



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CONSELHO SUPERIOR

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3227-5564 – 3235-1741 – ramal 2003

PROGRESSÃO FUNCIONAL DOCENTE ANEXO V – RESOLUÇÃO CS Nº 38/2013

Para uso do Docente

Apresentação ao Colegiado/Coordenadoria em Reunião Específica

RELATÓRIO DE PLANO INDIVIDUAL DE TRABALHO DO DOCENTE

Nome: Felipe Zamborlini Saiter	Matrícula Siape: 1730825
Classe/Nível: D 401	
Lotação: Coordenação Geral de Ensino	
Período de avaliação: 01/01/2018 a 30/06/2018	

Justificativa de Cumprimento

- **Atividades de Ensino**

Aulas ministradas em componentes curriculares dos cursos superiores de Agronomia e Licenciatura em Ciências Biológicas, conforme discriminado a seguir:

Semestre 2018-1

Botânica III, 90h (**carga horária efetiva de 150h devido à divisão de três turmas de aulas práticas – G1, G2 e G3**); Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas);

Sistemática Vegetal, 60h (**carga horária efetiva de 90h devido à divisão de duas turmas de aulas práticas – G1 e G2**; Curso de Agronomia).

- **Atividade de Apoio ao Ensino**

1. Orientação do discente Eduardo France Oza em projeto de iniciação científica aprovado no edital 05/2017 – Pibic, Plano de Trabalho PT00006308;
2. Orientação do discente Marcos Vinícius Locatelli em projeto de iniciação científica aprovado no edital 05/2017 – Pibic, Plano de Trabalho PT00006309;
3. Membro de comissão julgadora (banca) de dissertação de mestrado intitulada “Efeitos da estiagem em espécies dominantes e subordinadas de uma comunidade de sub-bosque da Floresta Atlântica”, a qual foi defendida em 23 de fevereiro de 2018 por Renan Kopp Hollunder junto ao Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical da Universidade Federal do Espírito Santo (Centro Universitário Norte do Espírito Santo);

4. Membro de comissão julgadora (banca) de dissertação de mestrado intitulada “Carboidratos não estruturais e polímeros de parede celular em populações arbóreas de uma floresta de restinga”, a qual foi defendida em 2 de março de 2018 por Fabiano Caprini Volponi junto ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal do Espírito Santo.

5. Membro de comissão julgadora (banca) de dissertação de mestrado intitulada “Análise do nível de vulnerabilidade dos reservatórios de carbono em arbóreas funcionais de restinga e manguezal às variações do clima”, a qual foi defendida em 8 de março de 2018 por Karina Tiussi Batisti Knupp junto ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal do Espírito Santo.

6. Membro do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (Portaria n. 179/DG de 14 de maio de 2018).

7. Organização e acompanhamento de visita técnica da turma do 5º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Visita realizada em 05 de maio de 2018 no Centro de Visitantes de Vitória do Projeto Tamar e no Parque Estadual Paulo Cesar Vinha.

8. Membro de comissão julgadora (banca) de exame de qualificação de doutorado do discente Bernardo Pretti Becacici Macieira do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal do Espírito Santo, com o trabalho intitulado “Reservatórios de carbono da espécie arbórea pioneira *Senna multijuga* e da não pioneira *Hymenaea aurea* da Floresta Atlântica sob perspectiva de variações climáticas”. Exame realizado em 18 de maio de 2018.

- **Atividade de Extensão**

1. Membro titular do Conselho Editorial da Editora do Ifes (Portaria n. 3688/Reitoria, de 17 de dezembro de 2015).

2. Participação no “I Workshop da Rede de Compartilhamento de Dados e Divulgação da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo”, organizado pelo Instituto Nacional da Mata Atlântica e realizado na cidade de Santa Teresa nos dias 23 e 24 de maio de 2018.

- **Atividade de Pesquisa**

1. Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Inventário florístico da região do Baixo Santa Maria do Rio Doce: subsídios para estudos ecológicos e ações de conservação”, registrado por meio do processo n. 23156.000085/2016-23 (Portaria n. 061/DG de 29 de fevereiro de 2016);

2. Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Interceptação e escoamento pelo tronco das águas pluviais em um fragmento florestal de Mata Atlântica na Reserva Biológica de Duas Bocas (ES)”, registrado por meio do processo n. 23156.000275/2016-41 (Portaria n. 231/DG de 13 de junho de 2016);

3. Coordenador do projeto de pesquisa intitulado “Dinâmica de trechos de floresta madura e secundária na Estação Biológica de Santa Lúcia, Santa Teresa, Espírito Santo”, registrado por meio do processo n. 23156.000717/2017-31 (Portaria n. 314/DG de 01 de setembro de 2017);

4. Coautoria do artigo intitulado *Phylogenetic classification of the world's tropical forests*, o qual foi publicado em fevereiro de 2018 no periódico PNAS, volume 115, páginas 1837 a 1842.


- **Atividade Administrativa**

1. Membro de comissão responsável pela Avaliação de Desempenho Docente (Comissão 05 – Agronomia), designado pela Portaria n. 164-DG de 02 de maio de 2018.

- **Outros**

Não se aplica.

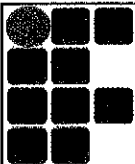
Data: 03/07/2018



Assinatura do Docente

Assinatura do Coordenador

Este documento deve ser acompanhado da ata da reunião da coordenadoria/colegiado em que foi aprovado.



INSTITUTO FEDERAL
ESPÍRITO SANTO

CAMPUS SANTA TERESA
GERÊNCIA DE GESTÃO EDUCACIONAL
Listagem de Diários dos Professores

Filtros Utilizados para Gerar este Relatório:

Instituição: Campus Santa Teresa

Professor: Felipe Zamborlini Saiter (1730825)(Campus Santa Teresa)

Ano Letivo: 2018

Per. Letivo: 1

Departamento: Coordenadoria Geral de Ensino

Professor	Diário	Turma	Curso	Comp. Curricular	CH
Felipe Zamborlini Saiter (1730825)(Campus	249662	20181.BIOL.5N	BIOL	BIOL.059 - Botânica III	90
Felipe Zamborlini Saiter (1730825)(Campus	249744	20181.BIOL.5N	BIOL	BIOL.059 - Botânica III	90
Felipe Zamborlini Saiter (1730825)(Campus	249745	20181.BIOL.5N	BIOL	BIOL.059 - Botânica III	90
Felipe Zamborlini Saiter (1730825)(Campus	249691	20181.SAGN.3	SAGN	AGR.112 - Sistemática Vegetal	60
Felipe Zamborlini Saiter (1730825)(Campus	249886	20181.SAGN.3	SAGN	AGR.112 - Sistemática Vegetal	60

