

Súmula Curricular

Nome: Monique Inês Segeren

1) Formação

| Ano | Título ou atividade | Instituição |
|-----------|---------------------|---|
| 1981 | Graduação | UNICAMP |
| 1993 | Doutorado | UNICAMP |
| 1995/2009 | Pós-Doutoramento | Belgica/Gent/Belgica e UFAM Amazonas/Manuas |

2) **Histórico profissional.** Listar as principais posições profissionais que ocupou informando datas de início, término, e instituições.

1984/1985 -Convênio FINEP/Secretaria Agricultura-SP/Seção de Genética

participação em projetos de pesquisa como bióloga (padrão 8A/7/1):

"Utilização das técnicas de Cultura de Tecidos visando a obtenção e seleção de Mutantes com resistência às principais moléstias do tomateiro".

Nº projeto: 54.84.0216.00

Período: 01/08./84 a 01/08/85

1982/1985 - Convênio FIPEC/Secretaria Agricultura - SP/Seção de Genética - IAC;

"Transferência de resistência ao vírus causador do vira-cabeça, do tomate selvagem para o tomateiro comercial".

Período: 1/11/82 a 1/10/85

1980/1981- Atividades desenvolvidas junto ao Laboratório de Cultura de Tecidos do Departamento de Genética e Evolução - Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas, desenvolvendo pesquisas com cultura de meristemas de orquídeas.

Orientador: Dr. Rolf Dieter Illg

Período: 01/03/80 a 01/03/81.

1989/1993 - Atividades desenvolvidas junto ao Laboratório de Genética de Café

Seção de Genética - Instituto Agronômico de Campinas (IAC), desenvolvendo os seguintes projetos:- Cultura de meristemas, espata, talo e segmentos foliares de *Anthurium andreaum*;- Aplicações de cultura de tecidos em *Pilocarpus penatifollius* (Jaborandi);- Melhoramento genético de capim colônia (*Panicum maximum* Jacq.) empregando técnicas de cultura de tecidos "in vitro". Orientador: PhD José Alfredo Usberti Filho. Período: 15/08/89 a 30/06/93

1987 /1988 -Contratada por um ano pela Empresa de Biotecnologia "Biotech Pesquisa, Desenvolvimento, Industria e Comércio de Biotecnologia Ltda"/Jundiaí/SP, em 01/10/87 como responsável pela Divisão de Horticultura 1999-2000 No período de oito meses coordenou laboratório de

1989 - micropropagação comercial no Kenya/África para exportação de mudas para Holanda.

2000- Sócia fundadora ProVitro Biotecnologia Ltda

Coordenadora projeto Cota CNPq/RHAE nº 610.023/01-2

Coordenadora projeto FAPESP - PIPE, fase II 99/11514-6 e Coordenadora projeto CBAB 0480117/00-4

2 3) **Lista de até 10 resultados de pesquisa mais relevantes, podendo ser artigos científicos, capítulos de livros, patentes (solicitadas ou concedidas), softwares registrados ou outros tipos de publicações que considere estarem entre as 10 mais relevantes de sua carreira.**

3 PUBLICAÇÕES:

3.1 VII International Symposium -New Floricultural Crops, 2011. (Simpósio) em Buenos Aires na Argentina - Com apresentação 02 trabalhos em Poster :

3.1.1 New Cultivars of *Zantedeschia* sp. and Management in Irrigated Agriculture of Adequate Nutrient.

3.1.2. Genetic Diversity of Green and Pink Color of *Ananas comosus* 'Erectifolius' (L.B. Smith).

3.2. Chia, T.F.; Arditti, J.; Segeren, M.I. & Hew, C.S. 1999. Review: "in vitro" flowering of orchids. *Lindleyana* 14(2):60-76.

3.3. Illg, R.D. & Segeren, M.I., 1983. Ação de fitoreguladores na morfogênese de *Cymbidium* "in vitro". Anais do 34º Congresso Nacional de Botânica, R.G.S. 473-482.

