



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DESPORTO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE SOLOS E  
ENGENHARIA AGRÍCOLA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM CIÊNCIA DO SOLO  
Rua dos Funcionários, 1540, Cabral,  
Curitiba(PR), 80035-050. Fone: 41-3350-5648



**Vander de Freitas Melo**

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Curitiba**  
**Setembro de 2016**

**Vander de Freitas Melo**

**Memorial Descritivo apresentado à  
Universidade Federal do Paraná como parte  
das exigências para progressão funcional para  
Professor Titular**

**Curitiba  
Setembro de 2016**

## SUMÁRIO

1) Aspectos gerais .....	04
2) Atividades de ensino e orientação na graduação e pós-graduação .....	04
3) Produção Intelectual .....	12
4) Atividades de extensão .....	30
5) Coordenação de projetos de pesquisa, ensino e extensão .....	33
6) Coordenação de Programa de Pós-Graduação .....	35
7) Participação em bancas de concurso, de mestrado e de doutorado .....	35
8) Organização e, ou participação em eventos de pesquisa, ensino e extensão .....	38
9) Apresentação, a convite, de palestras em eventos técnicos científicos .....	38
10) Homenagens e premiações advindas das atividades acadêmicas e de pesquisa .....	39
11) Participação em atividades editoriais e de coordenação em sociedades científicas .....	40
12) Assessoria, consultoria e participação em órgãos de fomento á pesquisa .....	40
13) Exercícios de cargos departamental e atividades externas à UFPR autorizadas pelo Departamento de Solos e Engenharia Agrícola .....	41

## **1) Aspectos gerais**

Filho de produtor rural, nascido em Ituiutaba, Minas Gerais. O convívio constante com o campo tornou minha escolha pela agronomia muito facilitada e convicta. Me graduei em Eng. Agrônômica e obtive os títulos de mestre e doutor em Solos e Nutrição de Plantas na Universidade Federal de Viçosa.

### **1985 a 1989**

Engenharia Agrônômica na Universidade Federal de Viçosa (MG)

### **1990 a 1993**

Mestrado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas) (Conceito CAPES 6).

Universidade Federal de Viçosa, UFV, Brasil.

Título: Relação entre a reserva mineral de solos e a produção e nutrientes em povoamentos de *Eucalyptus saligna* Smith, no Rio Grande do Sul.

Orientador: Nairan Félix de Barros.

### **1994 a 1998**

Doutorado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas) (Conceito CAPES 6).

Universidade Federal de Viçosa, UFV, Brasil.

com período sanduíche na University of Reading, UK.

Título: Potássio e magnésio em minerais de solos e relação entre propriedades da caulinita com formas não-trocáveis destes nutrientes.

Orientador: Roberto Ferreira de Novais.

No ano de 1999, no mês de agosto, ingressei como docente na Universidade Federal do Paraná (UFPR) na Classe Adjunto, nível I. Desde então, tenho desenvolvidas atividades de docência na graduação e pós-graduação e atuação prazerosa nas áreas de pesquisa e extensão universitária. O memorial a seguir será pautado em aspectos quantitativos, que não mostram o verdadeiro sentimento e realização plena por ser docente Universitário. Com as progressões subsequentes fiquei habilitado a pleitear o cargo de professor titular na UFPR. Essa possibilidade me deixa muito honrado.

Nos anos de 2014 a 2015 realizei estágio de pós-doutoramento na University of Western Australia, sob a supervisão do Prof. Robert Gilkes.

## **2) Atividades de ensino e orientação na graduação e pós-graduação**

No período de agosto de 1999 a agosto de 2016 minha carga horária na graduação e pós-graduação na UFPR foi de 4050 (média de 8,4 horas/semana) e 1470 (média 3

horas/semana) horas, respectivamente. Em termos totais médios, minha atuação de docência na UFPR foi de 11,6 horas/semana. O elenco de disciplinas ministradas nesse período foi:

**A) Graduação:**

A.1. Pedologia

Carga Horária Semanal = 6 horas

Ementa: Composição do solo. Gênese do solo. Perfil do solo. Morfologia do solo. Principais características e propriedades físicas, químicas e mineralógicas do solo. Classificação de solos. Classes de Solos do Brasil.

**B) Pós-graduação:**

B.1. Mineralogia do solo

Carga Horária Semanal = 5 horas

Ementa: Introdução. Cristalografia Química. Minerais Primários nas Rochas e no Solo. Minerais Secundários. Carga de Superfície. Métodos químicos e físicos para Identificação dos Minerais do Solo. Relação Mineralogia do Solo com outros Ramos da Pedologia.

B.2. Equilíbrio químico e estabilidade dos minerais no solo

Carga Horária Semanal = 4 horas

Ementa: definição de constante de equilíbrio; reações de dissolução/precipitação; diagramas de predominância de minerais; equilíbrios químicos envolvendo: silício e alumínio em sistemas naturais; aluminossilicatos e estabilidade dos minerais no ambiente; cálcio, magnésio e carbonatos; ferro em solos; fosfatos e a disponibilidade de fósforo no ambiente; enxofre em solos.

B.3. Tópicos Especiais em Ciência do Solo II: Métodos e procedimentos de laboratório.

Carga Horária Semanal = 2 horas

Ementa: Definição operacional das análises; exatidão, precisão e reprodutividade das análises; padrões analíticos; contaminação em laboratório; procedimentos para preparo e manipulação de amostras e soluções; digestão de amostras de solo, planta e resíduo; calibração de métodos instrumentais; efeito matriz; avaliação de dados analíticos.

Outra atividade que tenho dado especial atenção é a formação discente, tanto a nível de graduação como pós-graduação. Os números consolidados para esse quesito são:

**A) Orientações concluídas de estágio voluntário (curso de Agronomia): 12 alunos.**

**B) Orientações concluídas de iniciação científica:** 16 alunos, o que corresponde a 0,94 alunos/ano (16/17 anos).

1. Guilherme Dantas Dias. Hematita e goethita em solos bicrômicos originados de materiais sedimentares: caracterização das frações areia, silte e argila. 2016. Iniciação Científica (Graduando em Agronomia) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

2. Aline Aparecida Rodrigues. Hematita e goethita em solos bicrômicos originados de materiais sedimentares: caracterização geral dos solos e das rochas. 2016. Iniciação Científica (Graduando em Agronomia) - Universidade Federal do Paraná, Fundação Araucária.

3. Lucas Tomaz Spindola. Estudo das frações húmicas de solos da planície litorânea do estado do Paraná. 2014. Iniciação Científica (Graduando em Agronomia) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

4. Felipe Augusto Piacentini Grabarski. Determinação de valores de referência para metais pesados em solos da Planície Litorânea do estado do Paraná. 2013. Iniciação Científica (Graduando em Agronomia) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

5. Cíntia Coutinho Oliveira de Castro. Relacionar as características físicas e químicas do horizonte B espódico com os demais horizontes dos perfis de solos arenosos nos Campos Gerais (PR) sob *Pinus taeda*. 2011. Iniciação Científica (Graduando em Engenharia Agrônoma) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

6. Cíntia Coutinho Oliveira de Castro. Estudar o processo de podzolização de solos arenosos nos Campos Gerais (PR) sob *Pinus taeda*. 2010. Iniciação Científica (Graduando em Engenharia Agrônoma) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

7. Julian M. S. M. Mattos. Características químicas e físicas de minerais de argila 2:1 em solos originados de argilito da Formação Guabirotuba na região metropolitana de Curitiba (PR). 2009. Iniciação Científica (Graduando em Engenharia Agrônoma) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

8. Julian Martins da Silva Müller Mattos. Estudo de minerais de argila 2:1 em solos originados de argilito da Formação Guabirotuba na região metropolitana de Curitiba (PR). 2008. Iniciação Científica (Graduando em Engenharia Agrônoma) - Universidade Federal do Paraná.

9. Rodrigo de Moura. Influência dos minerais da fração silte nas características dos agregados de duas classes de Latossolos do Estado do Paraná. 2007. Iniciação Científica (Graduando em Engenharia Agrônoma) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

**10.** Fernando Henrique Toledo. Caracterização mineralógica e análise química dos agregados de duas classes de latossolos originados de rochas basálticas no Paraná. 2006. Iniciação Científica (Graduando em Engenharia Agrônômica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

**11.** Rodrigo de Moura. Avaliação das características morfológicas dos agregados de duas classes de latossolos originados de rochas basálticas no Paraná, por meio do estudo de imagens. 2006. Iniciação Científica (Graduando em Engenharia Agrônômica) - Universidade Federal do Paraná.

**12.** Deisi Raquel Joakinson Pires. Avaliação do risco de contaminação ambiental por Pb em área de mineração e processamento do metal, no município de Adrianópolis (PR). 2004. Iniciação Científica (Graduando em Engenharia Agrônômica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

**13.** Anderson Nora Ribeiro. Cinética de liberação de formas não-trocáveis de K e Mg pelos minerais da fração argila em solos do Triângulo Mineiro. 2003. Iniciação Científica (Graduando em Engenharia Agrônômica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

**14.** Anderson Nora Ribeiro. Distribuição do K total da areia em suas diferentes frações em solos do Triângulo Mineiro. 2002. Iniciação Científica (Graduando em Engenharia Agrônômica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

**15.** Paulo Alessandro Maschio. Importância das espécies minerais no K total da fração argila de solos do Triângulo Mineiro. 2001. Iniciação Científica (Graduando em Engenharia Agrônômica) - Universidade Federal do Paraná.

**16.** Anderson Nora Ribeiro. Mineralogia das frações areia, silte e argila das principais classes de solos do Triângulo Mineiro, determinada por método de extração seqüencial. 2001. Iniciação Científica (Graduando em Engenharia Agrônômica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

**C) Orientações concluídas de mestrado:** 22 alunos, o que corresponde a 1,5 alunos/ano (22/15 anos de credenciamento no Programa).

**Co-orientações concluídas de mestrado:** 9 alunos.

**1.** Priscila Golfetto. Reposição de potássio em solos com retirada de biomassa para bioeletriscidade. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Co-orientador.

**2.** Maísa dos Santos. Lodo de esgoto em combinação com cultivo de plantas na remediação de um solo com alto teor de chumbo. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.

- 3.** Joyce Cristina S. N. Carneiro. Geoquímica de solos do Segundo Planalto do Estado do Paraná. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
- 4.** Giovana Clarice Poggere. Mineralogia e capacidade adsorptiva de metais pesados de solos da Península Keller, Antártica Marítima. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
- 5.** Brenda Novaes Buschle. Valores de referência de qualidade de elementos traços de solos da Planície Litorânea do Paraná. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
- 6.** Michael Jonathan Fernandes Ribeiro. Mineralogia e reserva de K em Latossolo cultivado com *Pinus taeda* L. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador.
- 7.** Marcos de Vasconcelos Gernet. Gênese e ocupação antrópica estacional do sambaqui de Guaraguaçu, Pontal do Paraná. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
- 8.** Rodrigo Bomicieli de Oliveira. Alteração mineralógica em Neossolos rasos derivados da Formação Caturrita no Rio Grande do Sul e o seu comportamento físico-químico. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo) - Universidade Federal de Santa Maria. Co-orientador.
- 9.** Daniel Hanke. Gênese, interação organo-mineral e estabilidade de agregados de solos originados de basalto. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Co-orientador.
- 10.** Izabel Cristina Araújo. Sorção de diuron em minerais da fração argila. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 11.** Thiago Mendonça. Mineralogia e capacidade de adsorção de chumbo da fração argila de solos da Península Fildes, Ilha Rei George, Antártica Marítima. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 12.** Tales de Campos Piedade. Visualização tridimensional para análise de características físicas e químicas de solos. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.
- 13.** Ana Paula Aparecida Duarte. Mudanças físicas, químicas e nas formas de Pb e Mn após passagem do solo através do trato intestinal de *Pontoscolex corethrurus* (Oligocheta: anelida). 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.

- 14.** Mariana Médice Firme Sá. Caracterização ambiental, classificação e mapeamento dos solos da Ilha da Trindade, Atlântico Sul. 2010. Dissertação (Mestrado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas)) - Universidade Federal de Viçosa, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Co-orientador.
- 15.** Maísa de Andrade. Metais pesados em águas e sedimentos em área de mineração e processamento do metal, no município de Adrianópolis-PR. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 16.** Jairo Calderari de Oliveira Júnior. Variações espaciais nas características mineralógicas dos solos. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 17.** Maurício Gomes de Andrade. Fitorremediação em bioensaio com solos de área de mineração e processamento de chumbo, avaliada sob diferentes métodos de extração. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 18.** Yara Jurema Barros. Indicadores biológicos de qualidade de solos de área de mineração e processamento de chumbo. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 19.** Alessandro Góis Orrutéa. Qualidade de solos sob diferentes manejos na Amazônia Meridional, Município de Cacoal (RO). 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 20.** Larissa Kummer. Mineralogia do solo e teores de Pb em área de mineração e processamento do metal, no município de Adrianópolis (PR). 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 21.** Jean Carlos Padilha. Aplicação de lodos de tratamento de água e esgoto em latossolos cultivados com milho e soja. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Co-orientador.
- 22.** Guilherme Resende Corrêa. Antropossolos da região Norte do Brasil: gênese, morfologia e classificação. 2007. Dissertação (Mestrado em Agronomia - Solos e Nutrição de Plantas) - Universidade Federal de Viçosa, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Co-orientador.
- 23.** Leila Chama Barbar. Métodos químicos, físicos e mineralógicos para caracterização de vestígios de solos provenientes de Curitiba e região Metropolitana para fins forenses. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 24.** Sonia Zanello. Caracterização mineralógica e avaliação dos teores de Pb, Cr, Ni, Zn e Cd nos solos do entorno do aterro sanitário do Caximba, Curitiba (PR). 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 25.** Valentim da Silva. Variáveis de acidez em função da mineralogia do solo. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Co-orientador.

