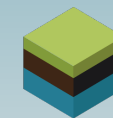


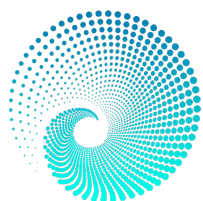
LAUNCH OF THE INTERNATIONAL NETWORK ON SOIL POLLUTION

APRIL, 2022



NICOLE | **LATIN
AMERICA**
Latin America Network for Soil and Water Management

www.nicolelatinamerica.com
www.ekosbrasil.org



EKOS BRASIL

**AN NGO THAT AIMS TO
COLLABORATE WITH THE
REGENERATION OF THE
GLOBAL ECOSYSTEM**

20 years of experience
in projects involving:

- Remediation of Contaminated Land (NICOLE Latin America)
- Conservation of Biodiversity
- Impact Investment/ Climate Change

**...for the public
and private sectors,
creating synergy
between different
stakeholders.**

THE CONTAMINATED AREAS BUSINESS IN BRAZIL IN THE EARLY 2000's

Technologies and methodologies still in early development

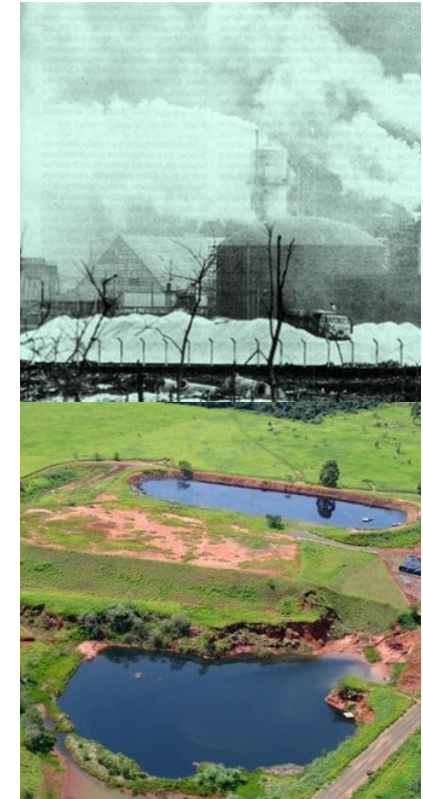
_ Considerable technological gap in comparison with European and North American countries

Few consulting companies working independently

_ Lack of interaction and knowledge-sharing opportunities between companies

_ Innovative techniques and big-scale projects concentrated in Southeast Brazil

Environmental legislation related to contaminated areas still in its early stages



On the right, the Mantovani Landfill; and above, Cubatão, a city recognized by the UN as "the most polluted in the world" in the 80's

EKOS BRASIL SEMINAR



First edition organized by
Instituto Ekos Brasil in 2002

- The first of its kind in Latin America
- First edition in partnership with GIZ (international speakers)

Ekos Brasil Seminar
in numbers:

- 12 editions
- Up to 400 participants
- Thousands of national and international experts

Main goal:

sharing knowledge, experiences and innovative ideas related to the Management of Contaminated Areas

Participants:

representatives of consulting companies, law firms, public institutions and university researchers

NICOLE LATIN AMERICA NETWORK



Founded in 2013 as 'NICOLE Brasil', as a result of an idea that emerged in one of the editions of the Seminar

- Format and objectives greatly inspired by NICOLE (Europe)
- Its main driver: bring together industries, universities and service companies in Brazil (and, later, in Latin America!)

Instituto Ekos Brasil
+ NICOLE Latin America

- Administrative support and financial management
- An independent partner
- Network



EVENTS



Participation in the Ekos Brasil Seminars

Panels and Workshops



Panels in International renowned events

AquaConSoil, RemTech...



Workshops and Presentations

Seminar: Management of Hydrocarbon Contaminated Areas. Lima, Peru - 2017

International Technical Workshop on Soil Remediation. Buenos Aires, Argentina - 201



Workshops and Presentations (Brazil)

Ramon Aravena workshop. São Paulo - 2017

Workshop: Circular Economy and the MCA. São Paulo, SP – 2020



Online Events

Meetings, Roundtables, Discussion Panels, Webinars

PUBLICATIONS AND DOCUMENTS

NICOLE BRASIL NEWSLETTER
Latin America Network for Soil and Water Management
Edição no. 04 / 2015 - Dezembro



Eventos e Palestras - Novembro

A NICOLE Brasil participou do III Seminário Sul Brasileiro sobre Gerenciamento de Áreas Contaminadas em Porto Alegre (RS). José Carlos Gouvêa e Alessandra Argolo fizeram palestra sobre intrusão de vapores e biorremediação, respectivamente.