Total Horas: 390

Projeto PJ00004069

Histórico do Projeto

Última Atualização 05/09/2017 17:11:46
 Coordenador FELIPE ZAMBORLINI SAITER (Lotação: Santa_Teresa)
 Grupo de Pesquisa Grupo de Pesquisas em Biodiversidade - GPBio
 Título Dinâmica de trechos de floresta madura e secundária na Estação Biológica de Santa Lúcia, Santa Teresa, Espírito Santo
 Palavras Chave Ecologia florestal, Inventário florestal, Mortalidade, Recrutamento, Turnover, Equilíbrio dinâmico
 Linha de Pesquisa Ecologia Vegetal
 Data de Início 01/08/2017
 Data de Previsão de Fim 31/07/2018
 Área de Conhecimento Ecologia
 Local de Execução Santa_Teresa
 Tipo de Projeto Interno
 Natureza Pesquisa Básica
 Parceiro demandante


Equipe

Tipo	Nome	Nível Escolar	Campus	Modalidade	Origem	Agência/Organização	Valor Mensal(R\$)	Nº Meses
Coordenador	FELIPE ZAMBORLINI SAITER	Doutorado	Santa_Teresa	-	-	-	-	0
Estudante	Eduardo France Oza	Bacharelado	Santa_Teresa	Bolsista	PT00006308	Ifes	400,00	12
Estudante	Marcos Vinicius Locatelli	Licenciatura		Bolsista	PT00006309	Ifes	400,00	12
Outros	Laércio Luiz Celin Nascimento	-	-	Apoio Técnico	-	-	-	0

Financiamentos já obtidos

Tipo	Agência/Organização	Valor Mensal(R\$)	Ano de captação do recurso
Nenhum Financiamento Cadastrado			

Planos de Trabalho

Código	Título	Orientador	Campus Execução	Participando do Edital	Implementação
PT00006309	Dinâmica de um trecho de floresta secundária na Estação Biológica de Santa Lúcia, Santa Teresa, Espírito Santo	FELIPE ZAMBORLINI SAITER	Santa_Teresa	05/2017 - Pibic [Reitoria]	BS00002899
PT00006308	Dinâmica de trechos de floresta madura na Estação Biológica de Santa Lúcia, Santa Teresa, Espírito Santo	FELIPE ZAMBORLINI SAITER	Santa_Teresa	05/2017 - Pibic [Reitoria]	BS00002894

Arquivos do Projeto (Projeto, Plano de Trabalho, Contrato e Outros)

Arquivos de Planos de Trabalho que possuem Implementação

Código PT	Relatório Final PT	Resumo	Poster
PT00006309	<input type="button" value="Não enviado"/>	<input type="button" value="Não enviado"/>	<input type="button" value="Não enviado"/>
PT00006308	<input type="button" value="Não enviado"/>	<input type="button" value="Não enviado"/>	<input type="button" value="Não enviado"/>

Outros Arquivos

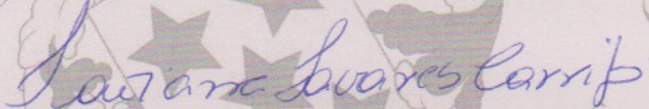
Descrição	Tipo	Data de Atualização
Mensagem do representante do MN/UFRJ (anexo à carta de intenção de parceria)	Outro	23/05/2017 14:07:25
Carta de intenção de parceria - MN/UFRJ	Outro	23/05/2017 14:06:17
Carta de intenção de parceria - INMA	Outro	23/05/2017 14:05:37
Currículo Lattes do proponente (produção a partir de 2014)	Currículo	23/05/2017 14:00:01
Projeto completo e planos de trabalho	Projeto	23/05/2017 13:55:59



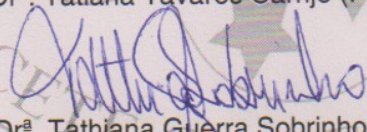
Centro Universitário Norte do Espírito Santo
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE TROPICAL

**ATA DA 92ª SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DO MESTRADO EM
BIODIVERSIDADE TROPICAL DO ALUNO RENAN KÖPP HOLLUNDER**

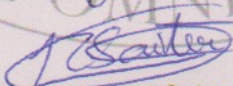
Às 13 horas do dia 23 do mês de fevereiro do ano de 2018, no Auditório do Prédio do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical (PPGBT), do Centro Universitário Norte do Espírito Santo, UFES em São Mateus (ES), reuniu-se a Banca Examinadora composta pelos Professores Dr^a. Tatiana Tavares Carrijo (PPGBT– Orientadora), Dr(a). Tathiana Guerra Sobrinho (CEUNES/UFES) e Dr. Felipe Zamborlini Saiter (IFES) para a sessão pública de defesa de dissertação do mestrando **Renan Köpp Hollunder**, com o tema: “Efeitos da estiagem em espécies dominantes e subordinadas de uma comunidade de sub-bosque da Floresta Atlântica”. Presente os membros da banca e o examinando, a presidente deu início à sessão, informando que o trabalho foi coorientado pelo Prof. Dr. Mário Luis Garbin e em seguida, passou a palavra ao aluno. Após exposição de 30 minutos por parte do examinando, os membros da banca formularam as suas arguições, as quais foram respondidas pelo aluno. Em seguida, a presidente da sessão solicitou que os presentes deixassem a sala para que a banca pudesse deliberar. Ao final das deliberações, a presidente da sessão convocou o mestrando e os interessados para ingressarem na sala; com a palavra, a presidente da banca leu a decisão da banca que resultou a **APROVAÇÃO** do examinando. Por fim, a presidente da sessão alertou que o aprovado somente terá direito ao título de Mestre após entrega da versão final de sua dissertação, em papel e em meio digital, à Secretaria do Programa e após a homologação do resultado da defesa pelo Colegiado Acadêmico do PPGBT. Nada mais havendo, foi encerrada a sessão, e eu Josiane Baldo, servidora da SUPGRAD, lavrei a presente ata, que vai assinada pelos membros da banca examinadora e pelo mestrando.



