

## ENTREVISTA: ROBERTO PACHECO CAMINHO PARA A COOPERAÇÃO

### Coordenador do Grupo Stela comenta o passado, presente e futuro da Plataforma Lattes e da Rede SCienTI

Currículo é uma palavra que foi desgastada pelo uso excessivo que diretores de RH e marqueteiros fizeram dela nos últimos tempos. Virou sinônimo de um relato sucinto, rasteiro até, das principais qualidades do pretendente de algum cargo. Quando falamos que a Plataforma Lattes tem cadastrados mais de 253 mil currículos, estamos falando de algo muito mais complexo. Vamos pegar o exemplo de nosso entrevistado: o CvLattes de Roberto Carlos dos Santos Pacheco tem impressionantes 302.188 caracteres, o equivalente ao conteúdo de duas edições impressas de NEXUS, que descrevem em detalhes a produção científica deste engenheiro civil, com doutorado em Engenharia de Produção, que acabou se tornando um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento da Plataforma Lattes do [Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico \(CNPq\)](#) - com quem seu grupo trabalha desde 1997 - e, conseqüentemente, o desencadeador do processo que deu origem à Rede SCienTI. Todo o acervo reunido na Plataforma fornece um perfil de alto nível da comunidade científica brasileira e está aberto ao público de um modo que não existe paralelo com nenhum outro país. Nos últimos anos, além do envolvimento na elaboração das ferramentas Lattes desenvolvidas pelo grupo universitário que coordena, o Stela, oriundo do Programa de Pós-Graduação da Engenharia de Produção da UFSC, Pacheco participou de uma verdadeira peregrinação, dentro e fora do País, para promover a iniciativa das duas plataformas. Nesta entrevista, ele relembra o histórico da Plataforma Lattes, descreve o estado de arte atual da Plataforma e traça alguns dos projetos que fazem com que ela e a Rede SCienTI se tornem agentes ativos para na promoção de colaboração científica em escala internacional. Enfim, para utilizar outra palavra que infelizmente também passou por um processo de desgaste, o assunto aqui é uma revolução que está a caminho.

#### ***Nexus: Como o Grupo Stela começou a trabalhar com o CNPq?***

Roberto Pacheco: Começamos em maio de 1997, no terceiro Censo do Diretório de Grupos de Pesquisa. Naquela época já tínhamos feito aqui na UFSC o *Sistema Stela* para gestão do Programa de Pós-Graduação da Engenharia de Produção (PPGEP). Um de nossos maiores objetivos era integrá-lo aos sistemas federais, para evitar que os professores e o coordenador do Programa tivessem que preencher todas as informações novamente nos sistemas da CAPES e do CNPq. Para o coordenador, tínhamos que compatibilizar o sistema com o programa da CAPES (Sistema Coleta), utilizado na avaliação da pós-graduação. Para os professores, interessava a possibilidade de migrar dados curriculares que estavam no Sistema Stela para o formulário eletrônico de fomento do CNPq (Sistema BCURR). Se não fizéssemos isso, a preferência ficaria com os sistemas federais, dada sua relação intrínseca com avaliação e com fomento a C&T. Os professores diziam “eu não vou preencher tudo de novo. Se quiserem, podem pegar meus dados do CNPq”. Em 1997, mandei um e-mail para Carlos Pittaluga, responsável pelas engenharias do CNPq, que já conhecia nosso trabalho no PPGEP desde 1993, quando visitou a University of South Florida onde estávamos à época. Propusemos ao CNPq um trabalho de colaboração para construir um novo sistema de currículos. Por intermédio do Pittaluga, conhecemos o grupo da área de planejamento da Agência, coordenado por Gérson Galvão, então Superintendente de Planejamento do CNPq. Juntamente com a área de informática e com o fomento, eles haviam iniciado estudos visando à reformulação do formulário de currículos.

***Nexus: Foi quando começou o desenvolvimento da Plataforma Lattes?***

Roberto Pacheco: Não exatamente. O projeto do novo currículo era para médio prazo. Quando contatamos o CNPq, a prioridade da área de planejamento era o Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil. Esse projeto foi criado em 1993 e é coordenado pelo prof. Reinaldo Guimarães. Um de seus objetivos é produzir o censo da atividade de C&T do país, organizada segundo seus grupos de pesquisa. Cada grupo de pesquisa é certificado pelo diretor de pesquisa de sua instituição e tem suas informações publicadas no Diretório, a cada novo censo. No ano de 1997 era o momento do terceiro censo nacional de grupos e a necessidade do CNPq, então, era construir os sistemas de informação necessários. O Grupo Stela acertou projeto específico com o CNPq e desenvolveu esses instrumentos entre maio e outubro de 1997 e não parou de trabalhar com o CNPq desde então.