- 26.** Lígia Mieko Abe. Análise do meio físico da Bacia do Rio Ribeirão Grande, Município de Tunas do Paraná-PR. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Co-orientador.
- 27.** Ana Cristina Duarte Pires. Interação entre chumbo e zinco com os constituintes orgânicos e minerais de solos da região metropolitana de Curitiba (PR). 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 28.** André Ademir Chidin. Influência da forma e características dos minerais da fração argila no adensamento de quatro Latossolos do Estado do Paraná. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 29.** Gisele Ines Taraskiewicz Harbar Wowk. Avaliação da contaminação do solo de várzea por chumbo em área de reciclagem de baterias no município de Paula Freitas (PR). 2003. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 30.** Roberto Martins. Contribuição da reserva de potássio na nutrição e produção do trigo em solos do município de Castro, estado do Paraná. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
- 31.** Maria Teresa Schuh. Influência de características do solo na qualidade da água e no crescimento da Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), durante a fase de alevinagem II. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Co-orientador.

O menor número de co-orientações (9) em relação às orientações (22) de alunos de mestrado reflete certo isolamento da linha de pesquisa em que tenho trabalhado no Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo na UFPR. Esse cenário tem apenas uma causa, haja visto que a convivência do nosso grupo é muito harmônica e fraterna. Não há atuação direta de colegas do programa na contaminação de solos por poluentes orgânicos e minerais, minha principal linha de pesquisa. Para reverter essa situação, tenho procurado parcerias com outros programas dentro da UFPR e com outras instituições de ensino, que tem gerado frutos recentes na formação discente e publicação de artigos científicos:

- parceria com o programa de pós-graduação em Química da UFPR na avaliação da poluição de solos com poluentes orgânicos (Profs. Gilberto Abatte e Patrício Zamora);
- parceria com a UFV no âmbito do projeto Solos da Antártica (Prof. Carlos Schaefer);
- parceria com a UFSM e com a USP/Esalq, na dinâmica de formas de reserva de K nos solos (Profs. Fabrício Pedron e Luiz Reynaldo Alleoni);
- parceria com a UTFPR de Santa Helena (PR), na determinação dos valores de referência de qualidade para metais pesados nos solos do oeste do Paraná (Prof. Adelmo Lowe Pletsch);
- parceria com a Embrapa Clima Temperado, no uso de fonolito como alternativa na adubação potássica (Dr. Carlos Augusto da Silveira).

Depois de um longo processo junto a Capes, o nosso curso de doutorado em Ciência do Solo foi aprovado no ano de 2012. No ano de sua implantação iniciei a orientação de três alunos de doutorado, que culminou com as respectivas defesas das teses em março de 2016. A nível de doutorado também co-orientei cinco teses.

**1.** Araína Hulmann Batista. Geoquímica de elementos-traço em solos de área rica em galena no sul do Brasil. 2016. Tese (Doutorado em Ciência do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.

**2.** Sônia Zanello. Avaliação da poluição por elementos-traço e hidrocarbonetos poliaromáticos em solos de rodovias entre Curitiba e Ponta Grossa (PR). 2016. Tese (Doutorado em Ciência do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.

**3.** Daniel Ramos Pontoni. Sorção, equilíbrio químico e estabilização de Pb em solos do terceiro planalto paranaense. 2016. Tese (Doutorado em Ciência do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.

**4.** Elisandra Carolina Martins. Interação organo-mineral e herbicidas em solos do Paraná. 2016. Tese (Doutorado em Química) - Universidade Federal do Paraná. Co-orientador.

**5.** Antonio Neri Azevedo Rodrigues. Relação mineralogia da fração argila e teores de alumínio em solos ácidos do Sul do Brasil. 2016. Tese (Doutorado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Co-orientador.

**6.** Michele Ribeiro Ramos. Desenvolvimento inicial de espécies arbóreas para reflorestamento de área degradada em solos coesos e não coesos no estado do Rio de Janeiro. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Co-orientador.

**7.** Luis Fernando Roveda. Potencial produtivo e contaminação de Zn no solo e na cultura do morango (*Fragaria ananassa* Duch) com aplicação de resíduo industrial. 2012. Tese (Doutorado em Agronomia - Produção Vegetal) - Universidade Federal do Paraná. Co-orientador.

**8.** Eliane de Paula Clemente. Ambientes terrestres da Ilha da Trindade, Atlântico Sul: caracterização do solo e do meio físico como subsídio para criação de uma unidade de conservação. 2006. Tese (Doutorado em Agronomia - Solos e Nutrição de Plantas) - Universidade Federal de Viçosa, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Co-orientador.

Outra experiência enriquecedora tem sido a orientação de alunos de pós-doutoramento. Tenho três orientações em andamento nessa modalidade no projeto forense aprovado pela Capes (Estudo de vestígios de solos para fins forense).

**1.** Josiane Millani Lopes. Início: 2016. Universidade Federal do Paraná. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

2. Rodrigo Studart Corrêa. Início: 2015. Universidade Federal do Paraná.

3. Luis Valério Prandel. Início: 2015. Universidade Federal do Paraná. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

No momento, além das três orientações de pós-doutoramento, tenho sete orientações e co-orientações de mestrado e doutorado em andamento.

1. Luciane Lemos do Prado. Uso de lodo de esgoto para remediação de solo contaminado com amônio de efluente de aterro sanitário. Início: 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.

2. Allini Klos Rodrigues de Campos. Relação compactação e mobilidade metrais pesados no solo. Início: 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Co-orientador.

3. Ruan Francisco Firmano. Efeito residual da adubação potássica nas formas do nutriente no solo. Início: 2015. Dissertação (Mestrado profissional em Solos e Nutrição de Plantas) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Co-orientador.

4. Juliana Lorensi. Alteração mineralógica em solos subtropicais promovida pelo uso do sistema de plantio direto de longa duração. Início: 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo) - Universidade Federal de Santa Maria. Co-orientador.

5. Dione Aguiar. Uso de diferentes espécies de microrganismos para reverter a fixação de fósforo no solo. Início: 2016. Tese (Doutorado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.

6. Veridiana Fernanda Cherobin. Aplicação de esterco líquido bovino: mecanismos de selamento e influência na superfície do solo. Início: 2015. Tese (Doutorado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Co-orientador.

7. Samara Alves Testoni. Identificação de vestígios de solos em suspeitos de crimes. Início: 2015. Tese (Doutorado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador.

### **3) Produção Intelectual**

Como mencionado anteriormente, nos últimos anos tenho fortalecido a produções de artigos compartilhados com outros programas e com outras instituições. O enquadramento em outros grupos de pesquisa tem sido uma busca contínua. Reflexo do maior peso, até o momento, em publicações de execução direta ou de orientações diretas, figuro como primeiro ou segundo autor em 73 % dos artigos publicados. Até o momento tenho 71 artigos publicados, quatro artigos aceitos e oito artigos submetidos (em fase de avaliação) para

publicação em revistas indexadas. Nos últimos cinco anos (2011 a 2016) publiquei 27 artigos (média 5,4 artigos/ano). Desse total, 24 artigos foram publicados em revistas com JCR. Outra intensa busca atual é a publicação plena de artigos em revistas internacionais. Atualmente o fator de citação H dos artigos publicados é igual a 8,0. O número total de citações dos artigos na plataforma Web of Science é de 303 vezes. Os cinco artigos de maior número de citação na plataforma Web of Science foram:

- Ornithogenic cryosols from Maritime Antarctica: Phosphatization as a soil forming process. *Geoderma* (Amsterdam), v. 138, p. 191-203, 2007. Citações: 63
- Clay-sized Minerals in Permafrost-affected Soils (Cryosols) from King George Island, Antarctica. *Clays and Clay Minerals*, v. 54, p. 721-736, 2006. Citações: 26
- Potassium and magnesium in clay minerals of some Brazilian soils as indicated by a sequential extraction procedure. *Communications in Soil Science and Plant Analysis, Georgia*, v. 33, p. 2203-2225, 2002. Citações: 23
- Topossequências de Latossolos originados de rochas basálticas no Paraná: II - relação entre mineralogia da fração argila e propriedades físicas dos solos. *Revista Brasileira de Ciência do Solo* (Impresso), Viçosa, v. 30, p. 307-319, 2006. Citações: 22
- Topossequências de Latossolos originados de rochas basálticas no Paraná: I - mineralogia da fração argila. *Revista Brasileira de Ciência do Solo* (Impresso), Viçosa, v. 30, p. 293-306, 2006. Citações: 21.

A publicação de 71 artigos em ordem cronológica, com os respectivos números de citações nas principais bases bibliográficas foi a seguinte:

## 2016

1. Kummer, L; Cosmann, N.A.S.J.; Glaucia, M.P.; Simiqueli, A.P.R.; **Melo, V.F.** ; Gomes, S.D. Adsorption of copper, zinc and lead on biosurfactant produced from cassava wastewater. *African Journal of Biotechnology* **JCR**, v. 15, p. 110-117, 2016.
2. Martins, E.C.; **Melo, V. F.** ; Abate, G. Evaluation of flow injection analysis method with spectrophotometric detection for the determination of atrazine in soil extracts. *Journal of Environmental Science and Health. Part B. Pesticides, Food Contaminants, and Agricultural Wastes* **JCR**, v. 51, p. 1-7, 2016.

## 2015

3. Ramos, M.R.; **Melo, V.F.**; Uhlmann, A.; Dedecek, R.A.; Curcio, G.R. Clay mineralogy and genesis of fragipan in soils from Southeast Brazil. *Catena* **JCR**, v. 135, p. 22-28, 2015.
4. Chaves, E.; Pedron, F.A.; **Melo, V.F.**; Dalmolin, R.S.D. Reserva mineral de K por diferentes métodos em Argissolos subtropicais. *Revista Brasileira de Ciência do Solo* **JCR**, v. 39, p. 1088-1099, 2015.

5. Hanke, D.; **Melo, V.F.**; Dieckow, J.; Dick, D.P.; Bognola, I.A. Influência da matéria orgânica no diâmetro médio de minerais da fração argila de solos desenvolvidos de basalto no Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Ciência do Solo JCR*, v. 39, p. 1611-1622, 2015.

6. Ramos, M.R. ; Uhlmann, A.; **Melo V.F.**; Curcio, G. R. Atributos de solos coesos e não coesos no complexo petroquímico do Rio de Janeiro, Itaboraí - RJ. *Enciclopédia Biosfera*, v. 11, p. 360-375, 2015.

7. Poggere, G.C.; **Melo, V. F.**; Francelino, M.R.; Schaefer, C.E.; Simas, F.N. Characterization of products of the early stages of pedogenesis in ornithogenic soil from Maritime Antarctica. *European Journal of Soil Science JCR*, v. 67, p. n/a-n/a, 2015.

## 2014

8. Oliveira, J.C.; **Melo, V.F.**; Souza, L.C.P. Terrain attributes and spatial distribution of soil mineralogical attributes. *Geoderma JCR*, v. 213, p. 214-225, 2014.

Citações: [SCOPUS](#) 1

9. Piedade, T.C.; **Melo, V.F.** ; Souza, L.C.P.; Dieckow, J. Three-dimensional interpolation of soil data: fertility and pedomorphological features in southern Brazil. *Revista Brasileira de Ciência do Solo JCR*, v. 38, p. 1091-1100, 2014.

10. Roveda, L.F.; Cuquel, F.L.; Motta, A.C.V.; **Melo, V.F.** Composto orgânico com altos teores de níquel e sua biodisponibilidade no sistema solo planta. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental JCR*, v. 18, p. 819-825, 2014.

11. Duarte, A.P.; **Melo, V.F.**; Brown, G.G.; Pauletti, V. Earthworm (*Pontoscolex corethrurus*) survival and impacts on properties of soils from a lead mining site in Southern Brazil. *Biology and Fertility of Soils JCR*, v. 50, p. 851-860, 2014.

Citações: [WEB OF SCIENCE](#) 2 | [SCOPUS](#) 1

12. Piedade, T.C.; **Melo, V.F.**; Souza, L.C.P.; Dieckow, J. Three-dimensional data interpolation for environmental purpose: lead in contaminated soils in southern Brazil. *Environmental Monitoring and Assessment JCR*, v. 186, p. 5625-5638, 2014.

Citações: [WEB OF SCIENCE](#) 2 | [SCOPUS](#) 1

13. Gernet, M.V.; **Melo, V.F.**; Dieckow, J. ; Lima, V.C.; Silva, W.T.L. Genesis and occupancy of a shell midden on Paraná State coast, Brazil. *Quaternary International JCR*, v. 32, p. 135-146, 2014.