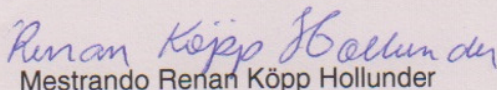
Prof^a. Dr^a. Tatiana Tavares Carrijo (Professora Orientadora)



Prof^a. Dr^a. Tathiana Guerra Sobrinho (Examinador interno/UFES)



Prof. Dr. Felipe Zamborlini Saiter (Examinador externo/ IFES)



Mestrando Renan Köpp Hollunder



Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

DECLARAÇÃO

Declaro para os fins que se fizerem necessários que no dia 02 de Março de 2018, às 14h, o **Dr. Felipe Zamborlini Saiter (UFES)**, participou como Examinadora Titular Externa da Comissão Examinadora de Defesa de Dissertação do mestrando **Fabiano Caprini Volponi** intitulada "Carboidratos não estruturais e polímeros de parede celular em populações de arbóreas de uma floresta de restinga", pelo Curso de Mestrado em Biologia Vegetal, pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, da Universidade Federal do Espírito Santo.

Sendo a Comissão Examinadora composta pelos seguintes membros:

Dr. Paulo Cezar Cavatte (UFES)

Orientadora e Presidente da Comissão Examinadora

Dr. Geraldo Rogério Faustini Cuzzuol (UFES)

Coorientador

Dr. Elias Terra Werner (UFES)

Examinadora Titular Interna

Dr. Felipe Zamborlini Saiter (UFES)

Examinadora Titular Externa

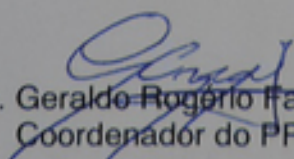
Dr^a. Camilla Rozindo Dias Milanez (UFES)

Examinadora Suplente Interna

Dr. José Eduardo Macedo Pezzopane (UFES)

Examinador Suplente Externo

Vitória, 02 de Março de 2018


Prof. Dr. Geraldo Rogério Faustini Cuzzuol
Coordenador do PPGBV



Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

DECLARAÇÃO

Declaro para os fins que se fizerem necessários que no dia 08 de março de 2018, às 9h, o **Prof. Dr. Felipe Zamborlini Saiter** participou como Examinador Titular Externo da Comissão Examinadora de Defesa de Dissertação do mestrando **Karina Tiussi Batisti Knupp** intitulada "ANÁLISE DO NÍVEL DE VULNERABILIDADE DOS RESERVATÓRIOS DE CARBONO EM ARBÓREAS FUNCIONAIS DE RESTINGA E MANGUEZAL ÀS VARIAÇÕES DO CLIMA", pelo Curso de Mestrado em Biologia Vegetal, pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, da Universidade Federal do Espírito Santo.

Sendo a Comissão Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Geraldo Rogério Faustini Cuzzuol (UFES)

Orientador e Presidente da Comissão Examinadora

Prof. Dr. Luis Fernando Tavares de Menezes (UFES)

Examinador Titular Interno

Prof. Dr. Felipe Zamborlini Saiter (UFES)

Examinador Titular Externo

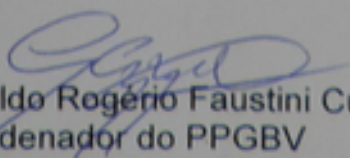
Profª. Drª. Camilla Rozindo Dias Milanez (UFES)

Examinadora Suplente Interna

Profª. Drª. Hiulana Pereira Arrivabene (UFES)

Examinadora Suplente Externa

Vitória, 08 de março de 2018


Prof. Dr. Geraldo Rogério Faustini Cuzzuol
Coordenador do PPGBV



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS SANTA TERESA
Rodovia ES-080, Km 93 – São João de Petrópolis – 29660-000 – Santa Teresa – ES
27 3259-7878

PORTARIA Nº 179-DG, DE 14 DE MAIO DE 2018.

A DIRETORA GERAL DO CAMPUS SANTA TERESA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO, no uso das atribuições legais que lhe confere a Portaria nº 3.281, de 22/11/2017, da Reitoria - Ifes, publicada no DOU de 23/11/2017 e considerando o Memorando Eletrônico nº 23/2018 - STA - DIREN, de 07 de maio de 2018,

RESOLVE:

I – Alterar a composição do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Ifes Campus Santa Teresa, respeitando-se o mandato de 03 (três) anos, instituído pela Portaria nº 438, de 18.11.2015, com término em 23.11.2018.

a) Presidente do Núcleo Docente Estruturante:

LEONARDO DE SOUZA ROCHA, matrícula SIAPE nº 2099748.

b) Membros Titulares:

FABIANO DE CARVALHO, matrícula SIAPE nº 1581995;

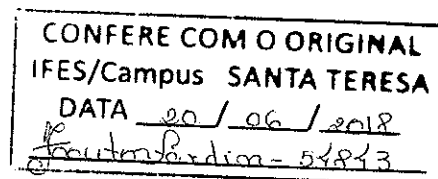
FELIPE ZAMBORLINI SAITER, matrícula SIAPE nº 1730825;

JAQUELINI SCALZER, matrícula SIAPE nº 1522850;

ROSANA DOS REIS ABRANTE NUNES, matrícula SIAPE nº 2698718.

II - Esta Portaria entra em vigor nesta data, revogada a Portaria nº 353/DG, de 13.09.2016.

Walkyria Barcelos Sperandio
Diretora Geral





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CAMPUS SANTA TERESA

Rodovia ES-080, Km 93 – São João de Petrópolis – 29660-000 – Santa Teresa – ES

27 3259-7878

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins, que o Professor Felipe Zamborlini Saiter realizou uma Visita Técnica no Centro de Visitantes de Vitória do Projeto Tamar e Parque Estadual Paulo Cesar Vinha, Vitória-ES, dia 05/05/2018, com 32 alunos – 5º Período – Curso Licenciatura em Ciências Biológicas - referente às disciplinas **Botânica III** com horário previsto de saída às **07h** e retorno às **20h**.

Santa Teresa, 07 de maio de 2018.

CHARLES MORETO

Diretor da Diretoria de Ensino

Port. nº 2.397/Reitoria – de 15/09/2017

DOU de 18/09/2017



Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

DECLARAÇÃO

Declaro para os fins que se fizerem necessários, que no dia 18 de maio de 2018, às nove horas, o **Prof. Dr. Felipe Zamborline Saiter** participou como membro titular externo da Banca de Qualificação do trabalho do doutorando **Bernardo Pretti Becacici Macieira**, "Reservatórios de carbono da espécie arbórea pioneira *Senna multijuga* e da não pioneira *Hymenaea aurea* da floresta Atlântica sob a perspectiva de variações climáticas", pelo Curso de Doutorado em Biologia Vegetal, pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, da Universidade Federal do Espírito Santo, recomendado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, homologado pelo CNE (Portaria MEC nº 1077 Data do Reconhecimento 31/08/2012 Data de Publicação no DOU 13/09/2012).

Vitória, 18 de maio de 2018.

Dra. Diolina Moura Silva
Decana do PPGBV



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
REITORIA

PORTARIA Nº 3688, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2015.