***Nexus: Como esse projeto inicial influenciou o desenvolvimento da Plataforma Lattes?***

Roberto Pacheco: No conteúdo (ex: a classificação hierárquica da produção científica teve origem no Diretório 3.0) e na forma. Penso que foi fundamental o fato de o Grupo Stela ser ao mesmo tempo desenvolvedor e membro da comunidade usuária. Isso era uma novidade para o CNPq, que usualmente desenvolvia seus formulários em contratos específicos com empresas de informática. Nós tínhamos o estranho hábito de perguntar se não podíamos incluir mais recursos, se não era possível ampliar determinado conceito. Nossa relação sempre foi muito mais a de uma parceria do que a de contratante-contratado. Empresas contratadas jamais fazem algo que não esteja previsto no contrato inicial sem que sejam revistas as condições de prazo ou de pagamento. Nós não agimos assim. Sempre colocamos os resultados de nossas pesquisas sob avaliação dos responsáveis no CNPq e, quando aprovados, tais resultados são incluídos nos sistemas e instrumentos, ainda que não tenham sido previstos originalmente. Ao terminarmos o Diretório 3.0, tínhamos outra concepção de trabalho com o CNPq e um horizonte muito maior. Lembro que dizíamos: “agora que trabalhamos seis meses com vocês, a idéia não é mais propor somente um novo sistema de currículos mas sim uma plataforma que possa comandar sistemas de informação que sirvam tanto ao CNPq como à comunidade científica”. Começamos a trabalhar em 1998.

***Nexus: Quais foram os primeiros passos desse trabalho?***

Roberto Pacheco: em 1998 o CNPq fez algo fundamental: através de sua área de Planejamento e Estatística, em projeto coordenado por Silvana Cosac e Ricardo Lourenço, a Agência fez ampla consulta a representantes da comunidade científica, encaminhando questionários a 700 consultores com o seguinte pedido: “indique o que o(a) senhor(a) gostaria que constasse em um currículo, segundo grau de relevância na sua avaliação em C&T”. Era um grupo de consultores ad hoc do CNPq, de todas as áreas do conhecimento, e mais de 400 deles retornaram o questionário. A contribuição desses pesquisadores foi inestimável: o conteúdo do currículo, que já servia perfeitamente às operações de fomento, passou a incluir também as visões de avaliação e de planejamento, justamente pelas sugestões enviadas. Isso resultou em um currículo universal para Ciência, Tecnologia e Inovação que serviu de base para países parceiros do Brasil na Rede SCienti. Naquele ano de 1998, com o levantamento junto aos pesquisadores e com os estudos realizados pela área de planejamento e estatística do CNPq e Grupo Stela, iniciava-se o projeto de desenvolvimento da *Plataforma Genos* (que mais tarde veio a se chamar *Plataforma Lattes*), tendo como primeiro passo visível à comunidade científica a proposição de um novo sistema de currículos.

***Nexus: Mas já existiam outros sistemas de currículos nessa época?***

Roberto Pacheco: De certo modo sim. Os pesquisadores conviviam com três formulários eletrônicos: dois do CNPq (BCURR para DOS e Mini para Windows) e um do MCT (para o PADCT). Mas esses formulários não eram sistemas de informação, pois replicavam de forma eletrônica o que existia em papel. Veja, é preciso contextualizar isso no tempo: esses formulários eram instrumentos que serviram ao propósito específico de apoiar atividades operativas de fomento a C&T. O que nós propusemos, no entanto, foi mais do que isso: mantendo essas funcionalidades, precisávamos de um currículo que contemplasse também outras atividades da gestão de C&T e que, sem deixar de cumprir seu papel dentro das agências, trouxesse benefícios para a comunidade científica. Sugerimos ao CNPq que o novo sistema incluísse, já na máquina do usuário, indicadores, geração de homepages e relatórios dinâmicos, além do atendimento aos pedidos identificados na pesquisa aos consultores. Portanto, o atual Sistema CV-Lattes nasceu da análise dos formulários existentes, da consulta a representantes da comunidade científica e de sua inserção em um conceito mais amplo de gestão da informação: como unidade de uma plataforma.

***Nexus: Essa questão parece não ser clara à comunidade científica. Não lhe parece que ela costuma confundir a Plataforma Lattes com seu Sistema de Currículo?***

Roberto Pacheco: Sim. A Plataforma Lattes é um conjunto de sistemas, bases de dados, portais e instrumentos ligados à infra-estrutura em Tecnologia da Informação. Toda essa gama de recursos foi projetada para atender à totalidade das atividades de CT&I. O Sistema de Currículos é o instrumento de captura e atualização específico da unidade currículo. Além dessa unidade, a Plataforma Lattes inclui grupos de pesquisa, projetos e instituições, com planos de ampliação das unidades (um exemplo é a produção científica que pode ser levada à condição de unidade). Para cada unidade de análise, a Plataforma possui base de dados e sistemas específicos. O sistema de currículos é o mais difundido deles, pois é utilizado individualmente e penso que isso é o que faz com que a comunidade científica relacione o Sistema CV-Lattes à Plataforma Lattes.

***Nexus: E quando foi que a comunidade científica começou a trabalhar com o novo sistema que ajudou a projetar?***

Roberto Pacheco: Estávamos com tudo pronto no final de 1998, mas houve a troca de ministro no MCT e, com ela, uma decisão política fundamental: oficializar o então *Sistema Genos Currículo* como sistema único de currículos em C&T no País. O Ministro Bresser Pereira decidiu por um novo nome, para que ficasse clara a unicidade dos vários projetos em andamento, e indicou seu desejo de que o MEC reconhecesse a Plataforma como nacional, aumentando o grau de racionalização do tempo dos pesquisadores. O nome foi uma homenagem ao físico brasileiro Cesare Lattes e o envolvimento do MEC ocorreu por meio do acordo entre CAPES e CNPq, em abril de 99. Após refazermos o projeto gráfico (para “Lattes”) e o modelo de dados (para contemplar pedidos da CAPES), lançamos o Sistema CV-Lattes em agosto de 1999. Em dezembro já havia 10 mil preenchimentos. Nessa época havia uma demanda para renovação de orientadores no CNPq e iniciavam-se os preparativos para o quarto Censo de Grupos de Pesquisa que foi adiado à espera do currículo (ficou para 2000). Além disso, realizamos um trabalho inédito de integração entre o sistema de currículos do CNPq e o sistema Coleta da CAPES. Participaram da experiência 18 programas de pós-graduação do País, que nos ajudaram a comprovar a

viabilidade da integração, oficializada pela CAPES no triênio de avaliação seguinte, em 2001.