O grupo NICOLE Brasil foi convidado para fazer uma palestra sobre Remediação para uma turma de estudantes de Engenharia Ambiental na Universidade de Salvador (BA).

**Novo Programa Técnico - 2016**

No dia 14/12/2015 os membros pagantes se reuniram para definir abordados nos Grupos de Trabalho de 2016. Até fevereiro os líderes contatam com os voluntários para organizarem o grupo. Após isso, os pagantes se reunirão novamente para discutir a viabilidade de mais trabalho. Os temas escolhidos foram:

 Remediação Sustentável

 Comunicação de Risco

 Regulatório

 Intrusão de Vapores

 Gestão de Recursos Hídricos

 Modelo Conceitual de Site

Membros voluntários – precisamos de

Caso você ainda não tenha manifestado interesse em fazer parte des por favor o faça através do email nicolebrasil@ekosbrasil.org direcionados aos líderes de cada GT, que entrará em contato diretamente. Sua dedicação e ajuda nos GTs é de extrema importância grupo. Participe!

O GRUPO NICOLE BRASIL DESEJA A TODOS BOAS UM PRÓSPERO ANO NOVO!

Sugestões?
Email: nicolebrasil@ekosbrasil.org

Encontre-nos
<http://www.eko>

**Novo Programa Técnico - 2016**

No dia 14/12/2015 os membros pagantes se reuniram para definir abordados nos Grupos de Trabalho de 2016. Até fevereiro os líderes contatam com os voluntários para organizarem o grupo. Após isso, os pagantes se reunirão novamente para discutir a viabilidade de mais trabalho. Os temas escolhidos foram:

 Remediação Sustentável

 Comunicação de Risco

 Regulatório

 Intrusão de Vapores

 Gestão de Recursos Hídricos

 Modelo Conceitual de Site

POSITION PAPER
REMEDIÇÃO SUSTENTÁVEL
FORESBR E NICOLE BRASIL

Journal of Environmental Protection, 30
<http://dx.doi.org/10.4236/jep.2019.301009>
© 2019

Environmental Forensic Investigation in the Residential Neighborhood Volta Grande IV Volta Redonda, RJ, Brazil, Using TPH and PAHs Analyses in Soil Samples

José C. R. Gouvêa Jr.¹, Fernando Smaio e Silva², Reginaldo A. Bertolo³, Tiago R. Moura⁴
¹UFPA – Graduate Research Center, University of São Paulo, 124-100, São Paulo, Brazil
²Newfield, Rio de Janeiro, Brazil
³Newfield, Rio de Janeiro, Brazil
⁴Brasil, Inquramengue

How to cite this paper: Gouvêa Jr., J.C.R., Smaio e Silva, F., Bertolo, R.A., Moura, T.R. and Tinto-Neto, J. (2019) Environmental Forensic Investigation in the Residential Neighborhood Volta Grande IV, Volta Redonda, RJ, Brazil, Using TPH and PAHs Analyses in Soil Samples. *Journal of Environmental Protection*, 30, 972-981. <http://dx.doi.org/10.4236/jep.2019.301009>

Received: June 20, 2019
Accepted: July 20, 2019
Published: July 20, 2019
Copyright © 2019 by author and Scientific Research Publishing Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).



Abstract

The article presents the results of a forensic investigation campaign of hydrocarbons detected in the subsurface soil of the residential neighborhood Volta Grande IV, Volta Redonda, RJ, Brazil. Previous studies identified several areas with concentrations of volatile organic compounds (VOCs) and polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) above regulatory standards of CONAMA 420/2009 within the study area, which led to the hypothesis that these hydrocarbons might be derived from industrial activities. This forensic investigation determined that the VOCs in soil are associated with gasoline and possibly diesel fuel and the PAHs in residential subsurface soil generally fall below background levels and are likely associated with regional soil. The PAHs samples with concentrations above background level of a total sample) exhibit compositional features similar to coal-type pyrolysis and coke, possibly attributable to the steel mill operation. The work also covers the geospatial data and chemical signatures that support these findings.