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO, nomeado pelo Decreto MEC de 03.09.2013, publicado no DOU de 04.09.2013, seção 2, página 1, no uso de suas atribuições legais e considerando o conteúdo do Memorando nº 042/2015-Proex-Ifes,

RESOLVE:

Designar, conforme relação constante no Anexo I a esta Portaria, os servidores que comporão, como titulares e suplentes, o Conselho Editorial da Editora do Ifes.

DENIO REBELLO ARANTES
Reitor



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
REITORIA

Av. Rio Branco, nº 50, Bairro Santa Lúcia, 29056-255 – Vitória – Espírito Santo
27 3357-7500

Anexo I à Portaria nº 3.688, de 17.12.2015, que designa os membros do Conselho Editorial da Editora do Ifes*

Membros do Conselho:

Coordenador da Editora:

Nelson Martinelli Filho (Siape 1147558)

Conselheiros com mandatos de 3 anos (01/12/2015 a 01/12/2018):

I – Representante da grande área de Engenharias:

Titular: Estéfano Aparecido Vieira (Siape 1508794, *campus* Vitória)

Suplente: Karin Satie Komati (Siape 2324453, *campus* Serra)

II – Representante da grande área de Ciências Biológicas / Ciências da Saúde:

Titular: Felipe Zamborlini Saiter (Siape 1730825, *campus* Santa Teresa)

Suplente: Marcela Ferreira Paes (Siape 1342652, *campus* Vila Velha)

III – Representante da grande área de Ciências Exatas e da Terra:

Titular: Ediu Carlos Lopes Lemos (Siape 1976807, *campus* Nova Venécia)

IV – Representante da grande área de Ciências Agrárias:

Titular: Wallisson da Silva Freitas (Siape 1643162, *campus* Ibatiba)

V – Representante do Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (Cefor):

Titular: Raoni Schimitt Huapaya (Siape 1953917, Reitoria)

Suplente: Marcos Vinicius Forecchi Accioly (Siape 2138247, Cefor)

Conselheiros com mandatos de 2 anos (01/12/2015 a 01/12/2017):

I – Representante da grande área de Ciências Humanas / Ciências Sociais Aplicadas:

Titular: Eliana Mara Pellerano Kuster (Siape 0270571, *campus* Vitória)

Suplente: Diego Ramiro Araoz Alves (1871153, *campus* Itapina)

II – Representante da grande área de Linguística, Letras e Artes:

Titular: Ricardo Ramos Costa (Siape 1911503, *campus* Linhares)

Suplente: Ana Paula Klauck (Siape 1080945, *campus* Serra)

III – Representante dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*:

Titular: Poliana Daré Zampirolli Pires (Siape 2566786, Reitoria)

Suplente: Luciano Menini (Siape 1535967, *campus* de Alegre)

IV – Representante dos Núcleos de Arte e Cultura (NAC):

Titular: Priscila de Souza Chisté Leite (Siape 1277996, *campus* Vitória)

Suplente: Robson Malacarne (Siape 1669887, *campus* Viana)

V – Representante dos Bibliotecários/documentalistas do Ifes:

Titular: Rossanna dos Santos Santana Rubim (Siape 1544547, *campus* São Mateus)

Suplente: Norma Pignaton Recla Lima (Siape 0270192, *campus* Vitória)

INSTITUTO NACIONAL DO MATA ATLÂNTICA - INMA
Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicação - MCTIC

I WORKSHOP DA "REDE DE COMPARTILHAMENTO DE DADOS E
DIVULGAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO"

(Resolução N° 189/2017)

Coordenação: Dr. Sérgio Lucena Mendes

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do estado do Espírito Santo

23 e 24 de maio de 2018

Santa Teresa, ES

2018

I Workshop da "Rede de compartilhamento de dados e divulgação da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo" (Resolução N° 189/2017)

23 e 24 de maio de 2018

Relatório de atividades

Aos 23 de maio de 2018 das 14:20 h às 18:30 h, e aos 24 de maio de 2018, das 8:00 às 13:00h, foi realizado o 1° Workshop do projeto "Rede de compartilhamento de dados e divulgação da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo (RIMA)" (Resolução N° 189/2017) sob a coordenação do Dr. Sergio Lucena Mendes. O evento foi sediado no Auditório do Instituto Nacional da Mata Atlântica - INMA, na Avenida José Ruschi, 04, Centro, Santa Teresa, ES, Brasil.

Estiveram presentes no evento participantes procedentes de diferentes instituições, além do INMA: Centro Universitário Norte do Espírito Santo, CEUNES/UFES; Escola Nacional de Botânica Tropical, ENBT/JBRJ; Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, IEMA; Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, IFES, Campus Santa Teresa; Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP (Tabela 1) (ANEXO 1).

Tabela 1: Participantes do I Workshop do projeto "Rede de compartilhamento de dados e divulgação da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo, RIMA" (Resolução N° 189/2017). *REA_ES (Revisão da Lista de espécies ameaçadas do ES):

N°	Nome	Vínculo/projeto	Instituição
1	Alyne dos Santos Gonçalves	Bolsista RIMA	INMA
2	Arlindo Serpa Filho	Bolsista RIMA	INMA
3	Cristina Jaques da Cunha	Bolsista RIMA	INMA
4	Claudio Nicoletti de Fraga	Coordenador da *REA_ES	Chefe técnico/INMA
5	Felipe Zamborlini Saiter	Pesquisador principal RIMA	Professor do IFES, Campus Santa Teresa
6	Flávia Guimarães Chaves	Bolsista e coordenadora da *REA_ES	INMA
7	Frederico Falcão Salles	Pesquisador principal RIMA	Professor do CEUNES/UFES

8	Helio de Queiroz Boudet Fernandes	Pesquisador colaborador RIMA	Gestão de tecnologia da informação e biblioteca/INMA
9	Josiene Rossini	Bolsista RIMA	INMA
10	Juliana Paulo da Silva	Bolsista da *REA_ES	INMA
11	Júlio César Lima Reis	Bolsista da *REA_ES	INMA
12	Leonardo Ferreira da Silva Ingenito	Bolsista RIMA	INMA
13	Leydiane Rodrigues	Bolsista PCI	INMA
14	Liana Carneiro Capucho	Bolsista RIMA	INMA
15	Lorena Tonini Freitas	Bolsista RIMA	INMA
16	Marinez Ferreira de Siqueira	Pesquisador principal RIMA	Professora da ENTB/JBRJ
17	Mileide de Holanda Formigoni	Bolsista da *REA_ES	INMA
18	Paula Felício Drummond de Castro	Pesquisador principal RIMA	UNICAMP
19	Rafael Silva Cipriano	Bolsista PCI	INMA
20	Renata de Toledo Capellão	Bolsista da *REA_ES	INMA
21	Salim Calil Salim Neto	Pesquisador colaborador RIMA	Analista Ambiental/IEMA
22	Sérgio Lucena Mendes	Coordenador do RIMA	Diretor INMA
23	Welinton Diones Lauvers	Educação Ambiental	Recepcionista/INMA

A participação da pesquisadora Dra. Paula F. Drummond de Castro ocorreu de forma remota via Skype. Os pesquisadores colaboradores da RIMA, Joseany Trarbach, do IEMA e Antônio de Paula Serra Leite de Almeida, do ICMBio, por motivos pessoais não puderam comparecer ao evento. O IEMA foi representado pelo Analista Ambiental, Dr. Salim Calil Salim Neto, e não dispusemos da presença e colaboração neste momento de outro representante do ICMBio.