***Nexus: Como foi a receptividade da comunidade científica?***

Roberto Pacheco: No início, o Sistema CV-Lattes foi recebido como “mais um formulário de currículo...”. Quando chegava um novo formulário eletrônico, a comunidade científica estava acostumada a ter que abandonar tudo o que tinha informado em formulários anteriores (ou a mantê-los em separado, de acordo com quem solicitava o currículo). Sempre que um novo formulário era anunciado, o pesquisador começava tudo de novo, preenchendo com seu nome completo, CPF, endereço, etc. Era natural que a reação fosse uma vez mais contrária à chegada de mais um formulário. Com o tempo, a primeira coisa que a comunidade científica começou a perceber era que o CV-Lattes era integrador e absoluto e que, de forma inédita para sistemas de informação em C&T, reaproveitava o que já havia sido preenchido antes em qualquer dos outros sistemas existentes (ao todo eram quatro fontes de dados). Para se ter uma idéia, mais de cinco mil pesquisadores de pós-graduação receberam dados curriculares gerados a partir do Sistema Coleta da CAPES e os importaram no Sistema de Currículos Lattes. A UNICAMP, por exemplo, fez desse processo um serviço oferecido aos seus professores.

***Nexus: É natural que em projetos complexos como a Plataforma Lattes haja momentos de dificuldades. Qual foi o momento crítico em sua opinião?***

Roberto Pacheco: Com certeza os primeiros seis meses de 2000. Nossa prova de fogo foi em maio de 2000, quando o CNPq lançou um grande edital, após muito tempo de demanda reprimida na comunidade científica. Esses editais fazem com que cheguem ao CNPq os projetos e os currículos dos proponentes. Além disso, em março iniciou-se o Quarto Censo Nacional de Grupos de Pesquisa. O resultado foi o acúmulo de solicitações simultâneas no CNPq, que recebia arquivos de 2M (com projetos), competindo por banda de Internet com os currículos e os grupos de pesquisa. Nesse primeiro momento, a Plataforma foi vista como um meio de captura de informação obrigatória para participação do edital ou para o censo de grupos. Mas, passado esse período de assimilação, a comunidade científica começou a ver que os sistemas Lattes eram, de fato, instrumentos que viriam a contribuir para sua própria atividade. Com o tempo os usuários perceberam que os sistemas organizam sua informação curricular, desde a fase de estudante a pesquisador sênior, tanto na forma individual como coletiva e que essas informações são subsídios às atividades de intercâmbio da própria comunidade científica.

***Nexus: Quando foi que se deu essa mudança de foco para que a Plataforma Lattes se tornasse também uma ferramenta para promover colaboração científica?***

Roberto Pacheco: Nessa mesma época, em junho de 2000, teve início um processo de colaboração que foi gênese para a Rede SCienTI. Paulo Henrique, Coordenador de Informática do CNPq, e Abel Packer, Diretor da BIREME [leia mais detalhes na matéria Ciência sem Fronteiras’], realizaram um trabalho de cooperação sem precedentes: a partir do enlace das bases Lattes e bases gerenciadas pela BIREME, os currículos Lattes passaram a ser linkados aos textos completos de artigos escritos pelos autores do currículo (SciELO, LILACS e Medline). Com isso, um usuário consultando currículos Lattes passou a ler os artigos escritos pelos autores dos currículos que consultava. No outro sentido, quem consulta um artigo nas bases BIREME passou a ver a íntegra do currículo dos autores que o

escreveram. Além do potencial de estudos dessas ligações (redes de pesquisa, trabalho colaborativo, etc.), elas demonstraram o caráter de disseminação científica da Plataforma Lattes. Isso se ratificou mais tarde com outros acordos realizados pelo Paulo Henrique, primeiro ligando currículos Lattes de inventores com a base de patentes do INPI e, depois, promovendo acordos com as universidades para conectar os currículos com as páginas que essas instituições de origem possuem para apresentar as informações de seus pesquisadores.

***Nexus: Quais são os projetos em desenvolvimento que visam alcançar um maior potencial de colaboração na Plataforma Lattes?***

Roberto Pacheco: É preciso lembrar que a Plataforma Lattes é hoje fruto de trabalho multidisciplinar e multiinstitucional, coordenado pelo CNPq. Isso significa que há projetos em andamento na própria área de informática da Agência e em outros grupos responsáveis pelo fomento. Mas penso que temos aqui no Grupo Stela um papel fundamental no tema da colaboração. Temos como missão próxima desenvolver ferramentas de gestão e extração do conhecimento que, conectadas nos portais Lattes (e portais SCienTI), promovam cooperação entre a comunidade científica brasileira e a de países membros da Rede SCienTI, de forma a subsidiar tanto a colaboração como a concepção de políticas de CT&I em seus diferentes níveis de gestão.