Keywords

Environmental Forensic Investigation, Hydrocarbon Fingerprinting, Polycyclic Aromatic Hydrocarbons

DOI: 10.4236/jep.2019.301009 Vol. 30, 2019

972

Journal of Environmental Protection

INTRUSÃO DE VAPORES DO SOLO: BREVE HISTÓRICO SOBRE DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA, CENÁRIO BRASILEIRO E AVANÇOS RECENTES

SOIL VAPOR INTRUSION: BRIEF HISTORY ON TECHNOLOGY DEVELOPMENT, BRAZILIAN SCENARIO AND RECENT ADVANCES

José Carlos Rocha Gouvêa Junior¹, Reginaldo Antônio Bertolo²,
Sasha Tom Hart³

Artigo recebido em: 16/08/2018 e aceito para publicação em: 14/11/2018.
DOI: <https://doi.org/10.15406/holos.v18i01.12402>

Resumo: A intrusão de vapores do solo, processo definido pela migração de contaminantes em fase vapor desde uma fonte de contaminação existente em subsuperfície para o interior de edificações, tem sido tema de debates entre comunidades científicas e regulatórias internacionais há aproximadamente três décadas. No Brasil, como é o caso para a maioria das tecnologias em desenvolvimento, as práticas técnicas para avaliar a intrusão de vapores provenientes de América do Norte e da Europa vêm sendo adaptadas de forma a possibilitar a sua aplicação a nível local. A nível mundial, verifica-se que a abordagem para avaliação da intrusão de vapores tem tipicamente sido baseada na utilização de modelos preditivos e na avaliação da exposição à saúde humana (AHSE), sendo que investigações de campo e a utilização de múltiplas linhas de evidências fazem parte da regulamentação apenas em poucos países (Canadá, Canadá, Alemanha, Estados Unidos e Reino Unido). Nestes locais, novas tecnologias e formas de abordagem vêm sendo utilizadas de maneira bem-sucedida para estudar os cenários de exposição, por meio do refinamento de modelos conceituais, e eventuais auxílio a tomada de decisões. No Brasil, foram identificadas desenvolvimento com relação ao quadro regulatório e tecnológico, porém ainda em campo amplo de oportunidades para o estabelecimento de diretrizes e procedimentos específicos para avaliação do processo de intrusão de vapores.

Palavras-chave: Intrusão de Vapores, Quadro regulatório, Modelo Conceitual, Múltiplas Linhas de Evidências, Análises Tecnológicas.

Abstract: Soil vapor intrusion is a process defined as volatile compound migration from a subsurface source to indoor air, and it has been subject of debate among international regulatory and scientific communities for nearly three decades. In Brazil, as in the rest of the world, the technical guidelines for the assessment of soil vapor intrusion have been adapted, from the ones developed in North America and in Europe. Globally, the usual approach for the assessment of soil vapor intrusion is typically focused on the use of predictive modeling and human health risk assessment, while field investigations and use of multiple lines of evidence are regulated only in a few countries (Australia, Canada, Denmark, United States and United Kingdom). In these countries, innovative approach and new technologies have been successfully applied in order to refine the vapor intrusion process. While conceptual models and support the decision-making process. In Brazil, advances in technological and regulatory framework have been identified, but there is also a wide scope of opportunities for technological advances and the establishment of specific guidelines for evaluation of the soil vapor intrusion process.

¹Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo - Centro de Pesquisas de Água Subterrâneas, E-mail: jcarlosr@uol.com.br, reginaldo@uol.com.br, sasha@ecampus.utah.edu

Holos Environment (2018), 18 (1): 240-270, 240

+ GUIDES
IN DEVELOPMENT

NEWSLETTERS

POSITION PAPERS

WHITE PAPERS

SCIENTIFIC PAPERS

NICOLE IN NUMBERS

23



companies

10



published
papers

+10



presentations
in relevant
events

+160



active
members

+40



podcast
episodes

3



countries

+15



virtual
events

+10



in-person
events

8



years of
history

INSOP AND NICOLE LATIN AMERICA

EXCHANGE OF INNOVATIVE IDEAS AND TECHNOLOGIES

ACCESS TO VARIOUS RELEVANT INSTITUTIONS

EXCHANGE OF INFORMATION

POSSIBILITIES OF COLLABORATION BETWEEN NETWORKS

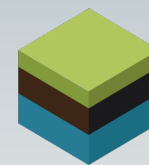
RAISING AWARENESS GLOBALLY REGARDING SOIL HEALTH

ANA CRISTINA MOERI

ANA.MOERI@EKOSBRASIL.ORG

LUCIANA DA C. FERREIRA

LUCIANA.FERREIRA@EKOSBRASIL.ORG



NICOLE | **LATIN AMERICA**
Latin America Network for Soil and Water Management

www.nicolelatinamerica.com
www.ekosbrasil.org