3.4. Castro, C.E.F. Segeren, M.I., Sondahl, M.R. & Mathes, L.A.F., 1986. Propagação

vegetativa de Antúrio "in vitro". Anais 3 Cong. Soc. Bras. Flor. Orn. 13-25.

3.5.Siqueira, W. J., Segeren, M.I. & Sondahl, M.R. 1988. Regeneração de plantas híbridas entre *Lycopersicon esculentum* L. e *L. peruvianum* à partir de calos com dois anos de cultura in vitro. *Bragantia*, Campinas 47 (1):1-8.

3.6.Segeren,M.I.; Sondahl, M.R. Siqueira, W.J. and Medina Fº, H. P. 1988. Cruzamentos entre *Lycopersicon esculentum* e *L. peruvianum*. Avaliação histológica de embriões e análise isoenzimática de híbridos e populações segregantes. *Revista da Soc. De Oleric. Do Brasil* 3 (1):77.

3.7.Segeren, M.I.; Siqueira W.J. & Medina Fº , H.O. 1985. Cruzamentos entre *Lycopersicon* e *L. peruvianum*. Avaliação histológica de embriões e análise isoenzimática de híbridos e populações segregantes. *Revista da Soc. de Oleric. do Brasil* 3 (1):77.

3.8.Lourenção, A.L., Nagai, H. , Segeren, M.I.1985. Seleção de linhagens de tomateiro resistente a *Scrobipalpula absoluta* (Meyrick). *Revista da Soc. Oleric. do Brasil* 3(1): 77.

3.9.Nagai, H., Siqueira, W.J. Segeren, M.I., Lourenção, A.L.,1985. Linhagens de tomate derivadas de *Lycopersicon peruvianum* resistentes ao vírus do vira-cabeça. *Revista Soc. Olericultura do Brasil* 3 (1): 83.

4) Lista de financiamentos à pesquisa vigentes, de qualquer agência ou empresa, sob a responsabilidade do Pesquisador. Lista de auxílios à pesquisa vigentes, indicando: título do projeto, nome do coordenador, recursos, vigência e agência financiadora. Se for bolsista de alguma agência de fomento, indicar agência, tipo de bolsa, nível e vigência.

1992-1999- COORDENADORA DO PROJETO CNPQ-RHAE NA PROCLONE

1992 / 1994-Cota CNPq nº 610248/92-8 Proc RHAE: 091/92/Agência Financiadora: CNPq /Período: junho/1992 a junho/1994

1994 /1996-Cota CNPq/RHAE nº : 610189/94-8 Agência Financiadora: CNPq Período: setembro de 1994 a setembro de 1996

1997/1999 – Cota CNPq /RHAE 610228/96-0. Agência Financiadora: CNPq Período: março de 1997 a março de 1999

5.2 5) Lista de orientações em andamento, com bolsas. Orientações em andamento bolsa: relacionar tipo (Iniciação Científica, Mestrado ou Doutorado), título do projeto e agência de fomento ORIENTAÇÃO DE BOLSISTAS DO PROJETO RHAE:

1992/1994 Cota CNPq nº 610248/92-8 Proc RHAE 091/92: já encerrada.

6) Indicadores quantitativos. Indicação separada das quantidades totais de: 1) livros publicados; 2) publicações em periódicos com seletiva política editorial; 3) capítulos de livros; 4) teses de mestrado orientadas e já defendidas; 5) teses de doutorado orientadas e já defendidas; 6) Quantidade de citações recebidas na literatura científica

internacional, segundo o ISI, Scopus ou Google Scholar;

5.3 OUTRAS PUBLICAÇÕES:

• Biofábrica: Produção industrial de plantas “in vitro”. Biofábrica de flores e plantas ornamentais.1992. Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias. Araras/SP.

Segeren, M.I. 2011. Biofábrica de Plantas .Micropropagação “in vitro” de flores e plantas ornamentais:134-147 Araras/SP.

7) **Link** para a página MyResearcherID (ISI) ou MyCitations (Google Scholar).

