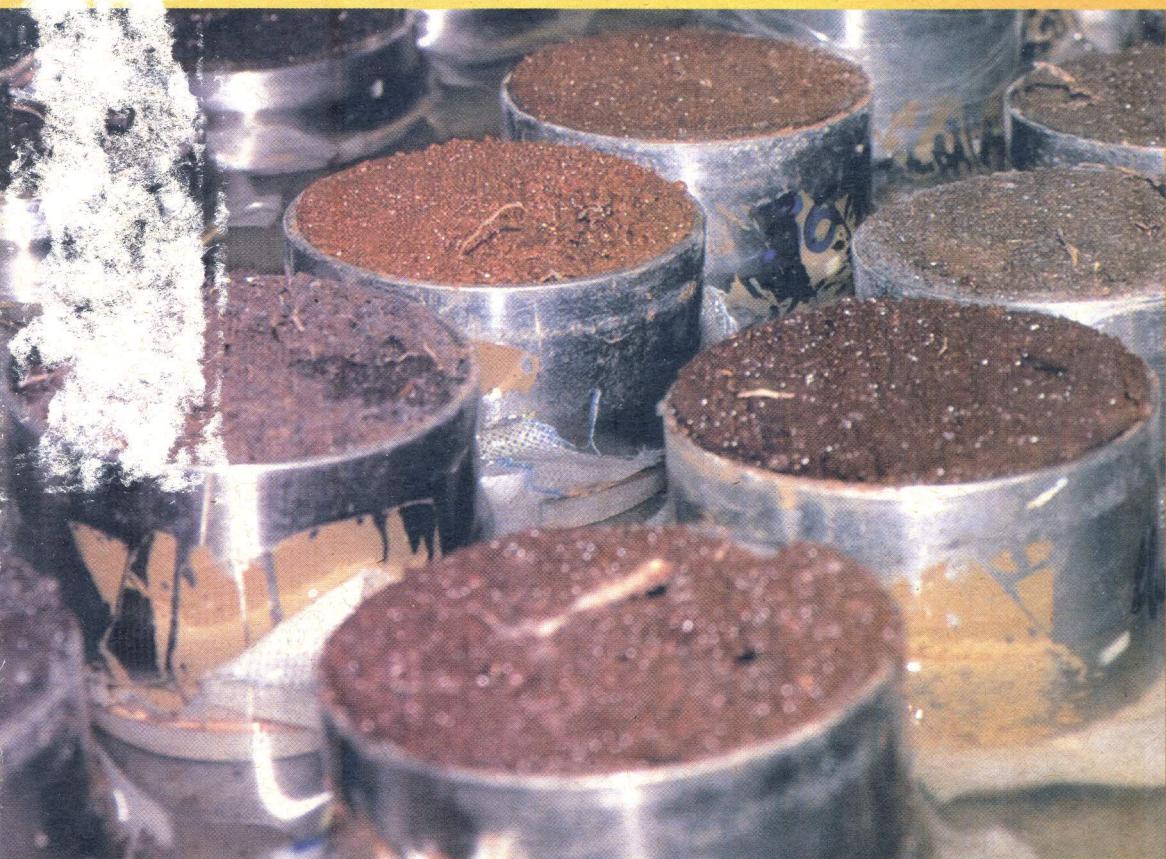


Laboratório de Análise de Água, Solo e Planta



A S P

FOL 3288
2014
FL-PP-14.00248

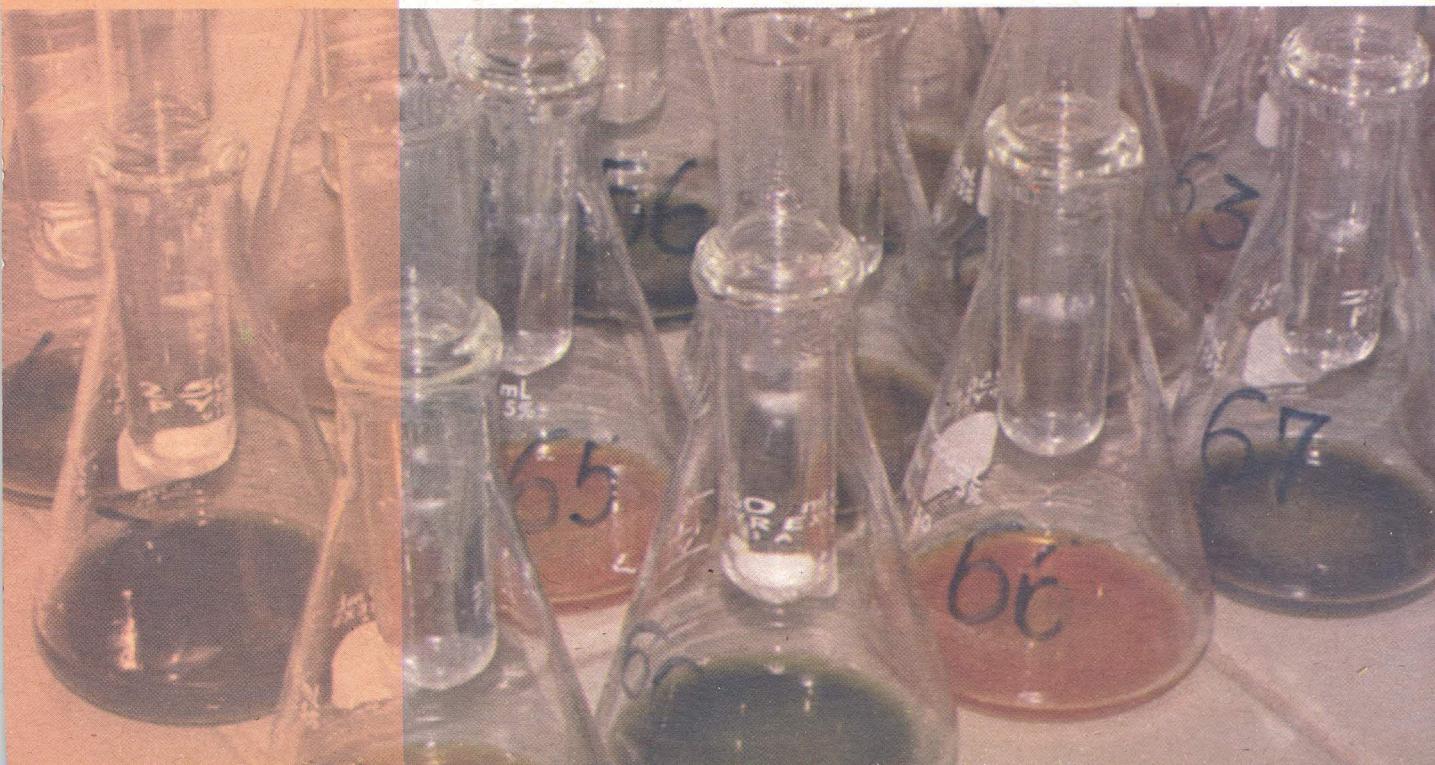
Embrapa
Solos

Laboratório Leandro Vettori de Análise de Água, Solo e Planta

O Laboratório Leandro Vettori de Análise de Água, Solo e Planta (LASP), fundado em 1989, recebeu este nome porque Vettori – químico que trabalhou no Instituto de Química Agrícola (IQA) e no Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária (DNPEA), que antecederam a Embrapa – foi o responsável pelo início da automação das análises de solos, no final dos anos 60, dando grande agilidade na execução deste tipo de atividade. No início, o LASP foi implementado em um prédio adaptado para tal fim – naquela época não havia normas específicas de Boas Práticas de Laboratório (BPL).

Levando isso em consideração, em 2010 foi iniciado o planejamento para a construção de um novo espaço para o LASP da Embrapa Solos, que possui em sua estrutura 4 pavimentos, com laboratórios modernos, atendendo às normas vigentes

de BPL e ISO 17025. Também utiliza o conceito de versatilidade no seu mobiliário, permitindo mudanças em função de novas tendências analíticas; utiliza o conceito de rápida manutenção para água, energia elétrica e Internet; respeita o fluxo de análises, agilizando seu processamento; possui instalações adequadas de equipamentos que visam automatizar algumas análises; abriga uma sala estruturada para apoio no