaine de l'aérospatial. C'est dans cette optique que l'Université Pontificale de l'Etat du Rio Grande do Sul ([PUC-RS](#)) avait créé le Laboratoire de Microgravité au sein de son Institut de Recherche Scientifique et Technologique. Ce laboratoire, unique au Brésil, réalise des recherches sur la physiologie et la biomécanique humaine dans l'environnement aérospatial et met en place des simulations de microgravité sur Terre.

Créé en octobre 2003, et dirigé par les professeurs Flávio Porto, [Jonas Gurgel](#) et [Thais Russomano](#), le Centre de Recherche en Biomécanique Aérospatial ([NUBA](#)) est une subdivision de ce laboratoire du sud brésilien développant des recherches en Biomécanique. Aujourd'hui, le [NUBA](#) attire de très nombreux étudiants et professeurs de tous horizons (Education Physique, Médecine, Physiothérapie, Ingénierie mécanique) et constitue le premier centre de recherche en Amérique Latine dans le domaine de la Biomécanique Aérospatiale.

La multidisciplinarité des thèmes de recherche développés au [NUBA](#) est un point fort du laboratoire, puisque les projets en cours englobent des sujets aussi divers que l'étude de l'équilibre dynamique du corps humain ou la formation d'équipages en ingénierie biomédicale.

Pour plus d'informations :

<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=28539>

<http://www.ipct.pucrs.br/microg/nuba/indexport.html>

Contact - microg.nuba@pucrs.br

A propos du Bulletin Electronique CenDoTeC

Le Bulletin Electronique du CenDoTeC, dans son intégralité ou par partie, peut être rediffusé sous réserve que les articles et brèves le composant ne soient pas modifiés, et que la mention de la source (Bulletin Electronique du CenDoTeC, numéro et date) soit effectuée. Cette rediffusion ne peut constituer un acte commercial.

Il est publié sur le site du CenDoTeC (www.cendotec.org.br/boletel.shtml) et l'Agence de Diffusion de l'Information Technologique (Adit) le rediffuse, sans mise en forme, sous le nom de « BE Brésil ».

Pour toute autre utilisation du bulletin, des brèves ou articles, merci de nous contacter.

Ce BE bimensuel est réalisé à partir d'articles de la presse brésilienne évalués par des experts, puis traduits et mis en forme. Ont collaboré à ce BE :

Responsable de la publication :

[Pierre Fayard](#), professeur des Universités, Directeur du CenDoTeC

Sélection, validation, traduction et rédaction des articles :

[Karim Boudhraa](#), ingénieur, Responsable de l'information scientifique et technologique.

Assistante de traduction : Verônica de Angelis.

Maquette : Everton Teles Rodrigues.

CenDoTeC

Av. Prof. Dr. Lineu Prestes, 2242

IPEN – Cidade Universitária

CEP: 05508-000 - São Paulo – SP - Brasil