7.a) Para criar o perfil no ResearcherID consulte: <https://www.researcherid.com/SelfRegistration.action> e http://ip-science.thomsonreuters.com/m/pdfs/rid_qec_jul09_web.pdf.

7.b) Para criar o perfil no MyCitations do Google Scholar consulte <http://scholar.google.com> e <http://scholar.google.com.br/intl/pt-BR/scholar/citations.html>.

<http://www.scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/>

8) **Outras informações** biográficas que julgar relevantes para a análise de sua atividade acadêmica recente (últimos cinco anos) e para documentar sua experiência e competência na área de conhecimento em que se insere o projeto proposto.

8.1.XVIII Congresso Brasileiro de Floricultura e Plantas Ornamentais- Evento realizado em Joinville entre dia 13 a 18 de novembro de 2011- com apresentação de trabalho na forma de pôster, com título de :

8.1.1. OTIMIZAÇÃO DE MEIO DE CULTURA DE MS (1962) PARA MULTIPLICAÇÃO E CRESCIMENTO IN VITRO DE ANANAS COMOSUS VAR. ERECTIFOLIUS (L. B. Smith): CURAUÁ

8.1.2. ACLIMATIZAÇÃO DE PLÂNTULAS MICROPROPAGADAS DE ANANAS COMOSUS var. erectifolius (L.B. Smith) Coppens & Leal (CURAUÁ), EM CONDIÇÕES DE VIVEIRO DE MUDAS NO AMAZONAS.

8.2,XIV Reunião Latino Americana de Fisiologia Vegetal, 2011. Com apresentação oral : Desenvolvimento por melhoramento genético de 04 cultivares de Zantedeschia.

8.3 Marcas e patentes

8.3.1.Logomarca: ProClone® proc nº 81809744-230^A 28/11/94

8.3.2. Logomarca: ProVitro ® proc nº822651734 28/11/2000

8.3.3.Desenho industrial- tubo de ensaio contendo muda com flor: proc nº 821578880

8.3.4. MAQUINA DE ESTERILIZAÇÃO DE MEIO DE CULTURA E DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA EM ALIQUOTAS EM RECIPIENTES DESCARTÁVEIS (REALIZADO POR PROJETO PIPE FAPESP);

8.3.5. SNPC – ZANTEDESCHIA SPRENG AURORA BOREAL

8.3.6 SNPC - ZANTEDESCHIA SPRENG PINKRED

8.3.7 SNPC – ZANTEDESCHIA SPRENG CREM PLUS

8.3.8. SNPC ZANTEDESCHIA SPRENG GOLDCUTPRECIOUS

PARTICIPAÇÃO DA EMPRESA EM EVENTOS:

HORTITEC EXPOSIÇÃO TÉCNICA DE HORTICULTURA E FLORICULTURA EM HOLAMBRA DE 1995 A 2012-.

STAND II Encontro de Biotecnologia Vegetal em Gramado, RS de 24 a 28 novembro de 1997.

STAND – CONGRESSO FLORICULTURA – FORTALEZA

2011 **MOSTRA DE PRODUTOS PARA FLORICULTURA, PLANTAS ORNAMENTAIS E BIOTECNOLOGIA**, Joinville na festa Anual - Mostra de bulbos e flores com parceiros (Premium Seed).

<http://lattes.cnpq.br/3056861058704322>

Resumo:

Possui graduação em Ciências Físicas e Biológicas pela Universidade Estadual de Campinas (1984), mestrado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Estadual de Campinas (1987), doutorado em Biologia Vegetal pela Universidade Estadual de Campinas (1993) , pós-doutorado pela Rijksuniversiteit te Gent –Belgica (1996) Tem experiência na área de Genética, com ênfase em Genética Vegetal- DCR-Fix – três anos Manaus/AM.