Citações: [WEB OF SCIENCE](#) 1 | [SCOPUS](#) 1

## 2013

14. Kummer, L.; **Melo, V. F.**; Barros, Y.J. Lead and zinc in the structure of organic and mineral soil components. *Revista Brasileira de Ciência do Solo JCR*, v. 37, p. 438-449, 2013.

15. Mendonça, T.; **Melo, V.F.**; Alleoni, L.R.F. ; Schaefer, C.E.G.R. ; Michel, R.F.M. Lead adsorption in the clay fraction of two soil profiles from Fildes Peninsula, King George Island. *Antarctic Science JCR*, v. 25, p. 389-396, 2013.

Citações: [WEB OF SCIENCE](#) 1 | [SCOPUS](#) 1

16. Ramos, M.R.; Curcio, G.R.; Dedecek, R.A. ; **Melo, V.F.** Influência da posição na encosta na manifestação do caráter coeso em solos da formação Macacu, no estado do Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 37, p. 837-845, 2013.

Citações: [WEB OF SCIENCE](#)™ 1|[SCOPUS](#)1

17. Mendonça, T.; **Melo, V.F.**; Schaefer, C.E.; Simas, F.N.B.; Michel, R. F.M. Clay Mineralogy of Gelic Soils from the Fildes Peninsula, Maritime Antarctica. Soil Science Society of America Journal **JCR**, v. 77, p. 1842-1851, 2013.

Citações: [WEB OF SCIENCE](#)™ 6|[SCOPUS](#)4

18. Alves, M.J.F.; **Melo, V.F.**; Reissmann, C.B.; Kaseker, J.F. Reserva mineral de potássio em Latossolo cultivado com *Pinus taeda* L. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 37, p. 1599-1610, 2013.

Citações: [WEB OF SCIENCE](#)™ 4|[SCOPUS](#)4

19. Barros, Y.J.; Kummer, L.; **Melo, V.F.**; Romanó, E.L.N.; Zanello, S. Teores de metais pesados e caracterização mineralógica dos solos do cemitério municipal do Boqueirão, Curitiba (PR). *Holos*, v. 5, p. 69-79, 2013.

## 2012

20. **Melo, V.F.**; Andrade, M.; Grassi, M.T. ; Campos, M.S.; Batista, A.H.; Favareto, N. Chumbo e zinco em águas e sedimentos de área de mineração e metalurgia de metais. Química Nova **JCR**, v. 35, p. 22-29, 2012.

Citações: [WEB OF SCIENCE](#)™ 3|[SciELO](#)2|[SCOPUS](#)4

21. Orrutéa, A.G.; **Melo, V.F.** ; Motta, A.C.V. ; Lima, V.C. Mineralogia e reserva de K de Cambissolos submetidos a diferentes manejos após derrubada e queima da floresta na Amazônia Meridional. *Acta Amazonica*, v. 42, p. 461-470, 2012.

Citações: [SCOPUS](#)2

22. Araujo, I.C.L.; **Melo, V.F.**; Abate, G.; Dolatto, R.G. Sorção de Diuron em minerais da fração argila. Química Nova **JCR**, v. 35, p. 1312-1317, 2012.

Citações: [WEB OF SCIENCE](#)™ 2|[SciELO](#)2|[SCOPUS](#)2

23. Duarte, A.P.A.; **Melo, V.F.**; Brown G.B.; Pauletti, V. Changes in the forms of lead and manganese in soils by passage through the gut of the tropical endogeic earthworm (*Pontoscolex corethrurus*). *European Journal of Soil Biology* **JCR**, v. 53, p. 32-39, 2012.

Citações: [WEB OF SCIENCE](#)™ 6|[SCOPUS](#)6

## 2011

24. Oliveira, J.C.; Souza, L.C.P.; **Melo, V.F.** Variabilidade espacial de atributos mineralógicos de solos da formação Guabirotuba, Curitiba (PR). Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 35, p. 1481-1490, 2011.

Citações: [SciELO](#)20|[SCOPUS](#)8

25. Barros, Y.J.; **Melo, V.F.**; Kummer, L.; Souza, L.C.P.; Azevedo J.C. Indicadores físicos e químicos de qualidade de solos de área de mineração e metalurgia de chumbo. *Semina. Ciências Agrárias* **JCR**, v. 32, p. 1385-1404, 2011.

**26.** Corrêa, G.R.; Schaefer ; **Melo, V.F.**; Souza, K.W.; Karoline, K.; Morais, I. Physical and chemical properties of archaeological soils developed from shell middens in the Região dos Lagos, Rio de Janeiro, Brazil. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 35, p. 1100-1111, 2011. Citações: **SCOPUS**3

**27.** Kummer, L.; **Melo, V.F.**; Barros, Y.J.; Azevedo J.C. Extrações sequenciais de chumbo e zinco em solos de área de mineração e metalurgia de metais pesados. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 35, p. 2005-2018, 2011.

Citações: **WEB OF SCIENCE** 7|**SciELO**8|**SCOPUS**8

## **2010**

**28.** Barros, Y.J.; **Melo, V.F.**; Dionísio, J.A.; Oliveira, E.B.; Kummer, L.; Souza, L.C.P.; Azevedo J. C. Indicadores de qualidade de solos em área de mineração e metalurgia de chumbo: I - microrganismos. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 34, p. 1397-1411, 2010.

Citações: **WEB OF SCIENCE** 4|**SciELO**9|**SCOPUS**3

**29.** Barros, Y.J.; **Melo, V.F.**; Sautter, K.D.; Oliveira, E.B.; Azevedo J.C. ; Souza, L.C.P. ; Kummer, L. Indicadores de qualidade de solos de área de mineração e metalurgia de chumbo: II - Mesofauna e plantas. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 34, p.1413-1426, 2010.

Citações: **WEB OF SCIENCE** 10|**SciELO**12|**SCOPUS**8

**30.** Broska C.Z.; Andrade, C.M.; Zanello, S.; **Melo, V.F.** Teores de chumbo oriundo do tráfego rodoviário em solos às margens de estradas na região metropolitana de Curitiba - PR. Revista Acadêmica: Ciências Agrárias e Ambientais, v. 8, p. 47-53, 2010.

**31.** Buschle, B.N.; Palmeiro, J.K.; Sade, Y.B.; **Melo, V.F.**; Batista, A.H. Cinética de liberação de chumbo de solos de área de mineração e metalurgia de metais pesados. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 34, p. 1864-1874, 2010.

Citações: **SciELO**6|**SCOPUS**4

**32.** Kummer, L.; **Melo, V.F.**; Barros, Y.J.; Azevedo J.C. Uso da análise por componentes principais para agrupamento de amostras de solos em base na granulometria e em características químicas e mineralógicas. Scientia Agraria, v. 11, p. 469-480, 2010.

**33.** Oliveira Junior, J.C.; Souza, L.C.P.; **Melo, V.F.** Variabilidade de atributos físicos e químicos de solos da formação Guabirotuba em diferentes unidades de amostragem. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 34, p. 1491-1502, 2010.

Citações: **SciELO**12|**SCOPUS**4

## **2009**

**34.** Zanello, S.; **Melo, V.F.**; Wolk, G.I. Mineralogia e teores de cromo, níquel, cobre, zinco e chumbo nos solos no entorno do aterro sanitário da Caximba em Curitiba-PR. Scientia Agraria, v. 10, p. 51-60, 2009.

**35. Melo, V.F.;** Mattos, J.M.; Lima, V.C. Métodos de concentração de minerais 2:1 secundários na fração argila visando sua identificação por difratometria de raios x. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 33, p. 527-539, 2009.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 8|**SciELO**5|**SCOPUS**9

**36. Clemente, E.P.;** Schaefer, C.E.; Oliveira, F.S.; Albuquerque Filho, M.R.; Alves, R.V.; Firme Sá, M.M.; **Melo, V.F.;** Corrêa, G.R. Topossequência de solos na ilha da trindade, atlântico sul. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 33, p. 1357-1371, 2009.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 3|**SciELO**10|**SCOPUS**3

**37. Andrade, M.G.;** **Melo, V.F.;** Gabardo, J.; Souza, L.C.P.; Reissmann, C.B. Metais pesados em solos de área de mineração e metalurgia de chumbo: I - Fitoextração. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 33, p. 1879-1888, 2009.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 5|**SciELO**35|**SCOPUS**14

**38. Andrade, M.G.;** **Melo, V.F.;** Souza, L.C.P.; Gabardo, J.; Reissmann, C.B. Metais pesados em solos de área de mineração e metalurgia de chumbo: II - formas e disponibilidade para plantas. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 33, p. 1889-1898, 2009.

Citações: **SciELO**30|**SCOPUS**14

## **2008**

**39. Melo, V.F.;** Moura, R.; Toledo, F.H.; Lima, V.C.; Ghidin, A.A. Morfologia de agregados de Latossolos Bruno e Vermelho do estado do Paraná, avaliada por imagens obtidas em scanner. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 32, p. 85-99, 2008.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 4|**SciELO**18|**SCOPUS**1

**40. Melo, V.F.;** Toledo, F.H.; Moura, R.; Lima, V.C.; Ghidin, A.A. Caracterização química e mineralógica de agregados de diferentes classes de tamanho de Latossolos Bruno e Vermelho localizados no estado do Paraná. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 32, p. 67-83, 2008. Citações: **WEB OF SCIENCE** = 2|**SciELO**12

**41. Barros, Y.J.;** **Melo, V.F.;** Zanello, S.; Romanó, E.L.N.; Luciano, P.R. Teores de metais pesados e caracterização mineralógica de solos do Cemitério Municipal de Santa Cândida, Curitiba (PR). Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 32, p. 1763-1773, 2008.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 1|**SCOPUS**2

**42. Silva, V.;** Motta, A.C.V.; **Melo, V. F.;** Lima, V.C. Variáveis de acidez em função da mineralogia da fração argila do solo. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, v. 32, p. 551-559, 2008.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 1|**SciELO**30|**SCOPUS**5

**43. Melo, V.F.;** Barbar, L.C.; Schaefer, C.E.G.R.; Zamora, P. Chemical, physical and mineralogical characterization of soils from the Curitiba metropolitan region for forensic purpose. Forensic Science International **JCR**, v. 179, p. 123-124, 2008.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 7|**SCOPUS**7

**44. Barbar, L.C.;** **Melo, V.F.** Variabilidade das características químicas e mineralógicas de solos da região metropolitana de Curitiba (PR). Scientia Agraria, v. 9, p. 187-197, 2008.

## 2007

**45.** Pires, A.C.D.; **Melo, V.F.**; Lima, V.C.; Motta, A.C.V. Major soil classes of the metropolitan region of Curitiba (PR), Brazil: I - mineralogical characterization of the sand, silt and clay fractions. Brazilian Archives of Biology and Technology **JCR**, v. 50, p. 169-181, 2007.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 3|**SciELO**12

**46.** Pires, A.C.D.; **Melo, V.F.**; Lima, V.C.; Motta, A.C.V. Major soil classes of the metropolitan region of Curitiba (PR), Brazil: II - interaction of Pb with mineral and organic constituents. Brazilian Archives of Biology and Technology **JCR**, v. 50, p. 183-192, 2007.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 1|**SciELO**3|**SCOPUS**1

**47.** Simas, F.N.M.; Schaefer, C.E.G.R.; **Melo, V.F.**; Albuquerque Filho, M.R.; Michel, R.F.M.; Pereira, V.V. Ornithogenic cryosols from Maritime Antarctica: Phosphatization as a soil forming process. Geoderma **JCR**, v. 138, p. 191-203, 2007.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 63|**SCOPUS**66

## 2006

**48.** Ghidin, A.A.; **Melo, V.F.**; Lima, V.C.; Lima, J.C.J.M. Topossequências de Latossolos originados de rochas basálticas no Paraná: I - mineralogia da fração argila. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, Viçosa, v. 30, p. 293-306, 2006.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 22|**SciELO**36|**SCOPUS**20

**49.** Ghidin, A.A.; **Melo, V.F.**; Lima, V.C.; Lima, J.C.J.M. Topossequências de Latossolos originados de rochas basálticas no Paraná: II - relação entre mineralogia da fração argila e propriedades físicas dos solos. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, Viçosa, v. 30, p. 307-319, 2006.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 22|**SciELO**36|**SCOPUS**24

**50.** Simas, F.N.M.; Schaefer, C.E.G.R. ; **Melo, V.F.**; Saunders, M.; Gilkes, B. Clay-sized Minerals in Permafrost-affected Soils (Cryosols) from King George Island, Antarctica. Clays and Clay Minerals **JCR**, v. 54, p. 721-736, 2006.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 26|**SCOPUS**31

## 2005

**51.** Wowk, G.I.T.H.; **Melo, V.F.** Avaliação do nível de chumbo, em solo de várzea, proveniente da reciclagem de baterias. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental **JCR**, Campina Grande, v. 9, p. 613-622, 2005.