***Nexus: Poderia citar um exemplo de como a comunidade científica vai se valer dos resultados desses projetos?***

Roberto Pacheco: Temos para esses próximos dois anos pelo menos três projetos com portais, criação de comunidades virtuais temáticas que visam a congregar grupos por área de interesse. Com eles, pretendemos criar espaços temáticos específicos para a comunidade científica. Por exemplo, tomemos o caso da UNATI, Universidade Aberta da Terceira Idade, que mantém excelente projeto de informação sobre o que é relacionado à “melhor idade”. Nesse projeto, os responsáveis colocam na Internet acesso a informações sobre publicações e sobre os profissionais das áreas ligadas à terceira idade. Pretendemos ter um projeto em cooperação com eles, apoiado pelo CNPq, que vise a abrir um espaço na Plataforma Lattes para o tema da terceira idade. Com isso, o pessoal de informação da UNATI poderá consultar os especialistas nas áreas de interesse por grupos de pesquisa, congregando-os em fóruns, divulgando congressos, palestras e notícias que saíram na imprensa em um mesmo espaço.

***Nexus: Sem dúvidas isso deverá trazer benefícios até mesmo à forma com que se faz ciência, mas já há algum indicativo de que a Plataforma Lattes possa ser um veículo de interação com a comunidade científica?***

Roberto Pacheco: Temos hoje mais de dois milhões de acessos ao site da Plataforma, o que indica que ela é um instrumento de uso contínuo, em que a comunidade pode divulgar seu trabalho e, ao mesmo tempo, conhecer-se de forma completa e dinâmica. Por outro lado, temos que reconhecer que, como veículo de interação, ainda estamos na infância da Plataforma. Mas há sim uma expectativa favorável da comunidade científica. No final do ano, inauguramos no site da Plataforma Lattes um campo para o usuário entrar com o nome e o e-mail, se desejasse receber notícias sobre a Plataforma. Confesso que eu supunha que no máximo 50 usuários preencheriam. Já preencheram [até a metade de janeiro] 2.100 pessoas. Esses usuários receberam uma mensagem de fim de ano e o feedback já é algo para ser estudado. Há mensagens dizendo coisas do tipo: “não sabia que atrás da Plataforma

Lattes tinha gente; eu sabia que tinha um currículo para baixar, sabia que alguém operava, mas não sabia que estavam preocupados com a interação”. Isso prova que, em termos de espaço de colaboração, estamos na ponta do iceberg. Avançamos muito na construção de uma plataforma de C&T, está aí a Rede SCienTI para demonstrar, avançamos muito na transformação do conceito de formulário para o de sistema, avançamos muito no processo de atendimento dos anseios da comunidade científica e muito em termos de institucionalização de uma plataforma nacional de informações. Agora iniciamos a terceira fase da Plataforma Lattes, ligada à gestão e geração do conhecimento sobre as informações de que dispomos. Entre os objetivos dessa fase está justamente o desenvolvimento de instrumentos de colaboração e formação de comunidades virtuais.

***Nexus: E quais serão os instrumentos para promover essas comunidades virtuais?***

Roberto Pacheco: Assim como nas fases anteriores, pretendemos empregar todo o *know how* do Grupo Stela na concepção, desenvolvimento e implantação de sistemas de informação e de conhecimento. No caso das comunidades virtuais, temos trabalhos de pós-graduação que irão contribuir substancialmente. Cito duas teses de doutorado em desenvolvimento. Uma, de Fernando Montenegro, que vai tratar da construção de um ambiente para agentes inteligentes em C&T. Com esses sistemas autônomos (não é necessário operá-los para que eles atuem), utilizaremos conhecimento adquirido da Plataforma para fornecer serviços, promover intercâmbio e melhorar a qualidade das informações. Por exemplo, uma pessoa está preenchendo seu currículo Lattes e um desses agentes inteligentes percebe, lendo suas informações curriculares, que ele é o chefe do Departamento da Engenharia Civil da UFSC. Então, o usuário, que ainda está preenchendo o CV-Lattes, recebe a mensagem: “professor, descobri que o senhor é o chefe do Departamento da Engenharia Civil da UFSC, por acaso o senhor tem interesse em obter informações sobre os egressos de seu curso?”. Se ele responder que sim, o programa ativa o *Lattes Egressos*, uma ferramenta que analisa espacialmente onde estão os profissionais formados de determinado curso ou área, configura-o e apresenta um gráfico mostrando onde estão atuando hoje aqueles estudantes formados pelo curso de Engenharia Civil da UFSC. Note que, de um simples preenchimento de currículo, o pesquisador passou a ter informações para uso gerencial em sua universidade. Agora, para que recursos como esses possam ser colocados na Web respeitando uma estrutura temática ou seguindo o que preconiza a Sociedade da Informação, precisamos construir também portais temáticos e fornecer as ferramentas mais adequadas à área de C&T. Essa missão é parte da tese de Rita Paulino. Como disse, temos diversos trabalhos de mestrado e doutorado em andamento contextualizados nesses desafios da Plataforma Lattes e de projetos de governo eletrônico, de uma forma geral.