Segue abaixo a relação das atividades profissionais, relacionados ao desenvolvimento tecnológico e/ou pesquisa, acompanhado de uma análise sucinta para cada atividade profissional e projeto desenvolvido (não é necessário para publicações), contendo no mínimo 5 (cinco) linhas e no máximo 10 (dez) linhas, feita pelo próprio, situando o seu significado e a contribuição que representa. Os itens devem ser apresentados por categoria (projeto, publicações ou atividade profissional) e por ordem cronológica

dentro das categorias (do mais recente ao mais antigo).

Descrição geral de perfil empreendedor, relações internacionais incluindo formação de sociedades jurídicas da candidata: Carreira sólida com profunda experiência em cargos de gerência e direção geral. Experiência em empresas start-up no Brasil, com implementação de novos processos, formação de equipe, organização de cadeia produtiva, joint-ventures, crescimento do negócio com profundo conhecimento do processo de tomada de decisão em integrações, cooperativas e empresas independentes. Grande habilidade para integrar diversos talentos de diferentes origens. diferentes grupos de trabalho.

Idiomas fluentes: Inglês, Holandês e Português.

Idiomas com domínio parcial: francês , espanhol

Marcas e patentes

Equipamento de esterilização de meio de cultura e distribuição automática em alíquotas nos recipientes plásticos. M.U.

SNPC – registro cultivares Zantedeschia(Aurora Boreal, PinkRed, Cream Plus e GoldCutPrecious

Logomarca: ProClone®proc nº 81809744-230^A 28/11/94

Logomarca: ProVitro®proc nº822651734 28/11/2000

Desenho industrial- tubo de ensaio contendo muda com flor: proc nº 821578880

Projetos desenvolvidos e concluídos:

2012 - NUPLITEC FAPESP - Proteção de 04 cultivares no SNPC de Zantedeschiasp

2009 - 2012 - DCR – Fix Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Curauá *Ananascomosus* var. *erectifolius* (L.B. Smith) Coppens& Leal micropropagação de variedades com alto valor agregado para indústria de fibras e resina plástica

Descrição: O *Ananascomosus* var. *erectifolius* (L.B. Smith) Coppens& Leal (Curauá) é uma planta nativa da Amazônia e pertencente a família bromeliácea. Dela se obtém uma fibra com grande resistência mecânica, leve, inodora ideal em primeira instância para indústria automobilística e desenvolvimento de peças com fibras naturais. O acesso a mercados mundiais somente é possível, se podemos garantir quantidade de produção com constância na entrega. Esses itens obrigatoriamente associados a produtos de qualidade, que envolve além de plantas com qualidade genética, plantas sem viroses e outros microorganismos passivos de estarem presentes em processos de esterilização de meio e de recipientes e métodos inadequados para cultura in vitro .

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.

Integrantes: Monique Inês Segeren - Coordenador.

2007 - 2011– Manaus/AM -FINEP – Subvenção econômica -processo FINEP nº 1349/07

Produção de mudas de palmito (*Bactrisgasipaes*Kunth) e pau rosa (*Anibarosaeodora*Duckey) por cultura de tecidos e outros métodos de propagação Com a Empresa ProVitro Biotecnologia, Inscrita no CNPJ sob o Nº 04.008.169/0001-49

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.

Integrantes: Monique Inês Segeren - Coordenador.

2004 - 2009

Otimização do processo produtivo para ganho de escala na micropropagação de plantas - Apoio programa PIPE FAPESP – ProClone Mudanças matrizes LtdaCNPJ: 04.503.002/0001-54

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.