Citações: **SciELO**10

**52.** **Melo, V.F.**; Corrêa, G.F.; Ribeiro, A.N.; Maschio, P.A. Cinética de liberação de potássio e magnésio pelos minerais da fração argila de solos do Triângulo Mineiro. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, Viçosa, v. 29, p. 533-545, 2005.

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 6|**SciELO**12|**SCOPUS**9

## 2004

**53. Melo, V.F.;** Ribeiro, A.N.; Maschio, P.A.; Corrêa, G.F.; Lima, V.C. Mineralogia e formas de potássio e magnésio em diferentes classes de pesos e tamanhos da fração areia de solos do Triângulo Mineiro. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, Viçosa, v. 28, p. 219-231, 2004. Citações: **WEB OF SCIENCE** 1|**SciELO**18|**SCOPUS**2

**54.** Martins, R.; **Melo, V.F.;** Mont Serrate, B. Reserva mineral de potássio em solos dos Campos Gerais, estado do Paraná. Revista Ceres, Viçosa, v. 51, p. 521-533, 2004.

**55.** Martins, R.; **Melo, V.F.;** Mont Serrate, B. Métodos de determinação da disponibilidade de potássio para a cultura do trigo em solos dos Campos Gerais, Estado do Paraná. Revista Ceres, Viçosa, v. 51, p. 787-801, 2004.

Citações: **SCOPUS**7

## 2003

**56. Melo, V.F.;** Corrêa, G.F.; Ribeiro, A.N.; Maschio, P.A.; Lima, V.C. Importância das espécies minerais no potássio total da fração argila de solos do Triângulo Mineiro. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, Viçosa, v. 27, p. 09-10, 2003.

Citações: **WEB OF SCIENCE** 12|**SciELO**40|**SCOPUS**11

**57.** Lima, V.C.; Lima, M.R.; Sirtoli, A.E.; Souza, L.C.P.; **Melo, V.F.;** Silva, M. Projeto solo na escola: o solo como elemento integrador do ambiente no ensino fundamental e médio. Expressa Extensão, Pelotas, v. 7, p. 66-74, 2003.

**58.** Lima, V.C.; Lima, M.R.; **Melo, V.F.;** Dionísio, J.A.; Sirtoli, A.E.; Motta, A.C.V.; Favareto, N. Promoção do ensino de solos através de cursos, eventos e publicações de extensão para professores do nível fundamental e médio. Expressa Extensão, Pelotas, v. 8, p. 41-53, 2003.

## 2002

**59. Melo, V.F.;** Schaefer, C.E.G.R.; Singh, B.; Novais, R.F.; Fontes, M.P.F. Propriedades químicas e cristalográficas da caulinita e dos óxidos de ferro em sedimentos do Grupo Barreiras no município de Aracruz, estado do Espírito Santo. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, Viçosa, v. 26, p. 53-64, 2002.

**60. Melo, V.F.;** Novais, R.F.; Schaefer, C.E.G.R.; Fontes, M.P.F.; Singh, B. Mineralogia das frações areia, silte e argila de sedimentos do Grupo Barreiras no município de Aracruz, estado do Espírito Santo. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, Viçosa, v. 26, p. 29-41, 2002.

Citações: **SCOPUS**11

**61. Melo, V.F.;** Schaefer, C.E.G.R.; Novais, R.F.; Singh, B.; Fontes, M.P.F. Distribuição de K, Mg e outros metais nos minerais de sedimentos do Grupo Barreiras no município de Aracruz, estado do Espírito Santo. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, Viçosa, v. 26, p. 43-51, 2002.

**62. Melo, V.F.;** Schaefer, C.E.G.R.; Novais, R.F.; Singh, B.; Fontes, M.P.F. Potassium and magnesium in clay minerals of some Brazilian soils as indicated by A sequential extraction procedure. Communications in Soil Science and Plant Analysis **JCR**, Georgia, v. 33, p. 2203-2225, 2002.

Citações: **WEB OF SCIENCE** 23|**SCOPUS**26

## 2001

**63. Melo, V.F.;** Fontes, M.P.F.; Novais, R.F.; Schaefer, C.E.G.R. Características dos óxidos de ferro e alumínio de diferentes classes de solos.. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, Viçosa, v. 25, p. 19-32, 2001.

**64. Melo, V.F.;** Singh, B.; Schaefer, C.E.G.R.; Novais, R.F.; Fontes, M.P.F. Chemical and Mineralogical Properties of Kaolinite-Rich Brazilian Soils. Soil Science Society of America Journal **JCR**, Madson, v. 65, p. 1324, 2001.

Citações: **WEB OF SCIENCE** 44|**SCOPUS**44

## 2000

**65. Melo, V.F.;** Novais, R.F.; Fontes, M.P.F.; Schaefer, C.E.G.R. Potássio e magnésio em minerais das frações areia e silte de diferentes solos. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, Viçosa, v. 24, p. 269-284, 2000.

## 1995 (artigos publicados antes do ingresso como docente na Universidade Federal do Paraná - trabalhos de iniciação científica e de mestrado)

**66. Melo, V.F.;** Gomes, P.C.; Guimarães, T.G.; Venegas, V.H.A. Produção de matéria seca de plantas de milho (*Zea mays* L.) pela localização e época de aplicação do fosfato parcialmente acidulado. Revista Ceres, Viçosa, v. 41, p. 676-687, 1995.

**67.** Oliveira, V.R.; Oliveira Júnior, R.S.; **Melo, V.F.;** Pelúzio, J.M.; Fontes, P.C.R. Distribuição da produção de frutos nos cachos de cinco cultivares de tomateiro (*Lycopersicon esculentum*, Mill.) em dois sistemas de condução. Revista Ceres, Viçosa, v. 42, p. 644-657, 1995.

Citações: **SCOPUS**1

**68. Melo, V.F.;** Barros, N.F.; Novais, R.F.; Fontes, M.P.F.; Costa, L.M. Balanço nutricional, eficiência de utilização e avaliação da fertilidade do solo em P, K, Ca e Mg, em sítios com *Eucalyptus saligna*, no Rio Grande do Sul. IPEF - Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, Piracicaba, v. 48, p. 9-18, 1995.

**69. Melo, V.F.;** Cruz, C.D.; Barros, N.F.; Novais, R.F.; Costa, L.M. Utilização de técnicas multivariadas no estudo das relações entre características do solo e a produtividade de *Eucalyptus saligna*, no Rio Grande do Sul. IPEF - Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, Piracicaba, v. 48, p. 39-59, 1995.

**70. Melo, V.F.;** Costa, L.M.; Barros, N.F.; Fontes, M.P.F.; Novais, R.F. Reserva mineral e caracterização mineralógica de solos do Rio Grande do Sul. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, Campinas, v. 19, p. 159-164, 1995.

Citações: **SCOPUS**14

**71. Melo, V.F.;** Barros, N.F.; Costa, L.M.; Novais, R.F.; Fontes, M.P.F. Formas de potássio e magnésio em solos do Rio Grande do Sul, e sua relação com o conteúdo na planta e com a produção em plantios de eucalipto. Revista Brasileira de Ciência do Solo **JCR**, Campinas, v. 19, p. 165-171, 1995.

Citações: **SCOPUS**1

Entre todas as publicações, tenho atenção especial pela editoração do livro de Química e Mineralogia do Solo (ISBN 9788586504044 - Volume 1 e ISBN 9788586504051 - Volume 2) publicado pela Sociedade Brasileira de Ciência do Solo em 2009. Esse título é composto por dois volumes (Parte I e Parte II), com um total de 1.380 páginas, 21 capítulos e diversos autores de diferentes regiões e instituições do Brasil e do exterior.

- **Melo, V.F.;** Alleoni, L.R.F. eds. Química e mineralogia do solo - Parte I Conceitos básicos. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, MG, 2009. 695p.

- **Melo, V.F.;** Alleoni, L.R.F. eds. Química e mineralogia do solo - Parte II Aplicações. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, MG, 2009. 685p.

Esse é um livro da coleção de livros textos (principalmente para alunos da pós-graduação) idealizada pela Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. O Prof. Luís Reynaldo F. Alleoni também participou da editoria do livro. Esse foi um projeto desafiador e amplo, que levou quase seis anos para ser concluído e demandou no período de 2002 a 2008 grande dedicação de tempo e esforço ao projeto. Acredito que a elaboração desse livro texto em português auxiliou a construir o aprendizado em Química e Mineralogia da pós-graduação no Brasil. Esses livros têm servido como material básico para vários programas de pós-graduação em Agronomia e em Ciência do Solo do Brasil. Nesse mesmo livro participo da autoria de três capítulos:

- Motta, A.C.V.; **Melo, V.F.** Química dos solos ácidos. In: Melo, V.F.; Alleoni, L.R.F. eds. Química e mineralogia do solo - Parte II Aplicações. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, MG, 2009. p. 313-380.

- **Melo, V.F.;** Castilhos, R.M.V.; Pinto, L.F.S. Reserva Mineral do Solo. In: Melo, V.F.; Alleoni, L.R.F. eds. Química e mineralogia do solo - Parte I Conceitos básicos. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, MG, 2009. p252-332.

- **Melo, V.F.;** Wypych, F. Caulinita e haloisita. In: Melo, V.F.; Alleoni, L.R.F. eds. Química e mineralogia do solo - Parte I Conceitos básicos. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, MG, 2009. p427-504.

A parceria com os pesquisadores da Universidade Federal de Viçosa, mais especificamente no estudo dos solos das ilhas oceânicas do Brasil, resultou na publicação de um capítulo de livro sobre o assunto:

Schaefer, C.E.G.R.; Clemente, E.P.; Albuquerque Filho, M.R.; Oliveira, F.S.; Alves, R.V.; **Melo, V.F.** Solos Endêmicos da Ilha de Trindade. In: Alves, R.V.; Castro, J;W;A. (eds.). Ilhas Oceânicas Brasileiras: da Pesquisa ao Manejo. Brasília: IBAMA - CID Ambiental, 2006, v. 1, p. 57-82.

Devido a forte vertente extensionista do Depto de Solos e Engenharia Agrícola da UFPR (projeto Solo na Escola) participo das seguintes publicações para professores e escolares do ensino fundamental e médio:

#### **A) Comissão Editorial**

- Lima, V.C.; Lima, M.R.; **Melo, V.F.** Conhecendo os principais solos do Paraná: abordagem para professores do ensino fundamental e médio. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012. v. 1. 26p .

- Lima, V.C.; Lima, M.R.; **Melo, V.F.** O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio. Curitiba: CTP e Impressão: Fotolaser Gráfica e Editora Ltda, 2007. v. 1. 130p .

#### **B) Autor de capítulos de livro**

- **Melo, V.F.**; Lima, V.C. Composição do solo, crescimento de plantas e poluição ambiental. In: Lima, V.C.; Lima, M.R.; Melo, V.F. (eds.). O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio. Curitiba: CTP e Impressão: Fotolaser Gráfica e Editora Ltda, 2007, v. 1, p. 27-48.

- Lima, V.C.; Lima, M.R.; **Melo, V.F.** Classificação brasileira de solos. In: Lima, V.C.; Lima, M.R.; Melo, V.F. (eds.). O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio. Curitiba: CTP e Impressão: Fotolaser Gráfica e Editora Ltda, 2007, v. 1, p. 77-88.

- Lima, V.C.; **Melo, V.F.** Perfil do solo e seus horizontes. In: Lima, V.C.; Lima, M.R.; Melo, V.F. (eds.). O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio. Curitiba: CTP e Impressão: Fotolaser Gráfica e Editora Ltda, 2007, v. 1, p. 11-16.

Sempre estimei a participação discente em congressos, o que resultou em resumos de trabalhos de pesquisa publicados em anais dos eventos locais, nacionais e internacionais. Os resumos dos trabalhos de extensão são apresentados no item seguinte (Atividades de extensão):

## **A) Resumos completos: 3 resumos**

**1. Melo, V.F.;** Novais, R.F.; Barros, N.F. ; Fontes, M.P.F.; Costa, L.M. Balance nutricional, eficiencia de utilización y evaluación de la fertilidad del suelo en P, K, Ca y Mg, en parcelas com Eucalyptus saligna, en Rio Grande do Sul, Brasil. In: Simpósio IUFRO para Sur Sudamericano - Manejo nutritivo de plantaciones florestales, 1995, Valdivia. Simpósio IUFRO para Sur Sudamericano. Valdivia: IUFRO, 1995. p. 181-194.

**2. Melo, V.F.;** Costa, L.M.; Barros, N.F.; Fontes, M.P.F.; Novais, R.F. Caracterización mineralógica del suelo y su relación con la reserva mineral en parcelas con Eucalyptus saligna, en Rio Grande do Sul, Brasil. In: Simpósio IUFRO para Sur Sudamericano - Manejo nutritivo de plantaciones florestales, 1995, Valdivia. Simpósio IUFRO para Sur Sudamericano. Valdivia: IUFRO, 1995. p. 71-81.

**3. Melo, V.F.;** Barros, N.F. ; Costa, L.M.; Novais, R.F.; Fontes, M.P.F. Formas de K y Mg en suelos de Rio Grande do Sul, Brasil, y su relación con el contenido en la planta y con la producción en parcelas de Eucalyptus saligna. In: Simpósio IUFRO para Sur Sudamericano - Manejo nutritivo de plantaciones florestales, 1995, Valdivia. Simpósio IUFRO para Sur Sudamericano. Valdivia: IUFRO, 1995. p. 82-92.