trabalho com solventes (cromatografia), contando, inclusive, com armário corta-fogo; possui uma nova linha de gases que inibe o contato da poeira e outras impurezas com equipamentos do laboratório infra-vermelho; dispõe de capelas com lavagem dos gases, fazendo com que não contaminem a atmosfera; dentre outros itens de segurança.





O LASP e seus precursores

A história começa em 1918, ano em que o Instituto de Química Agrícola (IQA) foi instalado na sede do antigo serviço de fiscalização de laticínios e da manteiga industrial. A substituição de importações, devido a Primeira Guerra Mundial, dependia da aquisição de conhecimento científico que auxiliasse na instalação de indústrias essenciais, como as de combustíveis, tecidos e alimentos. Logo, o IQA, além da análise de comestíveis, adubos, inseticidas e fungicidas importados, passou a realizar também estudos de solos e de plantas de valor industrial.

Em 1938, Carlos Del Negro, químico do IQA, descreveu no primeiro Boletim da instituição as instruções pioneiras para coleta de amostras de solo do Brasil para fins de análise. No mesmo ano, seguem-se as publicações dos Boletins IQA: o primeiro, de autoria de Del Negro, e o segundo, escrito também por ele, em parceria com Leandro Vettori. Nesses periódicos foram descritos alguns métodos de análise de solos: respectivamente, o de análise mineralógica, e de determinação de cálcio, potássio, magnésio e sódio. O segundo boletim já preconizava o uso de análise