***Nexus: Esse é um grande desafio para o futuro da Plataforma Lattes e para a Rede SCienTI?***

Roberto Pacheco: Sim, à medida que esses trabalhos forem incorporados, vai começar a ficar mais claro esse papel de intercâmbio. Da mesma forma, vai acontecer o mesmo assim quando passarmos a incorporar o que outros excelentes grupos brasileiros e estrangeiros estão fazendo. Dou outro exemplo, o de uma área muito importante que é a de construção de dicionários. Um recurso fundamental para os pesquisadores é poder fazer buscas de artigos em texto completo, e não ter que colocar todos os sinônimos e as variações dos temas em que está interessado. Existem várias abordagens disponíveis para isso e boa parte

delas precisa de um dicionário temático para que, quando eu coloque uma palavra, também sejam considerados seus sinônimos ou correlatos. Por exemplo, a busca por “banco de dados” deve levar em conta também os termos “database”, “repositório de informação” e “fontes de informação”, pois tudo isso pode interessar à pessoa que faz a pesquisa. Mas como são montados esses dicionários? Especialistas em determinada área formam uma equipe juntamente com profissionais em construção de dicionários. Eles vão levar de um a dois anos em projetos que podem custar mais de US\$ 1 milhão. O mais grave é que, dependendo da área, o dicionário terá ciclo de vida curtíssimo. Na área de saúde esse problema está razoavelmente resolvido, pois houve um esforço em âmbito mundial para a construção de dicionários temáticos. Mas o fato é que é inviável repetir o trabalho para todas as áreas do conhecimento. Já temos tecnologia para a construção automática não de dicionários, mas de “vocabulários”, isto é, relações de termos freqüentes nos currículos, segundo cada área do conhecimento. A partir daí, podemos imaginar a combinação desse projeto com o trabalho de excelentes especialistas brasileiros na área de linguagem natural e chegar próximos da construção de dicionários temáticos.

***Nexus: Como isso funcionaria?***

Roberto Pacheco: Com o registro da freqüência do termo e com a análise de conteúdo de documentos em texto completo, podemos tomar os termos gerados e propor correlações, em cada área. Acredito que seria factível se contássemos com a ajuda de pesquisadores como os do Núcleo Interinstitucional de Linguística Computacional (NILC), grupo da USP de São Carlos, que construiu o analisador sintático-semântico do processador de texto MS-Word. Combinando essa *expertise* com a nossa equipe que está trabalhando com a geração automática de vocabulários temáticos para a Plataforma Lattes, seria possível desenvolver uma ferramenta capaz de estudar perfis, classificar atividade científica e agrupar consultas, a partir da combinação de análises sobre textos completos e currículos. Isso poderia ser a resposta do país a dificuldades encontradas com ferramentas que utilizam dicionários com base na língua inglesa. Essa união de comunidades virtuais de desenvolvimento é outro grande desafio para a Plataforma Lattes, e esperamos que para tal possamos ter o apoio de organismos promotores, tais como o CNPq.

***Nexus: Portanto a idéia é promover colaboração no próprio processo de desenvolvimento da Plataforma?***

Roberto Pacheco: Sem dúvida. Aliás, isso já está ocorrendo. Um dos projetos mais importantes da Plataforma Lattes foi o estabelecimento de padrões para cada unidade de análise, ou seja, a definição do que é um padrão para conteúdo de currículos, de grupos, de projetos, etc. Esse trabalho é realizado em cooperação com oito universidades, envolvendo técnicos e pesquisadores. Com isso, logramos ter um padrão que permite trocar informações entre sistemas e até mesmo entre países. Como se trata de um trabalho aberto e divulgado na Internet, ele já está sendo base para projetos que até mesmo desconhecíamos. Recentemente, por acaso, tivemos acesso a uma dissertação da UFRGS, de setembro de 2002, cujo autor fez um trabalho sobre a ontologia [estudo da essência do que define determinada atividade ou forma de conhecimento] da Plataforma Lattes e batizou-o de “OntoLattes”. Usando toda a metodologia preconizada na literatura científica, o autor propõe uma taxonomia para o currículo Lattes capaz de aumentar o grau de disseminação da informação curricular. Isso mostra que a Plataforma Lattes é aberta o suficiente a ponto de a comunidade científica torná-la, por conta própria, alvo de suas pesquisas.

***Nexus: A cooperação na construção de instrumentos me lembra outra questão importante: seria possível mostrar as informações da Plataforma Lattes em diversos idiomas?***

