20-21_Aliente Crecien_138_Fr 12/18/07 15:14 Page 20

ESSAIS

Capacité croissante

La production universitaire bat des records dans le pays, bien que ses répercussions ne soient pas aussi expressives

Publié en août 2007

En 2006, la production universitaire brésilienne a battu un nouveau record: 1,92 % des articles publiés dans des périodiques indexés dans la base de données Thomson-ISI (*Institut for Scientific Research*) – collection qui réunit les publications les plus importantes au niveau mondial – provenaient du Brésil. Quantitativement, les chercheurs brésiliens ont publié 16 872 articles, soit environ mille de plus qu'en 2005. Une telle performance a permis au Brésil de passer de la 17e à la 15e place dans le classement des 25 nations les plus productives, en devançant de peu des pays développés comme la Suède et la Suisse. Les données ont été diffusées par la Coordination Brésilienne de Perfectionnement du Personnel de Niveau Supérieur (Capes), une agence du Ministère de l'Éducation qui évalue les programmes de 3e cycle. Jorge Almeida Guimarães, président de la Capes, déclare: "En 2002, nous occupions la 20e place ; en 2005 nous sommes passés à la 17e. Le résultat actuel n'était attendu que pour 2009". Le plus impressionnant est la vitesse de croissance de la production brésilienne: entre 2004 et 2006, l'augmentation fut de 33 %. Pour Rogério Meneghini, coordinateur scientifique de la bibliothèque électronique SciELO Brasil, "la croissance est exponentielle et résulte, notamment, de la stratégie de la Capes à exiger rigoureusement la publication d'articles".

Les domaines concernés par la plus forte augmentation de la production universitaire entre 2005 et 2006 ont été ceux de l'immunologie (23 %), de la médecine (17 %), de la production animale et végétale (13 %), de l'économie (12 %), de l'écologie et de l'environnement (12 %) et des ingénieries (11 %). Les États-Unis conservent leur traditionnelle première place, avec 32,3 % de la production scientifique mondiale. Par contre le peloton de tête a connu des changements par rapport à 2005: l'Allemagne a détrôné le Japon et pris sa deuxième place, avec 8,1 % du nombre total d'articles. En 4e position apparaît la Chine, avec 7,9 % des articles, qui devance pour la première fois l'Angleterre et ses 7,27 % d'articles.

La Capes a également diffusé un autre classement, qui prend en compte le nombre de citations des articles brésiliens dans les textes d'autres chercheurs entre 2002 et 2006 (un indicateur usuel des répercussions de la recherche) ainsi que la qualité des publications dans lesquelles ils apparaissent. Dans ledit "classement d'impact" le pays redescend à la 20e place, derrière la Suisse dont les articles sont cités 551 537 fois (contre 206 231 pour le Brésil), et derrière d'autres nations ayant publié un nombre significativement inférieur d'articles – Suède, Pologne, Belgique, Israël, Écosse, Danemark et Autriche. Si la position du Brésil n'est pas plus basse, c'est parce qu'en termes de répercussion il a réussi à dépasser des pays comme la Russie, l'Inde et même la Chine, qui ont publié davantage. Dans le cas des Chinois, le nombre d'articles publiés est quatre fois supérieur à celui des Brésiliens. D'après Jorge Guimarães, "la répercussion de nos articles est supérieure à celle du groupe des pays émergents avec lesquels nous sommes de fait en compétition. [...]. En nombre d'articles, le Brésil connaît un désavantage dans les domaines technologiques, mais dans certains cas cette différence disparaît au niveau de l'indice d'impact".

La différence entre les deux classements a donné lieu à l'interprétation selon laquelle la croissance de la recherche brésilienne serait plutôt liée à la question de la quantité qu'à celle de la qualité. Toutefois, les spécialistes pensent que la vérité se situe davantage dans un moyen terme entre les deux relevés. José Fernando Perez, physicien et ancien directeur scientifique de la Capes, souligne: "En théorie, si un article n'est pas cité c'est parce qu'il n'a rien apporté de nouveau à la connaissance. Mais il peut y avoir une certaine distorsion lorsqu'on analyse isolément l'indice d'impact, car des pays à la production restreinte peuvent bénéficier de la répercussion extraordinaire d'un petit nombre d'articles".

Tradition – Rogério Meneghini observe que certains pays scandinaves ont devancé le Brésil parce qu'ils excellent par tradition dans certains domaines: "La Suède est forte dans plusieurs domaines. Le Danemark a eu par exemple un physicien comme Niels Bohr, qui a aidé à former des générations de chercheurs". Les travaux du scientifique, mort en 1962, ont contribué d'une manière décisive à la compréhension de la structure atomique et de la physique quantique. Meneghini poursuit: "Ce sont des pays qui ont hérité d'une science de très haut niveau et, grâce à cela, ils conservent une influence et dictent les directions dans certains domaines".

Mais la principale distorsion dans les indices d'impact peut avoir une autre origine. Plusieurs travaux dans le champ de la scientométrie – discipline qui cherche à générer des informations pour stimuler le dépassement des défis de la science – suggèrent un "effet psychosocial" dans la logique des citations: les Nord-Américains ont tendance à citer beaucoup plus les Nord-Américains, les Allemands eux-mêmes, et ainsi de suite. Pour Meneghini, "la rigueur imposée aux auteurs par les revues scientifiques est la même, indépendamment de leur origine. Mais les citations d'articles de pays comme le Brésil, l'Inde et la Chine sont invariablement moins nombreuses que celles des pays développés". ■

FABRÍCIO MARQUES

BUENO

20-21_Aliente Crecien_138_Fr 12/18/07 15:15 Page 21