## **B) Resumos expandidos: 41 resumos**

**1. Zanello, S.;** **Melo, V.F.;** Nagata, N. Elementos traço (ETs) em solos contíguos às rodovias BR 277 e BR 376 entre Curitiba e Ponta Grossa - PR. In: XXXV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2015, Natal. O Solo e suas Múltiplas Funções. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. v. 1. p. 1-4.

**2. Pontoni, D.R. ;** **Melo, V.F.** Estabilidade de Pb em solos contaminados e remediados através de estabilização química. In: XXXV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2015, Natal. O Solo e suas Múltiplas Funções. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. v. 1. p. 1-4.

**3. Pontoni, D.R.;** **Melo, V.F.** Avaliação da solução de dois solos contaminados com Pb e remediados através de estabilização química. In: XXXV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2015, Natal. O Solo e suas Múltiplas Funções. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. v. 1. p. 1-4.

**4. Stippi, R.;** Pontoni, D.R.; **Melo, V.F.** Fracionamento de Pb em solo contaminado e remediado através de estabilização química. In: XXXV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2015, Natal. O Solo e suas Múltiplas Funções. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. v. 1. p. 1-4.

**5. Stipp, R.;** Pontoni, D.R.; **Melo, V.F.** Capacidade máxima de adsorção de Pb em dois solos de textura contrastante. In: XXXV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2015, Natal. O Solo e suas Múltiplas Funções. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. v. 1. p. 1-4.

6. Batista, A.H.; **Melo, V.F.** Identificação de fontes de Pb na fração argila por meio de microscopia eletrônica de transmissão. In: XXXV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2015, Natal. O Solo e suas Múltiplas Funções. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. v. 1. p. 1-4.
7. Poggere, G.C.; Cherobim, V.F.; Silva, J.C.; Buschle, B.N.; Serrat, B.M.; **Melo, V.F.** Uso de lodo de esgoto para remediação de solos contaminados com Pb. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: para que e para quem? Viçosa: SBCS, 2013.
8. Batista, A.H.; **Melo, V.F.** Desenvolvimento de espécies arbóreas em reflorestamentos de áreas mineradas da Floresta Amazônica. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: para que e para quem? Viçosa: SBCS, 2013.
9. Batista, A.H.; Piedade, T.C.; **Melo, V.F.**; Souza, L.C.P.E. Análise tridimensional de atributos da acidez de solos de uma área com diferentes feições pedomorfológicas no Sul do Brasil. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: para que e para quem? Viçosa: SBCS, 2013.
10. Hanke, D.; Dieckow, J.; **Melo, V.F.** Estabilidade de diferentes classes de agregados de solos desenvolvidos de Basalto. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: para que e para quem? Viçosa: SBCS, 2013.
11. Hanke, D.; Dick, D.P.; Dieckow, J.; **Melo, V.F.** Mineralogia e matéria orgânica de solos em uma sequência de evolução pedogenética sobre basalto. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: para que e para quem? Viçosa: SBCS, 2013.
12. Poggere, G.P.; Buschle, B.N.; Serrat, B.M.; **Melo, V.F.** Caracterizações espectroscópicas das frações orgânicas de lodos térmico e caleado e potencial adsortivo de metais pesados. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: para que e para quem? Viçosa: SBCS, 2013.
13. Barbosa, J.Z.; Nunes, D.F.; Menezes, E.P.; **Melo, V.F.**; Vieira, M.L. Alteração da composição granulométrica de solos com o uso de esferas de vidro na fase de dispersão das amostras. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2011, Uberlândia. Solos no Bioma Brasileiro: Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, 2011.
14. Alves, M.J.F.; Alves, S.J.F.; **Melo, V.F.**; Menezes, E.P. Atributos físicos e químicos de um Latossolo Vermelho Amarelo distrofico típico cultivado com *Pinus taeda* L. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2011, Uberlândia. Solos no Bioma Brasileiro: Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, 2011.
15. Gernet, M.V.; Alves, M.J.F.; **Melo, V.F.** Atributos químicos do arqueo-antropossolo do sambaqui do Guaraguaçu, PR, Brasil. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2011, Uberlândia. Solos no Bioma Brasileiro: Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, 2011.
16. Batista, A.H.; **Melo, V.F.**; Andrade, M.; Grassi, M.T.; Campos, M.S.; Favaretto, N. Chumbo em águas de área de mineração e metalurgia de metais pesados. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2011, Uberlândia. Solos no Bioma Brasileiro: Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, 2011.

17. Ramos, M.R.; Curcio, G.R.; Dedecek, R.A.; **Melo, V.F.** Disponibilidade de água em solos para reflorestamento nos Tabuleiros Costeiros, município de Itaboraí, RJ. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2011, Uberlândia. Solos no Bioma Brasileiro: Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, 2011.
18. Hanke, D.; Dieckow, J.; **Melo, V. F.**; Winck, B.R. Estabilidade de agregados de três solos da Formação Guabirotuba (Pinhais /PRr) - avaliada pelo uso de energia de ultra-som. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2011, Uberlândia. Solos no Bioma Brasileiro: Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, 2011.
19. Hanke, D.; Dieckow, J.; **Melo, V.F.**; Winck, B.R. Estabilidade de macroagregados de três solos da Formação Guabirotuba (Pinhais /PR) através de peneiramento seco e úmido. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2011, Uberlândia. Solos no Bioma Brasileiro: Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, 2011.
20. Oliveira, J.C.; Souza, L.C.P.; **Melo, V.F.** Índices de representação do relevo e distribuição espacial de atributos mineralógicos de solos. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2011, Uberlândia. Solos no Bioma Brasileiro: Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, 2011.
21. Castro, C.C.O.; **Melo, V.F.**; Reissmann, C.B.; Lima, V.C. Podzolização de solos arenosos dos Campos Gerais (PR) sob plantio de *Pinus taeda*. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2011, Uberlândia. Solos no Bioma Brasileiro: Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, 2011.
22. Oliveira, J.C.; Souza, L.C.P.; **Melo, V. F.** Variabilidade espacial de atributos mineralógicos de solos da Formação Guabirotuba. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2011, Uberlândia. Solos no Bioma Brasileiro: Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, 2011.
23. Andrade, M.G.; Buschle, B.N.; Palmeiro, J.K.; Sade, Y.B.; **Melo, V.F.**; Batista, A.H. Lead kinetics in soils of lead mining and metallurgy area. In: 11th International Conference on Biogeochemistry of trace elements, 2011, Florence. 11th International Conference on Biogeochemistry of trace elements. Florence: ICOBTE, 2011.
24. Barros, Y.J.; **Melo, V.F.**; Dionísio, J.A.; Sautter, K.D.; Souza, L.C.P. Biological indicators of soil quality in area of lead mining and metallurgy, Paraná State, Brazil. In: 19th World Congress of Soil Science, 2010, Brisbane. Soil Solution for a Changing World. Brisbane: ISSS, 2010. v. 1. p. 38-41.
25. Duarte, A.P.A.; **Melo, V.F.**; Brown G.B.; Pauletti, V. Efeito nas Propriedades Físico-Químicas do Solo por sua Ingestão e Passagem pelo Trato Intestinal de Minhocas (*Pontoscolex corethrurus*). In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2009, Fortaleza. O Solo e a Produção de Bioenergia: Perspectivas e Desafios. Fortaleza: SPH Comunicação Visual, 2009.
26. Andrade, M.G.; **Melo, V.F.** Fitoextração de metais pesados em solos de área de mineração e metalurgia de chumbo. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2009, Fortaleza. O Solo e a Produção de Bioenergia: Perspectivas e Desafios. Fortaleza: SPH Comunicação Visual.

- 27.** Andrade, M.G.; **Melo, V.F.** Formas e disponibilidade de metais pesados em solos de área de mineração e metalurgia de chumbo. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2009, Fortaleza. O Solo e a Produção de Bioenergia: Perspectivas e Desafios. Fortaleza: SPH Comunicação Visual.
- 28.** Mendonça, T.; Maranhão, L.T.; **Melo, V.F.** Fitorremediação de solo contaminado com chumbo por *Brassica Juncea* L., Brassicaceae. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2009, Fortaleza. O Solo e a Produção de Bioenergia: Perspectivas e Desafios. Fortaleza: SPH Comunicação Visual, 2009.
- 29.** Clemente, E.P.; Schaefer, C.E.; **Melo, V.F.** Mineralogia de solos oriundos de vulcanismo recente no Brasil. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2009, Fortaleza. O Solo e a Produção de Bioenergia: Perspectivas e Desafios. Fortaleza: SPH Comunicação Visual, 2009.
- 30.** Oliveira, J.C.; Souza, L.C.P.; **Melo, V.F.** Variabilidade espacial dos atributos de fertilidade do solo. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2009, Fortaleza. O Solo e a Produção de Bioenergia: Perspectivas e Desafios. Fortaleza: SPH Comunicação Visual.
- 31.** Mattos, J. M.; **Melo, V.F.**; Lima, V.C. Métodos de concentração de minerais 2:1 secundários na fração argila visando sua identificação por difratometria de raios X. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2009, Fortaleza. O Solo e a Produção de Bioenergia: Perspectivas e Desafios. Fortaleza: SPH Comunicação Visual.
- 32.** Motta, A.C.V.; Cherobin, V.F.; Poggere, G.P.; Reissmann, C.B.; **Melo, V.F.** Potencial de disponibilidade de K para *Pinus Taeda* sobre cerrado no pólo florestal de Jaguariaiva - PR. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2009, Fortaleza. O Solo e a Produção de Bioenergia: Perspectivas e Desafios. Fortaleza: SPH Comunicação Visual, 2009.
- 33.** Barros, Y.J.; **Melo, V.F.**; Zanello, S. Teores de Metais dos Solos do Cemitério Municipal de Santa Cândida, Curitiba (PR). In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2007, Gramado. Conquistas e Desafios da Ciência do Solo Brasileira. Porto Alegre: SBCS, 2007. v. 1.
- 34.** Silva, V.; **Melo, V.F.**; Motta, A.C.V.; Lima, V.C. Variáveis da acidez em função da mineralogia da fração argila do solo. In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2007, Gramado. Conquistas e Desafios da Ciência do Solo Brasileira. Porto Alegre: SBCS, 2007. v. 1.
- 35.** Barbar, L.C.; **Melo, V.F.**; Schaefer, C.E.G.R. Métodos Químicos, Físicos e Mineralógicos na Caracterização de Solos da Região Metropolitana de Curitiba (PR) para Fins Forenses.. In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2007, Gramado. Conquistas e Desafios da Ciência do Solo Brasileira. Porto Alegre: SBCS, 2007. v. 1.
- 36.** Moura, R.; Toledo, F.H.; **Melo, V.F.**; Lima, V.C.; Ghidin, A.A. Caracterização Química e Mineralógica de Agregados de Diferentes Classes de Tamanho de duas Toposseqüências de Latossolos do Estado do Paraná. In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2007, Gramado. Conquistas e Desafios da Ciência do Solo Brasileira. Porto Alegre: SBCS, 2007. v. 1.

- 37.** Moura, R.; Toledo, F.H.; **Melo, V.F.**; Lima, V.C.; Ghidin, A.A. Morfologia de agregados de diferentes classes de tamanho de duas toposequências de latossolos do estado do Paraná por análise de imagens. In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2007, Gramado. Conquistas e Desafios da Ciência do Solo Brasileira. Porto Alegre: SBCS, 2007. v. 1.
- 38.** Pires, D.R.J.; **Melo, V.F.**; Souza, L.C.P.; Lima, V.C. Avaliação do risco de contaminação ambiental por chumbo em área de mineração e processamento do metal, no município de Adrianópolis-PR. In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2007, Gramado. Conquistas e Desafios da Ciência do Solo Brasileira. Porto Alegre: SBCS, 2007. v. 1.
- 39.** Zanello, S.; **Melo, V.F.**; Wowk, G.I.T.H. Avaliação dos teores de Cr, Ni, Cu, Zn e Pb nos solos do entorno do aterro sanitário da Caximba em Curitiba (PR). In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2007, Gramado. Conquistas e Desafios da Ciência do Solo Brasileira. Porto Alegre: SBCS, 2007. v. 1.
- 40.** Zanello, S.; **Melo, V.F.** Mineralogia da Fração Argila dos Solos do Entorno do Aterro Sanitário da Caximba em Curitiba (PR). In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2007, Gramado. Conquistas e Desafios da Ciência do Solo Brasileira. Porto Alegre: SBCS, 2007. v. 1.
- 41.** Barros, Y.J.; **Melo, V.F.** Caracterização mineralógica dos Solos do Cemitério Municipal de Santa Cândida, Curitiba (PR). In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2007, Gramado. Conquistas e Desafios da Ciência do Solo Brasileira. Porto Alegre: SBCS, 2007. v. 1.