O objetivo geral deste I workshop foi de discutir as metas (ANEXO 2) inclusas nos objetivos do projeto e gerar um documento inicial de ações pretendidas.

O projeto RIMA tem como objetivo principal promover o desenvolvimento de ações conjuntas, nos campos da organização e disseminação das informações sobre a biodiversidade no Estado do Espírito Santo, de maneira a contribuir para o conhecimento, conservação e uso sustentável da Mata Atlântica.

O primeiro dia do evento, 23 de maio, contemplou uma sequência de palestras de acordo com a programação no ANEXO 3 e a mediação do bolsista de pós-doutorado Dr. Leonardo Ingenito. Após as palestras foram efetuados questionamentos e reflexões breves referentes a alguns dos temas apresentados e a coordenação do projeto RIMA direcionou cronograma de trabalho para o dia seguinte.

No segundo dia de evento, 24 de maio, membros principais do projeto RIMA emitiram suas opiniões sobre as apresentações do dia anterior e de diretrizes a serem tomadas em relação ao projeto. A primeira pesquisadora a proferir suas considerações foi a Dr^a Marinez Ferreira de Siqueira que ressaltou a importância de definirmos as principais dúvidas e necessidades do projeto para então estabelecer um “público-alvo”; preencher um “nicho vago”; definir se o produto final será uma “plataforma”; qual tipo de “protocolo” usado e o tipo de “conexão”.

- 1) O público-alvo sugerido: tomadores de decisão que carecem de informação sintetizada (por exemplo o IEMA);
- 2) Nichos vagos: a divulgação da ciência no INMA; as Unidades de Conservação do ES com possibilidade de ampliar abrangência de nicho para o Corredor Central da Mata Atlântica;
- 3) Um protocolo viável seria o *Darwin Core*, que se refere a um conjunto de modelos que visam compartilhamento de informações sobre diversidade biológica utilizado por grande número de bancos de dados on-line;
- 4) Uma boa opção de plataforma para publicação seria no formato ISL, por ser de acesso livre;
- 5) Como disponibilizar a conexão de dados? Neste caso não é necessário existir ou gerir um servidor. É possível utilizar de um servidor ou rede existente, como, por exemplo, o GBIF (Global Biodiversity Information Facility) que faz uso da ferramenta gratuita IPT (Integrated Publishing Toolkit) para publicar e compartilhar dados da biodiversidade, ou o SIBBr (que utiliza uma versão simplificada do Darwin Core)
- 6) Criar uma ferramenta específica para o gestor e/ou tomador de decisão não é viável;

- 7) A RIMA deve ter um foco, um público-alvo e um atrativo (ou contra-partida) para que funcione;
- 8) As parcerias para fornecimento de dados não devem se dar através de instituições em si, mas sim através de pessoas “âncoras” dentro destas instituições;
- 9) A RIMA deve ser um intermediador entre dados brutos e uma informação processada que possa ser utilizada pelo usuário final/público-alvo.

O segundo pesquisador a prosseguir o discurso foi o Dr. Frederico Falcão Salles, este sugeriu alguns questionamentos para reflexão a seguir:

- 1) O que se espera desta rede de compartilhamento?
- 2) Para o que servirão esses dados e como serão utilizados?
- 3) Por que alguém entraria na rede? Qual o atrativo?
- 4) E como a rede será alimentada? Com quais as fontes de dados? Com ênfase em um foco?
- 5) Que grupos diferentes e que dados iremos utilizar?
- 6) Será que é possível utilizar os mesmos dados para todos os grupos taxonômicos? Dificilmente, pois são muito heterogêneos.

O terceiro pesquisador a opinar foi o Dr. Felipe Zamborlini Saiter que obteve as seguintes conclusões a serem levadas para discussão:

- 1) IEMA é uma importante instituição a ser direcionada como público-alvo;
- 2) Este público alvo carece de acesso a dados sintetizados para tomada de decisões, e este seria o principal produto a ser ofertado em uma rede de compartilhamento;
- 3) O que poderia ser ofertado dentro da parceria entre IEMA e INMA? Uma flexibilização, como por exemplo: autorizações?

Após a interlocução dos três pesquisadores, o workshop prosseguiu com a divisão dos participantes em dois grupos para compreender e estabelecer ações mediante metas estabelecidas dentro dos seguintes objetivos específicos:

- 1) Implantar um sistema de compartilhamento de dados sobre a Mata Atlântica do Espírito Santo, com ênfase nas Unidades de conservação, visando disponibilizá-las para cientistas, público leigo e tomadores de decisão. Discutido pelos participantes: Cristina Jaques da Cunha; Claudio Nicoletti de Fraga; Felipe Zamborlini Saiter; Frederico Falcão Salles; Josiene Rossini; Juliana Paulo da Silva; Leonardo Ferreira da Silva Ingenito; Lorena Tonini Freitas; Marinez Ferreira de Siqueira; Mileide de Holanda Formigoni; Renata de Toledo Capellão; Salim Calil Salim Neto.

2) Promover a educação ambiental e difusão científica com o tema “Mata Atlântica”, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades sociais e da importância da biodiversidade para a manutenção de um ambiente equilibrado. Discutido pelos participantes: Arlindo Serpa Filho; Helio de Queiroz Boudet Fernandes; Liana Carneiro Capucho; Paula Felício Drummond de Castro; Sérgio Lucena Mendes; Welinton Diones Lauvers.

Os debates entorno do **objetivo específico 1** foram mediados pelos pesquisadores Dr. Leonardo e Dr^a. Marinez, enquanto os debates do **objetivo específico 2** foram mediados pelo Dr. Arlindo Serpa Filho evidenciando as conclusões e ações a seguir:

Objetivo específico 1

Configuração da rede: identificar e estabelecer parcerias com instituições.