Roberto Pacheco: Sim. Hoje já temos um tradutor automático para os campos disponíveis na Plataforma Lattes. Com isso podemos apresentar um currículo em português, espanhol e inglês, com o conteúdo informado originalmente pelo usuário. Para o futuro podemos prever a tradução automática desse conteúdo, principalmente se contarmos com projetos como a *Universal Networking Language (UNL)*, que inclui hoje 16 idiomas. A UNL foi criada no Japão e é um projeto considerado estratégico pelas Nações Unidas no esforço mundial de redução da exclusão digital. Ela permite a tradução automática com uma vantagem: trabalha com uma linguagem própria, um “esperanto”, então os grupos fazem com que cada linguagem convirja para esse esperanto e que ele convirja para as outras linguagens. Assim, com 200 idiomas, em vez de uma matriz de tradução 200x200 (traduzir português-inglês e depois inglês-português seriam duas células dessa matriz), tem-se uma matriz 200x2: codificação para UNL e decodificação UNL para cada idioma. O que poderia ser feito então? Quando houver disponibilidade de um diretório mundial de vocábulos UNL bastará traduzir o conteúdo Lattes para UNL e acionar os codificadores-decodificadores para cada idioma solicitado. Atualmente há grupos mundiais de trabalho em cada idioma. Aqui no Brasil começou com o Grupo NILC da USP-São Carlos e agora está sob a responsabilidade do professor Ricardo Barcia da UFSC. Quando isso tiver sido desenvolvido, será possível consultar um artigo (ou um currículo) em português, e colocar a opção no site: “em que idioma você quer ver o documento apresentado?”. “Quero ver em árabe”. Imagine o impacto disso na apresentação do que o País produziu em termos de CT&I.

***Nexus: Um fator importante para o crescimento da base de dados dessas plataformas é o acesso simplificado para que se possa enviar novas informações. Mas que mecanismos existem para garantir a confiabilidade desses dados, para evitar fraudes em currículos, por exemplo?***

Roberto Pacheco: Essa é uma das questões mais recorrentes sobre a Plataforma Lattes e tem sido fonte de diversas preocupações e sugestões. Há um princípio básico na Plataforma que deve ser lembrado aqui: a responsabilidade, os direitos e deveres referentes à fidedignidade das informações estão todos a cargo do informante e não de quem as recebe. Isso faz toda a diferença. Ao enviar um currículo, o pesquisador é o responsável pelo que será apresentado na Internet. A transparência é, portanto, o maior veículo de controle que temos. Ao ligarmos a base Lattes com outras bases, como comentei antes, aumentamos ainda mais o grau de confiabilidade da informação e a transparência leva, também, à denúncia, como já vem ocorrendo no CNPq.

***Nexus: Quais são as críticas e sugestões que surgem quanto à fidedignidade das informações?***

Roberto Pacheco: A primeira refere-se à comprovação do que é informado. Hoje existem quase 254 mil currículos cadastrados na Plataforma Lattes. Imagine se todos mandassem comprovação de cada informação prestada para o CNPq, em Brasília. Primeiro, o CNPq iria virar uma Biblioteca Nacional e não um órgão de gestão de C&T, e, segundo, seria impossível essa comprovação cartorial para tanto material. Há uma segunda visão que



propõe um crivo de qualidade no envio das informações, de tal forma que impedíssemos recepções de currículos de quem não é pesquisador. A meu ver, trata-se de uma forma de censura disfarçada. Primeiro, quem vai definir o que é um pesquisador (ex: é somente quem publica artigo? Certamente não). Segundo, por que impedir que estudantes participem de uma comunidade de C&T? Isso é típico da era dos formulários, quando essas restrições faziam sentido, pois o currículo servia ao propósito da demanda. Mas se estamos falando de um sistema integrador, não se pode permitir um bloqueio de envio (exceto bloqueios de informações obrigatórias, claro). Finalmente, outra proposta é a comprovação (e punição) por parte dos comitês assessores, quando envolvidos com determinada demanda ou pedido. Os comitês já verificam os currículos como parte das análises, mas não chegam hoje a registrar sugestões de alteração do tipo da produção (ex: trocar artigo completo por resumo). Penso que o envio dessas sugestões à comunidade seria salutar em termos da qualidade das informações. Quanto à punição nos casos de comprovação de má-fé, trata-se de uma questão que exige uma política institucional e que foge ao âmbito da Plataforma.

***Nexus: Essas discussões são frequentes na comunidade científica?***

Roberto Pacheco: Frequentes e públicas. Por exemplo, há um artigo do professor Robson Mendes Matos, da UFMG, intitulado “Plataforma Lattes x Ética” publicado no Jornal da Ciência (JC 2079, de 19/07/2002), que diz que a Plataforma Lattes se transformou realmente em um instrumento de divulgação científica brasileira com acesso internacional. Portanto, segundo ele, está na hora de tratarmos da fidedignidade das informações e tratar de um antagonismo da área que é o seguinte: o aumento do número de doutores/ano não foi acompanhado do crescimento das verbas. Mas como eu distribuo essa verba limitada? Por mérito. Então é uma espécie de círculo vicioso: só recebe quem produz e só produz quem tem condições de produzir. O professor Matos lembra que uma das formas de quebrar esse círculo está na maquiagem da informação enviada, para mostrar que se tem o mérito e receber os recursos. Outro pesquisador, Claudiomar Gonçalves, da Universidade Estadual de Londrina (UEL), também comentou isso no Jornal da Ciência (18/02/2002). Ele lembra que é justamente a publicação dos dados curriculares que vai permitir a comprovação de quem é quem em cada área. Ele sugere que talvez devêssemos pensar em uma sistemática de avaliação da qualidade do preenchimento do currículo, nos moldes do que ocorre para os comitês de avaliação.