Embrapa Solos e análises de solos



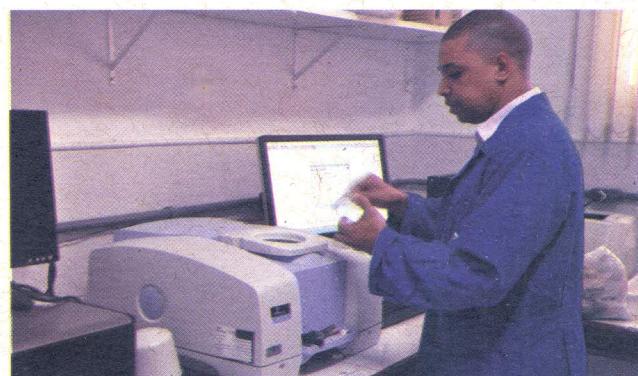
Em 1975 a Embrapa criou o Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS), atualmente denominada Embrapa Solos, que iniciou uma forte campanha de divulgação dos métodos analíticos de solos. Em 1979, publicou a primeira edição do Manual de Métodos de Análise de Solo. No final da década de 90 foi publicada sua segunda edição, atualizada em 2012.

Todo esse esforço ajudou a fomentar a criação de novos laboratórios no Brasil e no exterior. Para se ter uma ideia, em 1980, havia 35 estabelecimentos no País e um na África. Outro ponto a se destacar é que, ainda na década de 70, a Embrapa Solos criou o primeiro programa nacional de controle de qualidade de análise de solos, que foi o precursor do Programa de Análise de Qualidade de Laboratórios de Fertilidade (PAQLF), criado na década de 90. O PAQLF conta, hoje, com mais de 100 laboratórios participantes, proporcionando um meio de avaliação e de correção da sua qualidade analítica e desempenho.

espectrográfica pelo método da chama, que seria o precursor dos atuais Fotômetro e Espectrômetro de absorção atômica, utilizados atualmente. Isso representou um grande passo na modernização dos laboratórios, proporcionando sua automatização e aumento do número de amostras analisadas diariamente, facilitando a difusão e popularização da análise de solo no País.

Com o passar do tempo, observou-se que os métodos existentes, oriundos da pedologia, não se adequavam aos estudos de análise da fertilidade dos solos para o uso agrícola.

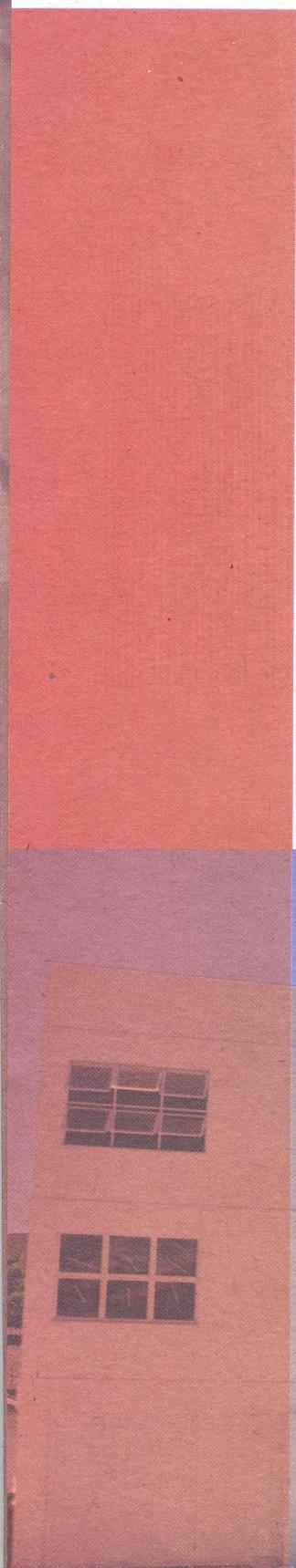
Desta forma, nos anos 60, iniciou-se um trabalho conjunto do Ministério da Agricultura com a Universidade da Carolina do Norte, com o objetivo de desenvolver métodos mais rápidos de análise de solos. Nesse período surge o novo Manual de Métodos de Análise de Solos, de autoria de Leandro Vettori, agora na Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo (DNPEA), em 1969.



50k 3288
jd 18131

As análises químicas, físicas e mineralógicas são de suma importância para o conhecimento, uso e manejo dos solos, pois subsidiam tanto os levantamentos e mapeamentos dos solos, quanto as recomendações de fertilidade para a agricultura. Atuando em todo o País, a Embrapa Solos está sempre na fronteira do conhecimento tecnológico para melhor desempenhar seu papel estratégico na agricultura brasileira.

A aplicação de metodologias analíticas verdes e automatizadas, que reduzem o uso de reagentes perigosos e o número de empregados nos laboratórios, são os moteis do novo LASP, inaugurado em 2014. Para a otimização de infraestrutura e de métodos rápidos para a análise de água, solo e planta, foram introduzidos equipamentos baseados na espectroscopia de infra-vermelho, fluorescência de raio-x, além de espectrômetros de plasma indutivamente acoplados com detectores de plasma e ótico de última geração.



Embrapa Solos

Rua Jardim Botânico, 1.024 - Jardim Botânico
Rio de Janeiro, RJ - Brasil - CEP 22460-000
Tel.: (021) 2179 4500 - Fax: (021) 2274 5291
<http://www.cnps.embrapa.br>

Laboratorio de analise de agua,
2014 FL-PP-14.00248



CNPS-18131-1