- 1) Quem desenvolve pesquisa em Unidades de Conservação do estado do Espírito Santo?
 - a) A rede deve levantar e contatar essas instituições a partir do IEMA e ICMBio em relação as pesquisas em andamento e identificar as suas instituições de origem.
- 2) Como articular isso?
 - a) A rede deve consumir a informação das UCs
 - b) A rede deve produzir informação sintetizada a partir da informação consumida tanto das UCs quanto das demais fontes de dados que detenham informação coletada nas UCs (ex. GBIF, speciesLink).
 - c) A rede deve fomentar reuniões para identificar qual informação sintetizada é interessante/relevante para o tomador de decisão.
 - d) A rede deve identificar quem são os tomadores de decisão relacionados as UCs. Estabelecer os diferentes níveis de tomadores de decisão. São elas: a própria Unidade, a Coordenação de Gestão e Estruturação de Unidades e a Gerência de Recursos Naturais do IEMA, Secretario Estadual de Meio Ambiente e Órgãos de Fomento. Diferentes níveis precisam de diferentes tipos de informação sintetizada para a tomada de decisão.
- 3) Qual tipo de informação a rede deve sintetizar?
 - a) Informações sobre a ocorrência de espécies ou grupos taxonômicos nas UCs.
 - b) Identificar as linhas de pesquisa conduzidas atualmente nas UCs (consumida pela rede através da informação existente).

- c) Identificação de lacunas em pesquisa das UCs.
- 4) Qual tipo de informação deve ser consumida?
 - a) base de dados de coleções (GBIF, splink, HVetc);
 - b) base bibliográfica (dados publicados);
 - c) projetos cadastrados nas UCs.
- 5) Demandas:
 - a) Realizar um diagnóstico dos tipos de plataformas utilizadas no SIBBr e SisBio (para dados bióticos de ocorrência, pesquisa desenvolvida em UCs, etc). Que tipos de iniciativas nesta linha existem e como a rede pode se beneficiar delas? As atuais plataformas atenderiam a rede?

Ações:

- 1) Levantar as instituições de interesse para a rede (item 1 a);
- 2) Identificar o âncora de cada instituição a ser convidado para contribuir na rede;
- 3) Identificar as demandas para serem tratadas com os parceiros;
- 4) Realizar o primeiro workshop de alinhamento das necessidades e diretrizes da rede com base nas demandas estabelecidas;
- 5) Produzir um documento síntese desta reunião para nortear a execução do projeto.

Objetivo específico 2

- 1) Identificação do público do INMA – demanda à qual a Difusão Científica, em consonância com os recepcionistas terceirizados, deve atender: visitantes agendados, visitantes espontâneos, pesquisadores, escolas da região, mídias sociais e cidadãos teresenses;
- 2) Identificação das missões do grupo:
 - a) Estabelecer parceria com as escolas da região;
 - b) Elaborar/reestruturar a agenda de eventos;
 - c) Estabelecer a comunicação por meio de mídias sociais;
 - d) Elaboração de roteiros de visita guiada para escolas agendadas e compartilhamento dos mesmos com as escolas parceiras;
 - e) Criar um programa de Ciência Cidadã.
- 3) Foi acordado que a parceria com as escolas envolveriam 10 (dez) instituições de ensino para o desenvolvimento de um projeto fotográfico-literário. Um levantamento acerca do oferecimento de transporte às escolas e da infraestrutura disponível no INMA

para a exposição dos resultados do projeto deve ser feito anteriormente. Após analisado o levantamento, o número de escolas parceiras, neste primeiro ano de projeto, pode ser alterado;

4) Quanto aos roteiros, ficou estabelecido que enredos alternativos para visitas guiadas devem ser elaborados para atender diferentes situações, levando em conta, por exemplo, restrições quanto ao tempo que o grupo visitante tem disponível, e a disposição ou receptividade do grupo guiado. Ficou também combinado que os pontos do parque devem ser melhor explorados na elaboração do roteiro, incluindo informações relevantes ao entendimento da Mata Atlântica, biodiversidade, etc.;

5) Foi de comum acordo que as mídias sociais do Instituto não devem incluir um blog. Os canais para este tipo de comunicação devem ser uma página no Facebook e uma conta no Instagram, alimentadas com conteúdo próprio. Posteriormente, um canal no Youtube pode ser criado para Divulgação Científica;

6) Para o programa de Ciência Cidadã, ficou estabelecido que a parceria envolvesse as mesmas escolas escolhidas para o projeto fotográfico-literário. Porém, o programa será aberto também à comunidade em geral. Foi de comum acordo que, inicialmente, a ideia de criar um grupo para observação de pássaros seria ideal. Para isso, serão oferecidos cursos de treinamento aos voluntários. Foi acordado também que o programa de Ciência Cidadã terá início em 2019;

7) A divisão de tarefas para o Projeto de Divulgação Científica foi feita da seguinte forma:

a) Liana: responsável pela manutenção/publicação das mídias sociais; pelo estabelecimento de parcerias com as escolas; e pelo programa de Ciência Cidadã;

b) Arlindo: responsável pela elaboração dos roteiros para visita guiada; pela reestruturação e execução da agenda de eventos; e atendimento às demandas de grupos de visitantes agendados que apresentem propósitos especiais.

8) Discutiu-se também a necessidade de melhorias no layout e conteúdos do site oficial do INMA.

O evento foi concluído com uma plenária incluindo a apresentação dos resultados que os dois grupos obtiveram como produto.

Durante a plenária o coordenador do projeto, Dr. Sérgio, indagou ao grupo que estudou o objetivo específico 1 o que é e qual o principal objetivo da rede. Os participantes definiram que a rede será institucional e terá como objetivo principal disponibilizar dados de forma sintetizada sobre a biodiversidade da Mata Atlântica presente nas

unidades de conservação (UCs) do estado do Espírito Santo. Ainda neste momento após discussão entre os membros da plenária o Dr. Salim (IEMA) destacou que os dados fornecidos pela rede serão muito importantes na gestão das UCs pelo IEMA e deverão auxiliar nas tomadas de decisões sobre criação de novas unidades ou na ampliação das já existentes. Além disto, foi destacado durante as discussões que as informações geradas poderão ser um atrativo para a ampliação da abrangência da REDE pelo bioma da Mata Atlântica em um segundo momento.