***Nexus: A preocupação central desses pesquisadores está na honestidade do processo?***

Roberto Pacheco: Não se pode inferir isso diretamente. Uma informação equivocada pode ser também fruto de erros ou de enganos de preenchimento. A principal fonte de preocupação aqui é justamente com os mecanismos para tratar o assunto e com as medidas cabíveis em cada caso. Por exemplo, com relação à tipificação das informações (ex: informar se o artigo é completo ou resumo, trabalho em evento ou artigo), um engano pode se refletir em mais pontos em uma avaliação, caso o comitê não esteja atento. Entrei em contato com o professor Gonçalves para lembrá-lo de que existem instrumentos (como um glossário automático para auxiliar na tipificação) para evitar erros como esses. Na resposta, ele esclareceu: “Veja bem, em momento algum estou questionando a tecnologia e os instrumentos, estou falando de honestidade do preenchimento”. A posição dos responsáveis pela Plataforma Lattes é a de que existem duas diretrizes que devem ser efetivadas: primeiro, deve-se combater equívocos de preenchimento com o aumento da visibilidade da informação, e não o contrário (isto é, deve-se ampliar a divulgação na Web);

quanto mais divulgação, maiores as chances de identificar aquela informação que não tem qualidade. Em segundo lugar, deve-se permitir a denúncia de eventuais inconsistências premeditadas e estabelecer uma política de gestão para esses casos. Nesse ponto é que acho interessante o artigo do professor Róbson, porque ele pergunta o que fazer nos casos em que for comprovada a fraude, qual a atitude a se tomar? Isso não está decidido hoje, e foge do ambiente da Plataforma Lattes, é decisão política mesmo. Há quem sugira que o CNPq mostre que aquele pesquisador fez isso, de forma clara, com todas as instâncias de defesa, mas, em caso de má-fé, aplicando-lhe punição exemplar (por exemplo, impedindo-o de concorrer em novos editais públicos). Sem dúvida, é uma questão que deverá estar presente ainda em outras discussões sobre a Plataforma.

***Nexus: Uma questão que tem sido relacionada à liberdade de escolha da comunidade científica diz respeito ao software livre. Como está essa questão na Plataforma Lattes?***

Roberto Pacheco: Essa é uma excelente oportunidade para comentarmos uma questão que, ao meu ver, está sendo discutida de forma equivocada. Há uma série de artigos e discussões do tipo “software livre x software proprietário”. Em primeiro lugar, é necessário diferenciar o que o governo compra do que o governo distribui para uso da sociedade. As soluções Linux para ambientes servidores são uma realidade que têm baixado substancialmente os custos de sistemas operados pelo governo e isso deve ser enfatizado. Na Plataforma Lattes, já estamos em processo de desenvolvimento de soluções servidoras para o ambiente Linux. Uma questão totalmente diferente, no entanto, é levar o confronto de alternativas tecnológicas para o processo de desenvolvimento dos sistemas que o governo vai distribuir. Esses sistemas devem atender à totalidade de uma comunidade de cidadãos e não a um grupo específico. Aí devem ser considerados os custos e a proporcionalidade de ambientes na comunidade que se vai atender. Quando não se pode (por questões de custos ou tempo) atender a ambos, tem-se que optar pela maioria, a menos que um dos objetivos do governo seja promover a troca de sistemas utilizados pelos cidadãos que ele deve atender. No caso da Plataforma Lattes, os dados mostram que o sistema MS-Windows é utilizado por quase 98% da comunidade científica do país, o que, considerados custos e tempo disponíveis em 1998, levou à opção de se começar o desenvolvimento dos sistemas off-line para Windows e de se utilizar a Web para os demais usuários. Mas isso não significa, em absoluto, que se abdicou do software livre. No final de 2002 apresentamos à comunidade científica o primeiro sistema Lattes para Linux, o “Sistema Grupo”, que será utilizado para atualizar os dados dos grupos de pesquisa. Em 2003 teremos o Sistema CV-Lattes para Linux e, assim como fizemos para padronizar as unidades Lattes, estamos promovendo a formação de uma comunidade específica para tratar do software livre na Plataforma Lattes, que permitirá que a própria comunidade desenvolvedora construa seus sistemas Lattes. Paulo Henrique e eu escrevemos um artigo, disponível no site da plataforma, que detalha essas visões e descreve como se pretende propor esse trabalho em cooperação com a comunidade interessada.

***Nexus: Como a comunidade de software livre vê essas iniciativas?***

Roberto Pacheco: Há dois pontos de vista na comunidade defensora do software livre. Parte dela critica as decisões quanto aos sistemas off-line da Plataforma Lattes lembrando das alternativas tecnológicas que se tem para desenvolvimento multi-ambientes e há quem afirme que o CNPq deveria promover o software livre por meio da Plataforma Lattes. É interessante observar que essas críticas não consideram as demais variáveis de decisão, como as alternativas à época em que se iniciou a plataforma (1998), os custos envolvidos e,

sobretudo, deixam de mencionar que hoje a plataforma atende a 98% da comunidade científica e que os demais 2% são atendidos de forma on-line, pela Web. Quanto ao CNPq promover o software livre, como disse antes, a reivindicação pode ser legítima, mas certamente colocaria uma variável complexa no projeto: a comunidade científica teria que trocar de sistema operacional. Felizmente há outra visão, mais construtiva na comunidade científica. Ficamos particularmente contentes com a receptividade de representantes importantes da comunidade de software livre do País, como o Prof. Jose Palazzo, da UFRGS, que nos cumprimenta pela iniciativa, convidando seus colegas a nos ajudarem a montar a comunidade de software livre da Plataforma Lattes.