Integrantes: Monique Inês Segeren - Coordenador

Descrição: Resumo: Para ter acesso aos mercados internacionais de flores e de frutas, que movimentam cerca de US\$ 86 bilhões no mundo todo, é necessário dar conta não apenas da qualidade, mas também da produtividade, que é o outro determinante da competitividade em mercados externos. Para isso, é importante incorporar ao processo produtivo todo o conhecimento de base tecnológica disponível no ambiente acadêmico nacional. Dentro do processo de esterilização, a produtividade é determinada pela rapidez de enchimento dos potes com meio, pelo volume de meio esterilizado por ciclo, pelo seu custo, pela confiabilidade do processo de esterilização, pela quantidade de homens-hora envolvidos, pelo treinamento dessa mão-de-obra e pela qualidade da máquina de esterilização. Desses todos, os fatores fundamentais são a qualidade da máquina de esterilização e a confiabilidade do processo de esterilização (ausência de fungos e bactérias no meio), além de volume de produção, no caso de pedidos grandes. Esta proposta visa estudar a viabilidade de fabricação de uma máquina de esterilização de meio com plasma para substituir o processo de autoclavagem. O equipamento deverá gastar menos energia elétrica e, devido ao automatismo, utilizar mão-de-obra menos especializada, esterilizando na medida do consumo (sistema “just in time”) e não em grandes volumes predeterminados.

2006 CNPq/RHAE - PROCESSO INSTITUCIONAL: 551892/2005-6 Produção de mudas de *AnibarosaedoraDuckey* (pau rosa) - R\$ 130.000,00 para treinamento de Recursos Humanos em estabelecimento de protocolos.

2004 - 2006

Obtenção de híbridos intervarietais e populações segregantes de *Gérbera jamesonii*, com auxílio de técnicas de biologia molecular, visando à obtenção de novos cultivares comerciais - Apoio programa PIPE FAPESP

Descrição: Resumo: No comércio de flores, as variedades de corte do gênero *Gerbera* apresentam grande valor comercial devido à sua coloração atrativa, tamanho e formato. Existe no mercado produtor atualmente uma ampla variedade de cultivares modernos de *gérbera* obtidos por meio de melhoramento genético. Mas essas plantas são importadas, acarretando o alto custo da muda (cerca de um terço do preço final do produto), além da dependência de empresas estrangeiras. Neste projeto deve-se realizar os procedimentos de melhoramento tradicional por meio de cruzamentos sexuais. As plantas parentais serão identificadas por técnica de marcadores moleculares em que os cultivares de *gérbera* que apresentarem a maior divergência genética - levando à obtenção do maior

vigor dos híbridos - terão cruzamentos dirigidos. Sementes serão colhidas, individualmente, em cada cruzamento realizado. Os híbridos intervarietais obtidos serão avaliados quanto a caracteres de flor (formato e coloração) e de planta (potencial de perfilhamento, rapidez de rebrota após o corte, tamanho e diâmetro da haste e características de durabilidade pós-colheita).
Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.
Integrantes: Aline Segeren Fonseca - Integrante / Monique Inês Segeren - Coordenador.

2004 - 2006

Escalonamento de produção de mudas de banana em três modelos de biorreatores. Desafios de otimizar a consorciação de técnicas de micropropagação para o abastecimento de mudas sadias de banana com genética superior - Apoio programa PIPE FAPESP processo 04/09051-8

Descrição: Resumo: Avaliação da eficiência de três tipos de biorreatores quanto à tecnologia empregada: imersão temporária, borbulhamento e nebulização. Os equipamentos serão utilizados na micropropagação in vitro de bananas, em comparação ao procedimento tradicional. A avaliação da eficiência dos biorreatores será baseada nos seguintes critérios: desempenho operacional; redução na utilização de material biológico (meio de cultura); minimização de custos com infra-estrutura (energia elétrica em especial); taxa de multiplicação das mudas in vitro; e tempo médio de aclimação, vigor e sanidade das mudas. Escolhido o biorreator mais eficiente, na fase 2 pretende-se estabelecer os protocolos de micropropagação que possibilitem a multiplicação de mudas acima da quinta repicagem, atualmente fator limitante permitido sem ocorrência de variação somaclonal. Serão instalados meristemas de vários clones de banana e realizada a indexação para vírus Assunto(s): Fitossanidade FAPESP.

foi desenvolvido um molde para um biorreator nacional, autoclavável em policarbonato – totalmente transparente usado pelas biofábricas nacionais. Seu custo de produção é reduzido, tornando o acessível às biofábricas que desejam semi automatizar seus processos de propagação de plantas “in vitro”. O valor deste projeto foi de R\$ 80.000,00.