Dr. Sérgio Lucena Mendes
Coordenador do projeto RIMA

ANEXO 1















I WORKSHOP DO PROJETO
"Rede de compartilhamento de dados e divulgação da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo" (Resolução N° 189/2017)
(23 e 24 de maio de 2018)

Emissão de certificados – 23/05/2018

N°	Nome	Instituição	e-mail	telefone	Assinatura
1	Alyne dos Santos Gonçalves	INMA	alynealyne2017@gmail.com	(27) 98142-9957	
2	Arlindo Serpa Filho	INMA	serpaarlando@gmail.com	(21) 999973029	
3	Cristina Jaques da Cunha	INMA	crisjaques@gmail.com	(21) 999931560	
4	Felipe Zamborlini Saiter	IFES, Campus S ^{ta} Teresa	FSAITER@IFES.EDU.BR	(27) 99786-1106	
5	Flávia Guimarães Chaves	INMA	flavia.gchaves@gmail.com	(21) 967789993	
6	Frederico Falcão Salles	CEUNES/UFES	fred.fico.salles@ufes.br	(27) 997781618	
7	Helio de Queiroz Boudet Fernandes	INMA	helio.fernandes@inma.gov.br	99-988737192	
8	Josiene Rossini	INMA	josieneprofessora@gmail.com	(84) 997463423	
9	Juliana Paulo da Silva	INMA	fuliana.paulo@inma.gov.br	(27) 99959-4508	
10	Júlio César Lima Reis	INMA	julio.lima.reis@gmail.com	(27) 99906-1228	
11	Leonardo Ferreira da Silva Ingenito	INMA	LEO.L.F.SILVA@inma.gov.br	(27) 99940-4519	
12	Liana Carneiro Capucho	INMA	lianacarneirocapucho@gmail.com	(27) 9859-4635	
13	Lorena Tonini Freitas	INMA	lorenatonini@gmail.com	(27) 996044162	
14	Marinez Ferreira de Siqueira	ENBT/IBRJ	marinez@IBRJ.GOV.BR	(21) 99840874	
15	Mileide de Holanda Formigoni	INMA	mileideh@gmail.com	(27) 99822-4752	
16	Paula Felício Drummond de Castro	UNICAMP	paulafdc@gmail.com	(19) 98218-0123	
17	Renata de Toledo Capellão	INMA	renata.capellos@gmail.com	(41) 99845511	
18	Ricardo da Silva Ribeiro	INMA	ricardodasilva@gmail.com	(27) 992232135	
19	Salim Cahil Salim Neto	IFMA	salimcahil@gmail.com	99868028	
20	Sérgio Lucena Mendes	INMA	sergiolucena@gmail.com	(27) 997714098	
	LEX DINIZ RODRIGUES	INMA	lexdinizrodri@gmail.com	(27) 99866614	
	Rafael Silva Cipriano	INMA	rafaelcipriano@gmail.com		

I WORKSHOP DO PROJETO
"Rede de compartilhamento de dados e divulgação da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo" (Resolução N° 189/2017)
23 e 24 de maio de 2018

Emissão de certificados – 24/05/2018

N°	Nome	Instituição	e-mail	telefone	Assinatura
1	Alyne dos Santos Gonçalves	INMA			
2	Arlindo Serpa Filho	INMA	serpa@inma.gov.br	(21) 99977 3029	
3	Felipe Zamborlini Saiter	IFES, Campus S ^{ta} Teresa	FSAITER@IFES.EDU.BR	(27) 99786-1106	
4	Flávia Guimarães Chaves	INMA			
5	Frederico Falcão Salles	CEUNES/UFES	fsalles@gmail.com	(27) 999781618	
6	Helio de Queiroz Boudet Fernandes	INMA	hello.fernandes@inma.gov.br	280737192	
7	Josiene Rossini	INMA	josienemrossini@gmail.com	(27) 999746.3923	
8	Leonardo Ferreira da Silva Ingenito	INMA	LEO.FERRER@GMAIL.COM	(27) 999941-5513	
9	Liana Carneiro Capucho	INMA	liana@capucho@gmail.com	(27) 981594635	
10	Lúcio				
11	Marinez Ferreira de Siqueira	ENBT/IBRJ	marinez07@br.gov.br	(21) 975840874	
12	Salim Calil Salim Neto	IEMA	CallSalimSalim@gmail.com	(21) 992782135	
13	Sérgio Lucena Mendes	INMA	slucenas@inma.gov.br	(27) 997868078	
14	Louisa Ferriani Freitas	INMA	louisaferriani@gmail.com	(27) 996045162	
15	Juliana Paulo da Silva	INMA	mkjuliana@gmail.com	(27) 999554508	
16	Melbude de Holanda Formigoni	INMA	melbudeh@gmail.com	(27) 99822-5752	
17	Cláudio Nicoletti Fracal	INMA	CLAUDIO@INMA.GOV.BR	(27) 99676-3500	
18	Christina Soares da Cunha	INMA	christinagoqueiro@gmail.com	27-99931-5601	
19	Amara de Toledo Capello	INMA	amara.capello@gmail.com	27 999745311	
20	WELINTOU DIOUES LAUVERS	INMA	lauverswelinton@gmail.com	27 995782609	

ANEXO 2

Objetivo específico 1. Implantar um sistema de compartilhamento de dados sobre a Mata Atlântica do Espírito Santo, com ênfase nas unidades de conservação, visando disponibilizá-las para cientistas, público leigo e tomadores de decisão.

Meta 1. Promover a articulação entre organizações, laboratórios e núcleos de pesquisa, com vistas à implantação de um sistema, ou plataforma, de compartilhamento, síntese e disponibilização de dados sobre a Mata Atlântica;

Indicadores:

- a) Uma lista de organizações e pesquisadores digitalizada e compartilhada online – 3 meses
- b) Uma reunião de instituições e pesquisadores organizada – 2 meses
- c) Um programa de compartilhamento de dados elaborado – 3 meses

Etapa 1.1: Será organizada uma lista de organizações e pesquisadores que produzem ou gerenciam dados sobre a Mata Atlântica, a partir de um questionário submetido às instituições de ensino, pesquisa e técnico/científicas que atuam na área ambiental do ES;

Etapa 1.2: Após a organização da lista será organizada uma reunião (workshop) com as instituições, pesquisadores e técnicos interessados para a definição das diretrizes para um programa para o compartilhamento de dados;

Etapa 1.3. Com base nas diretrizes definidas, será elaborado um programa estabelecendo o sistema de compartilhamento de dados sobre a Mata Atlântica;

Meta 2. Articular o sistema de compartilhamento de dados da Mata Atlântica ao SiBBr - Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (<http://www.sibbr.gov.br/>) e à BPBES – Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (<http://www.bpb.es.net.br/>).