### **C) Resumos simples: 26 resumos**

- 1.** Poggere, G.C.; **Melo, V.F.** Uso de lodos de esgoto para remediação de solos com mineralogia contrastante contaminados com Pb. In: XXXV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2015, Natal. O Solo e suas Múltiplas Funções. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. v. 1. p. 1-4.
- 2.** Spindola, L.T.; **Melo, V.F.** Estudo das frações húmicas de solos da planície litorânea do estado do Paraná. In: 22 Evento de Iniciação Científica UFPR, 2014, Curitiba. Evento de Iniciação Científica. Curitiba: UFPR, 2014. v. 1. p. 1207-1207.
- 3.** Martins, E.C.; Abate, G.; **Melo, V.F.** Avaliação de método espectrofotométrico acoplado ao sistema de análise por injeção em fluxo (FIA) para determinação de atrazina. In: 17o Encontro Nacional de Química Analítica, 2013, Belo Horizonte. Encontro Nacional de Química Analítica. São Paulo: SBQ, 2013.
- 4.** Martins, E.C.; Abate, G.; **Melo, V.F.** Avaliação do método espectroscópico na região do visível para a determinação de atrazina em amostras de extratos de solo. In: XIX encontro SBQ Sul, 2012, Tubarão. XIX encontro SBQ Sul, 2012.
- 5.** Kummer, L.; Barros, Y.J.; **Melo, V.F.**; Zanello, S. Metais pesados em solos do cemitério municipal do Boqueirão, Curitiba (PR). In: IX Simpósio Latino-Americano de Química Analítica Ambiental e Sanitária, 2011, Salvador. IX Simpósio Latino-Americano de Química Analítica Ambiental e Sanitária. Salvador, 2011.

6. Kummer, L.; **Melo, V.F.**; Barros, Y.J. Cobre e manganês em solos de área de mineração e metalurgia de metais pesados. In: IX Simpósio Latino-Americano de Química Analítica Ambiental e Sanitária, 2011, Salvador. IX Simpósio Latino-Americano de Química Analítica Ambiental e Sanitária. Salvador, 2011.
7. Ramos, M.R.; Curcio, G.R.; **Melo, V.F.**; Dedeczek, R.A. Diagnóstico do limite superior de água disponível nos terço superior e inferior de solos coesos. In: II Reunião Paranaense de Ciência do Solo, 2011, Curitiba. II Reunião Paranaense de Ciência do Solo. Curitiba: Editora UFPR, 2011. v. 1. p. 75-75.
8. Kummer, L.; Barros, Y.J.; **Melo, V.F.** Metais pesados em solos do Cemitério Municipal do Boqueirão, Curitiba (PR). In: IX Congresso Latino-Americano de Química Analítica Ambiental e Sanitária, 2011, Salvador. IX Congresso Latino-Americano de Química Analítica Ambiental e Sanitária. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2011.
9. Duarte, A.P.A.; **Melo, V.F.**; Pauletti, V.; Brown G.B. Changes in forms of Lead and Manganese with passage through the intestinal tract of *Pontoscolex corethrurus* (Oligochaeta: Annelida). In: 9th International Symposium on Earthworm ecology, 2010, Xalapa. 9th International Symposium on Earthworm ecology. Xalapa: ISE, 2010. v. 1. p. 249-249.
10. **Melo, V.F.**; Ghidin, A.A.; Lima, V.C. Relationship between clay fraction mineralogy and physical soil properties in toposequence of Oxisols developed from basaltic rocks in the Paraná State, Brazil. In: 18th World Congress of Soil Science, 2006, Philadelphia. Frontiers of Soil Science, 2006.
11. Schaefer, C.E.; Clemente, E.P.; Alvez, R.V.; Costa, L.M.; **Melo, V.F.** Endemic soils developed from volcanics in the Trindade Island, South Atlantic. In: 18th World Congress of Soil Science, 2006, Philadelphia. Frontiers of Soil Science, 2006.
12. Simas, F.N.B.; Schaefer, C.E.; **Melo, V.F.**; Gilkes, R. Phosphate minerals in ornithogenic Cryosols of Maritime Antarctica. In: 18th World Congress of Soil Science, 2006, Philadelphia. Frontiers of Soil Science, 2006.
13. Simas, F.N.B.; Schaefer, C.E.; **Melo, V.F.**; Gilkes, R. Clay fraction mineralogy of Cryosols from Maritime Antarctica. In: 18th World Congress of Soil Science, 2006, Philadelphia. Frontiers of Soil Science, 2006.
14. Pires, A.C.D.; **Melo, V.F.** Principais classes de solos da região metropolitana de Curitiba (PR): I - caracterização mineralógica das frações areia, silte e argila. In: Congresso Latino-Americano de Recuperação de Áreas Degradadas, 2005, Curitiba. Recuperação de Áreas Degradadas. Curitiba: SOBRADE, 2005. v. 1. p. 711-712.
15. Pires, A.C.D.; **Melo, V.F.** Principais classes de solos da região metropolitana de Curitiba (PR): II - interação de zn e pb com os constituintes minerais e orgânicos. In: Congresso Latino-Americano de Recuperação de Áreas Degradadas, 2005, Curitiba. Recuperação de Áreas Degradadas. Curitiba: SOBRADE, 2005. v. 1. p. 713-714.

- 16.** Ribeiro, A.N.; Maschio, P.A.; **Melo, V.F.**; Corrêa, G.F.; Lima, V.C. Reserva mineral em solos do Triângulo Mineiro: Mineralogia das frações areia, silte e argila. In: Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2003, Ribeirão Preto. Solo: alicerce dos sistemas de produção, 2003.
- 17.** Maschio, P.A.; Ribeiro, A.N.; **Melo, V.F.**; Corrêa, G.F.; Lima, V.C. Reserva Mineral em solos do Triângulo Mineiro: Importância das espécies minerais no K total da fração argila. In: Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2003, Ribeirão Preto. Solo: alicerce dos sistemas de produção, 2003.
- 18.** Ribeiro, A.N.; Maschio, P.A.; **Melo, V.F.**; Corrêa G.F.; Lima, V.C. Mineralogia e formas de K e Mg em diferentes frações de peso e tamanho da fração areia de solos do Triângulo Mineiro. In: Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2003, Ribeirão Preto. Solo: alicerce dos sistemas de produção, 2003.
- 19.** **Melo, V.F.**; Schaefer, C.E.; Novais, R.F.; Singh, B.; Fontes, M.P.F. Distribuição de elementos nos sedimentos do Grupo Barreiras em Aracruz (ES). In: XXVIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2001, Londrina. Ciência do Solo: Fator de Produtividade competitiva com Sustentabilidade. Londrina: EMBRAPA, 2001. v. 1. p. 52-52.
- 20.** Mello, M.A.; Carvalho, I.Q.; **Melo, V.F.**; Luchesi, L.A.C. Efeitos do manejo e do tipo de cobertura sobre a fixação ou emissão de carbono em um Latossolo Vermelho Amarelo. In: XXVIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2001, Londrina. Ciência do Solo: Fator de Produtividade competitiva com Sustentabilidade. Londrina: EMBRAPA, 2001. v. 1. p. 287-287.
- 21.** **Melo, V.F.**; Novais, R.F.; Schaefer, C.E.G.R.; Fontes, M.P.F. Extração sequencial e distribuição de K e Mg em minerais da fração argila de diferentes classes de solos. In: Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 1999, Brasília. Anais Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. Brasília: EMBRAPA, 1999.
- 22.** **Melo, V.F.**; Fontes, M.P.F.; Barros, N.F.; Costa, L.M.; Novais, R.F. Extração de ferro com ditionito e oxalato em alguns solos do Estado do Rio Grande do Sul. In: XXV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo., 1995, Viçosa. XXV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo - Resumos expandidos. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo - Universidade Federal de Viçosa, 1995. v. 1. p. 265-267.
- 23.** Oliveira, V.R.; Oliveira Júnior, R.S.; **Melo, V.F.** Distribuição da produção de frutos nos cachos de cinco cultivares de tomateiro em dois sistemas de condução.. In: XXXV Congresso Brasileiro de Olericultura, 1995, Foz do Iguaçu. Anais XXXV Congresso Brasileiro de Olericultura. Brasília: Sociedade de Olericultura do Brasil - Horticultura Brasileira, 1995. v. 13. p. 101-101.
- 24.** **Melo, V.F.**; Godinho, V.P.C.; Barros, N.F.; Sampaio, R.A. Lixiviação de nutrientes provenientes de cinzade caldeira em Latossolo Vermelho-Amarelo da região dos cerrados.. In: XXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 1993, Goiânia. Anais XXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. Goiânia: Astro, Gráfica e Editora Ltda., 1993. v. 1. p. 193-194.

**25.** Guimarães, T.G.; **Melo, V.F.**; Gomes, P.C.; Venegas, V.H.A. Eficiência de um fosfato parcialmente acidulado na produção de milho (*Zea mays*).. In: XXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 1993, Goiânia. Anais XXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. Goiânia: Astro, Gráfica e Editora Ltda, 1993. v. 3. p. 215-216.

**26.** Matos, A.T.; **Melo, V.F.**; Fontes, L.E.F. Efeito da queima da cana-de-açúcar sobre a temperatura e propriedades físicas do solo.. In: XXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 1993, Goiânia. Anais XXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. Goiânia: Astro, Gráfica e editora Ltda, 1993. v. 3. p. 11-11.

#### **4) Atividades de extensão**

O Depto de Solos e Engenharia Agrícola da UFPR hospeda, desde 2001, o Programa de Extensão Universitária Solo na Escola. O objetivo geral deste programa é promover, nos professores e estudantes do ensino fundamental e médio, a conscientização de que o solo é um componente do ambiente natural que deve ser adequadamente conhecido e preservado tendo em vista sua importância para a manutenção do ecossistema terrestre e sobrevivência dos organismos que dele dependem. O Programa Solo na Escola implantou em 2003 uma Exposição Didática de Solos, a qual foi aberta à comunidade interna e externa à UFPR. Mais de 15.000 pessoas já visitam esta exposição, que serve como instrumento de apoio ao ensino de solos no nível fundamental, médio e superior. Até o momento o projeto já realizou mais de três dezenas de cursos de extensão universitária, além de eventos de extensão universitária, visando transmitir conhecimentos e habilidades a professores do ensino fundamental e médio, especialmente das áreas de ciências e geografia. Desde a sua criação, tenho atuado diretamente em todos os cursos de extensão universitária e na idealização e preparo das experiências lúdicas da Exposição Didática em Solos.

O Programa Solo na Escola é dividido em três projetos. Desde 2014 sou coordenador do projeto "Recursos didáticos para educação em solos". O Programa conta com uma rica página na internet, contendo diversas informações e ensinamentos para preparação de experimentos interativos na Ciência do Solo: <http://www.escola.agrarias.ufpr.br/index.htm>. O Programa Solo na Escola/UFPR serviu de inspiração para projetos semelhantes em vários estados brasileiros e acaba de ser incluído na "Plataforma Boas Práticas para o Desenvolvimento Sustentável" da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO/ONU).

Além dos capítulos de livro e livros publicados (item 2 deste memorial), o Programa também gerou a publicação de resumos de trabalhos de extensão em congressos, com minha participação na lista de autoria:

1. Lima, V.C.; Lima, M.R.; **Melo, V.F.**; Lima, W.J.C.; Bona Filho, A. Conhecendo o solo: desenvolvimento de material didático para a educação ambiental no ensino fundamental. In: IX Encontro Paranaense de Educação Ambiental, 2006, Guarapuava (PR). Anais. Guarapuava: Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná, 2006.
2. Lima, V.C.; Lima, M.R.; **Melo, V.F.**; Motta, A.C.V.; Dionísio, J.A. Educação ambiental no ensino fundamental através de demonstrações e experiências com solos. In: VIII Congresso Iberoamericano de Extensão Universitária, 2005, Rio de Janeiro. Trabalhos Apresentados. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Pró Reitoria de Extensão, 2005. v. 2. p. 1884-1889.
3. Lima, V.C.; Lima, M.R.; **Melo, V.F.**; Motta, A.C.V.; Dionísio, J.A.; Sirtoli, A.E.; Favaretto, N. O balanço de uma atividade extensionista de educação ambiental abordando o tema solo. In: III Encontro de Extensão e Cultura da UFPR, 2004, Curitiba (PR). ENEC Virtual. Curitiba (PR): Universidade Federal do Paraná, Pró Reitoria de Extensão e Cultura, 2004.
4. Lima, M.R.; Silva, E.A.; Vezzani, F.M.; Lima, V.C.; **Melo, V.F.**; Sirtoli, A.E.; Motta, A.C.V.; Dionísio, J.A.; Cavaliere, K.M.V.; Dieckow, J.; Favaretto, N. O solo como elemento integrador do ambiente na educação básica: novos desafios na popularização científica através do Programa de Extensão Universitária Solo na Escola/UFPR. In: XXXII Seminário de Extensão Universitária da Região Sul, 2014, Curitiba. Anais. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2014.
5. Lima, V.C.; Lima, M.R.; **Melo, V.F.**; Motta, A.C.V. Avaliação de uma ação de ensino de solos pela comunidade usuária do Projeto Solo na Escola, UFPR. I. O caso dos escolares do ensino fundamental e médio. In: IV Simpósio Brasileiro de Ensino de Solos, 2008, Jaboticabal. Caderno de Resumos. Piracicaba: Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2008.
6. Lima, V.C.; Lima, M.R.; **Melo, V.F.**; Motta, A.C.V. Avaliação de uma ação de ensino de solos pela comunidade usuária do Projeto de Extensão Universitária Solo na Escola, UFPR. II. O caso dos professores do ensino fundamental e médio. In: IV Simpósio Brasileiro de Educação em Solos, 2008, Piracicaba. Caderno de Resumos. Piracicaba: Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2008.
7. Lima, V.C.; Lima, M. R.; **Melo, V.F.**; Motta, A.C.V.; Dionísio, J.A.; Serpa, A.V.P.; Godoi, A.; Lunardi, M.F.; Klingelfus, R.; Lada, R.S. O Ensino de Solos na Educação Ambiental de População Urbana da Região Metropolitana de Curitiba, PR. In: V Congresso Iberoamericano de Educação Ambiental, 2006, Joinville. Trabalhos Apresentados. Joinville: Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Educação, 2006.
8. Lima, V.C.; Lima, M.R.; **Melo, V.F.**; Motta, A.C.V.; Dionísio, J.A.; Favaretto, N.; Sirtoli, A.E. Estratégias para a educação ambiental no ensino fundamental e médio tendo como tema o solo. In: XXX Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2005, Recife (PE). Anais. Recife (PE): Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005.