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.
Integrantes: InesReusi Bossi - Integrante / Monique Inês Segeren - Coordenador.

2002 - 2004

Desenvolvimento de controle de qualidade de mudas em laboratórios coligados de biotecnologia - Apoio programa PIPE FAPESP Processo # 04/02908-0

- FAPESP: continuidade como PIPE III do Processo # 99/11514 – 6 (encerrado)

Descrição: A proposta foi de criar uma infra-estrutura para produzir mudas e meio de cultura para abastecer uma rede de laboratórios e produtores. Implantouse processos distintos para a produção de mudas micropropagadas para atender a uma rede de produtores de mudas, fornecendo-lhes meio de cultura, mudas, técnicas para implantação dos processos e controle de qualidade in situ, com viveiros e estufas devidamente projetados para cada espécie de planta. Os trabalhos desenvolvidos em uma rede integrada de laboratórios coligados melhoraram o atendimento do mercado

interno e abrir caminho para exportação. Neste projeto foi desenvolvido um sistema de supervisão do processo de clonagem de cada cultura e de definição de padrões de comercialização para cada laboratório da rede. Foram realizados programas de melhoramento de Orquídeas e Zantedeschia (Calla) através de hibridações e mutações.
Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.
Integrantes: Monique Inês Segeren - Coordenador.
Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - Auxílio financeiro.

2003 OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO PARA GANHO DE ESCALA NA MICROPROPAGAÇÃO DE PLANTAS – PROCESSO PIPE I E II FAPESP # 03/13315-8

“Controle de Qualidade de Mudanças em Laboratórios Coligados de Biotecnologia”

Foi realizada uma seleção de melhores plantas, para Antúrios, provenientes de cruzamentos. Estes Antúrios foram micropropagados e atualmente a Empresa ProClone tem 15 variedades próprias e exclusivas.

2002 RHAEC/CNPq: Processo # 610.023/01 – 02 (encerrado)

“Micropropagação de Mudanças de Zantedeschia”

Convênio com CENA – USP para obtenção de variantes provenientes da irradiação de plantas *in vitro* com raios gama.

Após termos realizado estudos para definição de doses adequadas para verificar a sensibilidade com raios gama de fonte de cobalto (^{60}Co) em “clumps” de Zantedeschiasp, de 1,5 cm de diâmetro, na condição “*in vitro*”, o objetivo deste trabalho na época do projeto RHAEC/CNPq foi o da obtenção de uma nova variedade através da indução por mutação com raio gama. A seleção de plantas mutantes no campo foi com uma diferente coloração de flor. Foi realizado o teste para determinar a sensibilidade, *in vitro*, dos “clumps” de calla à radiação gama, objetivando a escolha da melhor dose para etapa seguinte da pesquisa. Os explantes foram irradiados no CENA com doses de 10GY, 20GY, 30GY e 40GY, após estas plantas e a do controle foram mantidas por 4 semanas em condições de fotoperíodo de 16 horas de luz, temperatura de 25 °C. Utilizou-se 3 repetições, sendo cada uma composta de 5 explantes. Avaliou-se por três repiques consecutivos, a média de formação de “clumps” e mudas em cada tratamento. A avaliação realizada mostrou, que o melhor tratamento para a espécie Zantedeschiasp foi de 10GY, onde foi obtido por repetições, os maiores números de mudas comparados os demais tratamentos

Outros RHAEC anteriores:

1992 / 1994-Cota CNPq nº 610248/92-8 Proc RHAEC: 091/92/Agência Financiadora: CNPq /Período: junho/1992 a junho/1994

1994 /1996-Cota CNPq/RHAE nº : 610189/94-8 Agência Financiadora: CNPq
Período: setembro de 1994 a setembro de 1996

1997/1999 – Cota CNPq /RHAE 610228/96-0. Agência Financiadora: CNPq Período:
março de 1997 a março de 1999