***Nexus: Voltando a Plataforma Lattes, além da comunidade científica, quem mais é atendido por ela? Por exemplo, como as universidades utilizam a Plataforma Lattes?***

Roberto Pacheco: Todos os atores de um sistema nacional de CT&I encontram informações relevantes na Plataforma. Nas universidades, houve um processo de institucionalização da Plataforma. A partir de 2001, as instituições de ensino e pesquisa passaram a adotar sua versão institucional, ou seja, transformaram-se em replicadoras dos currículos Lattes de seus pesquisadores, docentes, estudantes e funcionários, com sistemas de análise e gestão especificamente projetados por elas ou para elas. O currículo Lattes é hoje instrumento de análise de cargos e salários, planejamento estratégico da pesquisa institucional e fonte de apresentação do trabalho de pesquisa das universidades.

***Nexus: No final de 2002, formalizou-se a Rede SCienTI. O que ela significa?***

Roberto Pacheco: A sigla SCienTI é um acrônimo para a formação de uma Rede Internacional de Fontes de Informação e Conhecimento para Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Ela já inclui Portugal e 11 países latino-americanos e dois organismos internacionais ligados a CT&I: Organização Pan-Americana de Saúde (OPS) a UNESCO. Cada país integrante da Rede está representado pelo seu Conselho Nacional de C&T (como o CNPq no Brasil) e por um grupo de pesquisa e desenvolvimento em sistemas de informações, geralmente de origem universitária (como o Grupo Stela, no Brasil). Além disso, a Rede permite a participação de empresas ligadas à Tecnologia da Informação, que contribuem com software, capacitação ou promoção de eventos da Rede. A idéia central é a seguinte: cada país terá uma plataforma semelhante à que o Brasil tem hoje. Com isso, teremos currículos, grupos de pesquisa, projetos e instituições em um mesmo referencial metodológico. O resultado é que se potencializam as ações de intercâmbio internacional entre os governos, com relação a políticas de intercâmbio ou mesmo de racionalização de recursos investidos em CT&I. Para os partícipes diretos da Rede SCienTI, isto é, grupos de desenvolvedores, organizações internacionais, conselhos nacionais de C&T e empresas promotoras, ela é um espaço de colaboração, intercâmbio de experiências, tecnologia e metodologias de gestão em C&T. Finalmente, os maiores beneficiados no médio prazo serão os integrantes das comunidades científicas desses países, que poderão interagir em um espaço internacional, com informações e serviços padronizados e distribuídos. A Rede SCienTI é um projeto de integração de nações como nunca se viu na área de CT&I.

***Nexus: Qual é a relação entre a Rede SCienTI e a Plataforma Lattes?***

Roberto Pacheco: a Plataforma Lattes é a gênese tecnológica da Rede SCienTI. O CNPq e a OPS firmaram um convênio em 2001, por meio do qual a tecnologia e metodologia Lattes foram disseminadas na América Latina e no Caribe, de forma gratuita, com a contrapartida

dos países beneficiários de tornarem públicas no espaço da Rede SCienTI todas as suas informações de CT&I. A partir daí, o CNPq firmou convênios com 6 países e já se iniciaram os trabalhos que estão viabilizando a instalação da Plataforma nos Conselhos Nacionais de países como Colômbia (que já realizou edital de pesquisadores e grupos de pesquisa com os sistemas da Rede SCienTI), Portugal (em fase de testes), Equador (também em testes), Chile (que deverá iniciar implantação em março), Peru e Argentina (ambos em fase de preparação). Além dos sistemas, a Plataforma Lattes contribui principalmente com a padronização das unidades de análise em C&T e com a formação de um espaço homogêneo de indicadores e de comunidades virtuais internacionais na área. Além disso, como comentamos antes, estaremos incluindo os instrumentos dos projetos em desenvolvimento também no âmbito da Rede SCienTI. Isso vai ser importante especialmente para as ferramentas de colaboração.

***Nexus: Uma última pergunta: qual será o futuro da Rede SCienTI e da Plataforma Lattes?***

Roberto Pacheco: à exceção de economistas e meteorologistas, os pesquisadores costumam ser avessos a previsões, mas posso lhe falar de expectativas. No País, o CNPq assumiu compromissos institucionais com mais de 30 instituições e, com os instrumentos da Plataforma Lattes, atende hoje a 254 mil pessoas e a 15 mil grupos de pesquisa. Parece-me um processo consolidado e que deve ser ampliado com o desenvolvimento de sistemas de conhecimento e com a promoção de comunidades virtuais em CT&I. Além disso, a Plataforma Lattes deverá ser ampliada com as relações com outros setores, especialmente os setores de serviços e de produção. Já há projetos que incluem enlaces entre a oferta de CT&I registrada na Plataforma e os diferentes setores em que sua demanda existe (como o empresarial ou o terceiro setor). Quanto à Rede SCienTI, em dezembro o Brasil assumiu compromissos de Estado com países co-irmãos que contam com a metodologia e tecnologia Lattes em seus processos de gestão de CT&I. Isso deve ser consolidado e ampliado para que a Rede SCienTI seja mais um instrumento colocado à disposição da comunidade científica brasileira o mais breve possível. Nossa expectativa é de que os novos gestores de CT&I do País tenham visão e decisão necessárias para efetivar essas conquistas.