9. Rodrigues, R.; Lima, V.C.; Lima, M.R.; **Melo, V.F.**; Motta, A.C.V.; Dionísio, J.A.; Favaretto, N.; Sirtoli, A.E.; Carvalho, A.R.; Bicca Neto, H. Diagnóstico do ensino de solos no nível fundamental em escolas da região metropolitana de Curitiba. In: II Encontro de Extensão e Cultura da UFPR, 2003, Curitiba (PR). Anais. Curitiba (PR): Universidade Federal do Paraná, Pró Reitoria de Extensão e Cultura, 2003. v. 1.
10. Maia, G.N.; Prestes, V.M.; Sousa, C.E.; **Melo, V.F.**; Lima, M.R. Produção de recursos didáticos pelo Programa Solo na Escola para a educação em solos. In: IV Reunião Paranaense de Ciência do Solo, 2015, Cascavel (PR). Resumos. Curitiba: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Núcleo Estadual Paraná, 2015. p. 71.
11. Lima, V.C.; Lima, M.R.; Melo, V.F. Solo na Escola. In: Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2010, Curitiba. Livro de Resumos. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2010. v. 1. p. 192.
12. LIMA, V.C. ; **LIMA, M. R.** ; MELLO, V. F. . Conhecendo o solo - o vídeo como instrumento para educação em solos e meio ambiente. In: Semana Integrada de Ensino, Pesquisa e Extensão, 8 Encontro de Extensão e Cultura, 2009, Curitiba. Livro de resumos. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2009. p. 204-204.
13. LIMA, V.C. ; **LIMA, M. R.** ; MELO, V.F. ; KLINGELFUS, R. ; SERPA, A.V.P. ; FREITAS, M.F.L. de ; RAMOS, Y.G. ; GODOI, A. ; CUNHA, M. de F. ; ALEXANDRINO, K.V.F. . Solo na escola: o solo como elemento integrador do ambiente no ensino fundamental e médio. In: Seminário de Extensão Universitária da Região Sul, 2005, Florianópolis. Caderno de resumos. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Pró Reitoria de Cultura e Extensão, 2005.
14. LIMA, V.C. ; **LIMA, M. R.** ; MELLO, V. F. ; SOUZA, L.C. de P. ; SIRTOLI, A.E. ; MOTTA, A.C.V. ; DIONÍSIO, J.A. ; FAVARETTO, N. . O solo como espaço privilegiado para uma abordagem interdisciplinar no ensino fundamental e médio. In: III Congresso Paranaense de Educação, 2003, Curitiba (PR). Anais. Curitiba: SINEPE-PR, 2003. v. 1.
15. LIMA, V.C. ; **LIMA, M. R.** ; SIRTOLI, A.E. ; MELLO, V. F. ; MOTTA, A.C.V.; FAVARETTO, N. ; DIONÍSIO, J.A. . Promoção do ensino de solos através de cursos, eventos e publicações de extensão para professores do nível fundamental e médio. In: XXXI Seminário de Extensão Universitária da Região Sul, 2003, Gramado (RS). Caderno de Resumos. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Pró Reitoria de Extensão, 2003. v. 1. p. 80-81.
16. LIMA, V.C. ; **LIMA, M. R.** ; SIRTOLI, A.E. ; SOUZA, L.C. de P. ; MELLO, V. F. ; DALL'AGNOL, A. ; MACHADO, C. N. G. ; PELES, D. ; FRANCO, R. ; RODRIGUES, R. . Diagnóstico e proposições para a melhoria do ensino de solos nos níveis fundamental e médio. In: I Encontro de Extensão e Cultura da UFPR, 2002, Curitiba. Anais. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró Reitoria de Extensão e Cultura, 2002. v. 1. p. 053.
17. LIMA, V.C. ; MELLO, V. F. ; **LIMA, M. R.** ; SIRTOLI, A.E. ; PIRES, D. R. J. ; RODRIGUES, L. R. ; GALLO, J. ; COSTA, G. . Coleta de monólitos das principais classes de solo do Paraná para o museu do solo: caracterização morfológica, física, química e mineralógica. In: Fórum de Atividades Formativas, 2002, Curitiba. Anais. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró Reitoria de Graduação, 2002. v. 1.

**18. LIMA, V.C. ; LIMA, M. R. ; SIRTOLI, A.E. ; SOUZA, L.C. de P. ; MELLO, V. F. ; SILVA, M. .** Projeto Solo na Escola: o solo como elemento integrador do ambiente no ensino fundamental e médio. In: XXX Seminário de Extensão Universitária da Região Sul, 2002, Pelotas. Caderno de resumos. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, Pró Reitoria de Extensão e Cultura, 2002. v. 1. p. 209.

Outra forma de divulgação dos trabalhos desenvolvidos no Departamento de Solos e Engenharia Agrícola da UFPR foi o uso de jornais de notícias/revistas e programas de entrevistas em televisões:

**1. Melo, V.F.;** Souza, L.C.P.; Buschele, B.N. Desdobramentos Metodológicos da Resolução Conama 420/2009: Representatividade de Amostragem e Análises Mineralógicas dos Solos. Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, p. 33 - 37, 30 abr. 2013.

**2. Melo, V.F.** Como verificar se as atividades agrícolas contaminam os solos com metais pesados. Mercado Ceasa, Curitiba, p. 22 - 22, 31 mar. 2013.

**3. Melo, V.F.** Ainda sob o peso do chumbo. Gazeta do Povo, Curitiba, p. 4 - 4, 14 dez. 2008.

**4. Melo, V.F.** Ao estilo de Sherlock Holmes. Sem Fronteiras, Curitiba, p. 17 - 17, 01 dez. 2008.

**5. Lima, V.C.;** Lima, M.R.; **Melo, V.F.;** Motta, A.C.V. Popularização do conhecimento pedológico: a experiência do projeto de extensão universitária Solo na Escola / UFPR. Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, p. 26 - 29, 31 ago. 2008.

**6. Melo, V.F.;** Lima, M.R.; Lima, V.C. Conhecendo o solos. TV Paulo Freire. 2012.

**7. Melo, V.F..** Paraná no Ar: Solo Contaminado de Adrianópolis. RIC TV. 2012.

**8. Melo, V.F.;** Barbar, L.C. O Solo como Prova Criminal. RPC TV. 2009.

## **5) Coordenação de projetos de pesquisa, ensino e extensão**

Na extensão, como mencionado, coordeno o projeto "Recursos didáticos para educação em solos".

Na pós-graduação em Ciência do Solo, tenho registrado como coordenador o seguinte projeto de pesquisa guarda-chuva:

**Interface mineralogia com os demais ramos da ciência do solo: química e fertilidade, física e aspectos morfológicos e qualidade e poluição do solo.**

Linha de Pesquisa: Qualidade, manejo e conservação do solo e da água

Área de Concentração: Solo e ambiente

Descrição: A mineralogia do solo, como ferramenta básica, faz a interface com os demais ramos da Ciência do Solo, o que afeta diretamente a qualidade e o manejo dos solos. Considerando a diversidade dessas relações, os objetivos do projeto podem ser agrupados da seguinte forma: 1) os minerais primários facilmente intemperizáveis fontes de nutrientes nas frações mais grosseiras dos solos representam importante reserva mineral para as plantas; os minerais da fração argila, por apresentarem elevada área superficial específica e alta densidade de cargas elétricas de superfície, são determinantes na adsorção, troca e fixação de nutrientes: relações com estudos de fertilidade do solo e nutrição mineral de plantas. Como resultado da contabilização da reserva mineral dos solos pode-se ter crescimento de plantas em melhor estado nutricional, economia de aplicação de fertilizantes e menor entrada de íons no ambiente; 2) os minerais da fração argila também apresentam formas e tamanhos diferenciados, o que influencia na forma e tamanho das estruturas e na porosidade dos solos: relação com estudos de física dos solos; 3) a fração argila determina o comportamento dos poluentes inorgânicos e orgânicos nos solos. O potencial de periculosidade dos poluentes inorgânicos (principalmente metais pesados) e orgânicos (pesticidas, hidrocarbonetos, etc.) aumenta quando sua quantidade excede a máxima capacidade de retenção pelo solo, tornando-se potencialmente lixiviáveis, com conseqüente aporte em corpos d'água; 4) por fim, o estudo dos minerais das frações do solo é uma potente ferramenta em estudos forenses. Estudos detalhados das características e composição dos minerais dos solos são úteis na rastreabilidade de suspeitos e na elucidação de crimes onde foram produzidos vestígios de solos.

Dentro desse projeto amplo, tenho atuado na pesquisa e orientação de alunos de graduação e pós-graduação em quatro temas principais: i) formas de reserva de nutrientes no solo e em suas frações; ii) interação de poluentes inorgânicos (elementos-traço) e orgânicos com os constituintes coloidais do solo; iii) influência da mineralogia da fração argila sobre aspectos físicos e morfológicos dos solos; iv) composição do solo como ferramenta para elucidação de crimes (área forense). Cinco subprojetos envolvendo esses temas de pesquisa foram aprovados em plenária departamental e estão devidamente cadastrados no Banco de Projetos de Pesquisa da UFPR.

No momento tenho dois projetos de pesquisa aprovados por agências nacionais de fomento:

- Teores naturais de elementos-traço e relações com características de solos do primeiro planalto do Paraná. Edital Universal CNPq 2013.

- Investigação de microvestígios e vestígios de interesse forense. Capes Edital Forense 25/2014. Esse projeto é interinstitucional, com participação da UFPR, USP e UTFR. Sou coordenador do projeto no âmbito da UFPR. Além de recursos de custeio, foram aprovadas duas bolsas de pós-doutoramento e uma de doutoramento.

## **6) Coordenação de Programa de Pós-Graduação**

No período de 2001 a 2005 (dois mandatos) fui coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo da UFPR. Foi um período de intensa atividade e aprendizagem, principalmente pela necessidade de reestruturação do programa. O Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo da UFPR foi criado através da Resolução 20/1977 do Conselho Universitário da UFPR, com a então denominação de “Curso de Pós-Graduação em Conservação do Solo”, nível mestrado. O início do Curso ocorreu em agosto de 1978.

## **7) Participação em bancas de concurso, de mestrado e de doutorado**

### **A) Participação em banca de comissão julgadora para magistério superior: 9 participações em diferentes instituições de ensino do Brasil.**

**1.** Membro titular de banca de concurso público para professor adjunto no Departamento de Solos da UFRGS. 2016. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**2.** Membro titular de comissão examinadora de concurso público (professor associado) do Laboratório de Solos da Universidade Estadual do Norte Fluminense (RJ). 2016. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

**3.** Membro titular de banca de concurso público para professor adjunto do Laboratório de Solos da Universidade Estadual Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes (RJ). 2013. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

**4.** Membro titular de banca de concurso público para professor adjunto no Departamento de Solos e Engenharia Agrícola da UFPR. 2012. Universidade Federal do Paraná.

**5.** Membro titular de banca de concurso público para professor adjunto no Departamento de Solos da UFV. 2010. Universidade Federal de Viçosa.

**6.** Membro titular de banca de concurso público para professor adjunto no Departamento de Solos da ESALQ. 2008. Universidade de São Paulo.

**7.** Membro titular da banca examinadora do concurso público para professor de ensino superior (adjunto) na Unicentro (PR), na área de Solos Florestais. 2006. Universidade Estadual do Centro-Oeste.

8. Membro titular da banca examinadora do concurso público para professor de ensino superior (adjunto) na Unicentro (PR), na área de Manejo Florestal. 2006. Universidade Estadual do Centro-Oeste.

9. Membro titular de banca de concurso público para professor adjunto no Departamento de Solos da ESALQ. 2006. Universidade de São Paulo.

**B) Participação em banca de trabalho de conclusão - mestrado: 10 participações (excetuando os próprios orientados).**

1. Participação em banca de Priscila Golfetto. Uso do fonolito para reposição do potássio exportado com a colheita de grãos e biomassa. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná.

2. Participação em banca de Felipe Youssef Abboud. Mobilidade de nutrientes no perfil do solo em plantio direto com aplicação de dejetos líquidos bovinos em longo prazo. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná.

3. Participação em banca de Wellington Luis Almeida. Quantificação mineral das fases cristalinas de um Argissolo Amarelo pelo método Rietveld. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade Estadual de Ponta Grossa.

4. Participação em banca de Alecsandra dos Santos. Tratamento de solos com diferentes características físico-químicas por processo fenton. 2015. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal do Paraná.

5. Participação em banca de Elisandra Carolina Martins. Caracterização e quantificação mineralógica da fração argila de solos pelo método Rietveld. 2010. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Estadual de Ponta Grossa.

6. Participação em banca de Gabriel Ramatis Pugliese Andrade. Argilominerais em solos de maguezais da costa brasileira. 2010. Dissertação (Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz.

7. Participação em banca de Jean Carlos Padilha. Aplicação de lodos de tratamentos de água e de esgoto em latossolos cultivados com milho e soja. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná.

8. Participação em banca de Giancarlo Mira Otto. Adubação nitrogenada, produção e estado nutricional da cultura do álamo em sistema integrado e solteiro, no município de São Mateus do Sul, PR.. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná.

9. Participação em banca de Ivan Granemann de Souza. Contribuição dos minerais de argila expansíveis na área superficial específica e na fixação de potássio em solos da bacia do Rio Paraná. 2002. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Estadual de Maringá.

**10.** Participação em banca de Paulino Takao Sakai. Efeito de um lodo de esgoto estabilizado pelo processo N-viro sobre a disponibilidade e movimentação de Ca em um CAMBISSOLO HÁPLICO do Primeiro Planalto Paranaense. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná.

**C) Participação em banca de trabalho de conclusão - doutorado: 9 participações (excetuando os próprios orientados).**

**1.** Participação em banca de Antônio Neri Azevedo. Formas de alumínio em solos cultivados com *Pinnus taeda* L. nos estados do Paraná e Santa Catarina. 2016. Tese (Doutorado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná.

**2.** Participação em banca de Luis Valério Prandel. Caracterização e análise de minerais de solos coesos por meio de técnicas físicas. 2015. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Estadual de Ponta Grossa.

**3.** Participação em banca de Michele Ribeiro Ramos. Atributos de solos coesos e não coesos e o desenvolvimento de arbóreas nativas no município de Itaboraí-RJ. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná.

**4.** Participação em banca de Maristela Fiorese Amadori. Avaliação do comportamento do herbicida atrazina em amostras de solo do sudoeste do Paraná. 2012. Tese (Doutorado em Química) - Universidade Federal do Paraná.

**5.** Participação em banca de Elaine Regina Lopes Tiburtius. Desenvolvimento de processos oxidativos avançados assistidos por sistemas Fenton para remediação de sítios contaminados por petróleo e derivados. 2008. Tese (Doutorado em Química) - Universidade Federal do Paraná.

**6.** Participação em banca de Felipe Nogueira Bello Simas. Solos da Bahía do Almirantado, Antártica Marítima: mineralogia, gênese, classificação e biogeoquímica. 2006. Tese (Doutorado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas)) - Universidade Federal de Viçosa.

**7.** Participação em banca de Eliane de Paula Clemente. Ambientes terrestres di Ilha da Trindade, Atlântico Sul: caracterização do solo e do meio físico como subsídio para criação de uma unidade de conservação. 2006. Tese (Doutorado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas)) - Universidade Federal de Viçosa.

**8.** Participação em banca de Marcelo Ricardo de Lima. Estudo de parâmetros edafológicos e macrófitas aquáticas flutuantes como contribuição à sustentabilidade agrícola e ambiental na Bacia do Rio Iraí (pré-defesa).. 2005. Tese (Doutorado em Agronomia (Produção Vegetal)) - Universidade Federal do Paraná.

**9.** Participação em banca de Ildeu Afonso de Carvalho Júnior. Interação entre os minerais da fração argila e os componentes da fração húmica de diferentes classes de Latossolos do Brasil. 2001. Tese (Doutorado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas)) - Universidade Federal de Viçosa.

## **8) Organização e, ou participação em eventos de pesquisa, ensino e extensão.**

Particpei de 29 simpósios e congressos nacionais e internacionais de pesquisa e extensão. Nos congressos internacionais apresentei trabalhos nos seguintes eventos:

- 19th World Congress of Soil Science. Sidney, Australia, 2010.
- 18th World Congress of Soil Science. 18th World Congress of Soil Science. Philadelphia, USA. 2006.

Fui membro da Comissão Organizadora Geral de dois eventos técnicos científicos:

- V Simpósio Brasileiro de Ensino em Solos. Curitiba (PR). 2010.
- II Reunião Paranaense de Ciência do Solo. Curitiba (PR). 2011.

Nesse último evento também fui um dos organizadores da publicação dos resumos em anais:

- Lima, M. R.; Vezzani, F.M.; **Melo, V.F.** Resumos da II Reunião Paranaense de Ciência do Solo. Curitiba (PR): Universidade Federal do Paraná / Sociedade Brasileira de Ciência do Solo - Núcleo Estadual do Paraná, 2011. v. 1. 309p.

Em relação aos eventos nacionais, fui membro da Comissão Organizadora da Seção de Química e Mineralogia do Solo em dois Congressos Brasileiros de Ciência do Solo promovido pela Sociedade Brasileira de Ciência do Solo:

- XXVIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. Londrina (PR). 2001.
- XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. Uberlândia (MG). 2011.

## **9) Apresentação, a convite, de palestras em eventos técnicos científicos**

Apresentei as seguintes palestras em eventos técnicos científicos regionais, nacionais e internacionais:

- 1.** I Colóquio Sul-Brasileiro de Ciência Forenses. Título da Palestra: Estudo de vestígios de solos para fins forenses. Curitiba (PR). 2015.
- 2.** II Seminário Ibero-americano de Geologia Forense. Título da Palestra: The complexity of the composition of the soil solid phase can promote forensic evaluations? Brasília (DF). 2013.
- 3.** II Simpósio Mineiro de Ciência do Solo. Título da Palestra: Interfaces da química e mineralogia do solo com a fertilidade. Viçosa (MG). 2013.
- 4.** Seminário sobre monitoramento de áreas degradadas. Título da Palestra: Degradação dos solos em áreas de mineração. Foz do Iguaçu (PR). 2013.
- 5.** XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. Título da Palestra: Mineralogia como fator determinante do manejo do solo. Florianópolis (SC). 2013.

6. XXXIII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. Título da Palestra: Valores Orientadores para elementos-traço (ET) em solos do Brasil. Uberlândia (MG). 2011.
7. II Reunião Paranaense de Ciência do Solo. Título da Palestra: Contaminação por metais pesados e valores de referência de qualidade de solos. Curitiba (PR). 2011.
8. IV Simpósio de Solos e Qualidade Ambiental. Título da Palestra: Dinâmica de metais pesados no solo: estudo de caso em área de mineração de chumbo. Recife (PE). 2011.
9. Evento Científico do Programa de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas - ESAL/USP. Título da Palestra: Interação metais pesados colóides do solo. estudo de caso em área de mineração de Pb no Paraná. Piracicaba (SP). 2010.
10. Evento Científico do Programa de Pós-Graduação em Química Aplicada - Universidade Estadual de Ponta Grossa. Título da Palestra: Metais pesados no solo e práticas de remediação ambiental: estudo de caso no Paraná. Ponta Grossa (PR). 2010.
11. V Simpósio Brasileiro de Ensino em Solos. Título da Palestra: Cargas elétricas no solo e sua relação com crescimento de plantas e poluição ambiental. Curitiba (PR). 2009.
12. V Simpósio Brasileiro de Ensino em Solos. Título da Palestra: Composição do solo e meio ambiente. Curitiba (PR). 2009.
13. XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. Título da Palestra: Liberação de nutrientes por filossilicatos da fração argila de solos. Fortaleza (CE). 2009.
14. Evento Científico do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal - Universidade Federal do Paraná. Título da Palestra: Metais pesados no solo e práticas de remediação ambiental: estudo de caso Paraná. Curitiba (PR). 2009.
15. VII Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas. Título da Palestra: Metais pesados no solo e práticas de recuperação ambiental. Curitiba (PR). 2008.
16. II Congresso Internacional de Perícia Criminal. Título da Palestra: Métodos químicos, físicos e mineralógicos na caracterização de solos da região metropolitana de Curitiba (PR) para fins forenses. Salvador (BA). 2007.
17. Sexta na Química Ambiental - CEFET - PR. Título da Palestra: O solo como elemento do meio ambiente. Curitiba (PR). 2004.

## **10) Homenagens e premiações advindas das atividades acadêmicas e de pesquisa**

No ano de 2005 fui agraciado com a bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq (nível 2) e na última concessão (2014) houve progressão para a modalidade 1 (1D).

Outras homenagens:

2011. Professor Homenageado, Formandos Agronomia UFPR Turma I/2011.

2011. Trabalho premiado no IXX Evinci - Evento de Iniciação Científica UFPR, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - UFPR.

2009. Professor homenageado, Formandos Agronomia UFPR Turma 2009/1.

2004. Professor Homenageado, Formandos Agronomia UFPR Turma 2004/2.

2003. Professor Homenageado, Formandos Agronomia UFPR Turma 2003/1.

2003. Professor Homenageado, Formandos Agronomia UFPR Turma 2003/2.

2002. Trabalhos premiados no X EVINCI - Área de Ciências Agrárias (Bancas 4 e 5), UFPR.

## **11) Participação em atividades editoriais e de coordenação em sociedades científicas**

Fui editor associado da Revista Brasileira de Ciência do Solo por 13 anos, no período de 01/2003 a 07/2016, revisando inúmeros manuscritos na Ciência do Solo. Devido a nova política e sistemática na composição dos editores (respeitando núcleos regionais), a partir de 07/2016 atuo apenas como revisor *ad hoc* na Revista Brasileira de Ciência do Solo.

Ocupei o mesmo cargo (Editor Associado) do periódico Scientia Agrária da UFPR e participo(ei) como consultor *ad hoc* (referee) no seguintes periódicos:

- 2003 a 2006: Boletim Paranaense de Geociências (Curitiba-PR)

- 1999 a 2000: Scientia Agraria (UFPR)

- 2011 a atual: Química Nova (Sociedade Brasileira de Química)

Desde 2005 sou membro do conselho coordenador da comissão de Química e Mineralogia do Solo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS). A Estrutura Científica da SBCS é composta por quatro Divisões que se subdividem em Comissões Especializadas. Cabe ao Conselho Diretor deliberar sobre alterações, inclusões ou exclusões de novas Comissões Especializadas, bem como sua disposição na Estrutura Científica da SBCS.

## **12) Assessoria, consultoria e participação em órgãos de fomento á pesquisa**

2002 - 2005: Consultor *Ad Hoc* da Fundação Araucária

2005 - atual: Consultor *Ad Hoc* CNPq

## **13) Exercícios de cargos departamental e atividades externas à UFPR autorizadas pelo Departamento de Solos e Engenharia Agrícola**

2004 - 2004: permanência por um mês na Estação Brasileira Comandante Ferraz na Antártica para coleta de amostras de solo dentro do âmbito do Projeto Interinstitucional Criosolos.

2013 - atual: membro titular em órgão colegiado superior: Curso de Agronomia (UFPR).

2010 - 2010: perito judicial em ação civil pública (promotoria) sobre contaminação ambiental por empresa recicladora de acumuladores.

2007 - 2007: membro de comissão designada pela secretaria de estado do meio ambiente do Paraná para estabelecer regras de licenciamento ambiental de empreendimentos de fundição de chumbo

1999 - atual: Coordenador do Laboratório de Mineralogia do Solo da UFPR. Durante esse período priorizei a aprovação de projetos em órgãos de fomento federais e nacionais para aquisição dos seguintes equipamentos de médio/grande porte para o Laboratório de Mineralogia do Solo: difratômetro de raios X; forno microondas para digestão de amostras de solo e plantas; liofilizador; determinador de área superficial específica (N<sub>2</sub>-BET); aparelho de análise térmica diferencial e termogravimétrica; ultra centrífuga (até 26.000 rpm).

2011 - 2013: membro titular em órgão colegiado superior: Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo (UFPR).

200 - 2012: membro titular em órgão colegiado superior: Curso de Zootecnia (UFPR).

2005 - 2009: membro titular em órgão colegiado superior: Curso de Pós-Graduação em Ciência do Solo da UFPR.

2001 - 2004: Líder da área de Meio Ambiente da UFPR (total de cinco grande áreas) durante a preparação do Plano Institucional, submetido ao MEC (Edital CT-INFRA I e II - FINEP) para financiamento de infra-estrutura em pesquisa.

2002 - 2003: representante do Setor de Ciências Agrárias no PROF/CAPES junto à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFPR.

2001 - 2002: membro do Comitê Setorial de Pesquisa (Setor de Ciências Agrárias - UFPR).

2000 - 2002: líder de grupo de pesquisa do Departamento de Solos - UFPR (registrado no CNPq): Mineralogia do solo e pedologia.