Indicadores:

- a) Sistema estadual integrado ao SiBBr - Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira – 12 meses
- b) Sistema estadual integrado ao BPBES – Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos – 14 meses

Etapa 2.1: A partir de um acordo formalizado com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e especificações técnicas da equipe de tecnologia da informação do Ministério, será integrada a base estadual à SiBBr ;

Etapa 2.2: A partir de um acordo formalizado com o Conselho Gestor da BPBES e especificações técnicas da equipe de tecnologia da informação, será integrada a base estadual a essa Plataforma;

Meta 3. Publicar material de apoio técnico/científico e educativo sobre a Mata Atlântica do Espírito Santo.

Indicadores:

- a) Um manual/cartilha impresso e digital de instruções sobre o sistema de compartilhamento de dados da Mata Atlântica – 18 meses
- b) Uma publicação digital com a síntese dos dados disponível no sistema – 20 meses

Etapa 3.1: Publicação de um manual com as instruções para o uso e compartilhamento de dados no sistema de compartilhamento da Mata Atlântica;

Etapa 3.2: Disponibilização online de um manual sintetizando os dados disponíveis no sistema, avaliando o seu desempenho e estabelecendo metas para o futuro;

Meta 4. Organizar um seminário estadual sobre a Mata Atlântica, congregando as principais lideranças técnico/científicas e estudantes da área.

Indicadores:

- a) Um seminário estadual organizado – 20 meses

Etapa 4.1: Organizar um seminário estadual com a presença de especialistas, estudantes e gestores, visando à exposição dos resultados do sistema de dados, sua utilização e potencialidades;

Objetivo específico 2. Promover a educação ambiental e difusão científica com o tema “Mata Atlântica”, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades sociais e da importância da biodiversidade para a manutenção de um ambiente equilibrado.

Meta 1. Estabelecer parcerias com escolas para a recepção orientada de estudantes e professores e desenvolvimento de atividades interativas nos recintos do INMA.;

Indicadores:

- a) Parceria estabelecida com, pelo menos, 10 escolas da rede pública do Espírito Santo – 3 meses
- b) Roteiro de visitas elaborado e compartilhado com escolas – 6 meses
- c) Turmas de estudantes de, pelo menos, 10 escolas, recebidas e guiadas – 24 meses

Etapa 1.1: Abrir inscrição pública de escolas candidatas a participar do programa, com preferência daquelas da região centro-serrana do Espírito Santo.

Etapa 1.2: Formalizar parceria com escolas candidatas, definindo um programa e agenda de visita de estudantes;

Etapa 1.3: Elaborar um roteiro didático/científico e capacitar monitores para atuar na recepção das escolas, tendo como pontos focais a história de Augusto Ruschi, do INMA e a conservação da Mata Atlântica;

Etapa 1.4: Receber e guiar estudantes em atividades interativas, educativas e lúdicas.

Meta 2.) Implantar um programa de “ciência cidadã” envolvendo jovens da região de pesquisa do INMA, participando de atividades de coleta e compartilhamento de dados sobre a MA;

Indicadores:

- a) Pelo menos 50 jovens capacitados em técnicas de observação e registro de fauna e flora da Mata Atlântica – 6 meses
- b) Um sistema de registro de fauna e flora, com georreferenciamento, usando softwares livres como iNaturalist ou similares instalado – 6 meses
- c) Dados de registros de fauna e flora da região centro-serrana organizados, mapeados e compartilhados – 24 meses

Etapa 2.1: Com ajuda das coleções de zoologia e botânica do INMA e atividades de campo, jovens serão capacitados em técnicas de observação e registro de fauna e flora;

Etapa 2.2: Usando-se um software como iNaturalist será criado um projeto compartilhado com os jovens capacitados, visando o registro, identificação e postagem de observações feitas em campo;

Etapa 2.3: Gerar mapas com os pontos de registros de fauna e flora e compartilhar com os participantes do projeto e público em geral.

ANEXO 3

PROGRAMAÇÃO DO I WORKSHOP DO PROJETO

"Rede de compartilhamento de dados e divulgação da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo" (Resolução N° 189/2017)

23 e 24 de maio de 2018

Dia 23/05 (quarta-feira)

14:00h - *Abertura do workshop e apresentação do Instituto Nacional da Mata Atlântica (INMA) e do projeto "Rede de compartilhamento de dados e divulgação da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo" – Dr. Sérgio Lucena Mendes (INMA)*

14:40h - *Lista de espécies ameaçadas de extinção do Espírito Santo: reavaliação – Dra. Flávia Guimarães Chaves (INMA)*

15:10h - *Tratamento arquivístico do Acervo Augusto Ruschi – M.Sc. Alyne dos Santos Gonçalves (UFES)*

15:30h - Intervalo

16:00h - *Formação de um banco de dados sobre a fauna das unidades de conservação estaduais e federais do estado do Espírito Santo – Dr. Leonardo F. S. Ingenito (INMA)*

16:15h - *O Uso de mapas interativos para o conhecimento da biodiversidade vegetal nas Unidades de Conservação do estado do Espírito Santo, Brasil – Dr^a. Josiene Rossini (INMA)*

16:30h - *Popularizando a ciência através da educação ambiental e divulgação científica: um novo olhar para difusão científica no Instituto Nacional da Mata Atlântica - INMA – Dr. Arlindo Serpa Filho (INMA)*

16:45h - *Integração da comunidade local ao INMA por intermédio da divulgação científica, educação ambiental e ciência cidadã – Dr^a. Liana Carneiro Capucho (INMA)*

17:00h – *Apresentação do cronograma do projeto e encaminhamento para discussões – Dr. Sérgio Lucena Mendes (INMA)*

18:00h – Encerramento das atividades do dia



INSTITUTO FEDERAL
ESPÍRITO SANTO
Campus Santa Teresa



**Ministério
da Educação**

GABINETE DO DIRETOR GERAL

PORTARIA Nº 061/DG

Em 29 de fevereiro de 2016.

O DIRETOR GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - CAMPUS SANTA TERESA, nomeado através da Portaria nº 1.422, de 05/09/2013, publicada no DOU de 06/09/2013, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Designar o servidor FELIPE ZAMBORLINI SAITER, Matrícula SIAPE nº 1730825, como Coordenador do Projeto Intitulado “Inventário florístico da região do Baixo Santa Maria do Rio Doce: subsídios para estudos ecológicos e ações de conservação”, constante do Processo nº 23156.000085/2016-23, com carga horária de dedicação de até 4 (quatro) horas semanais para o desenvolvimento do referido projeto.

Esta Portaria entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.



MOACYR ANTONIO SERAFINI
Diretor Geral

Port. nº 1.422, de 05.09.2013
publicada no DOU de 06.09.2013



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS SANTA TERESA
GABINETE DO DIRETOR GERAL

PORTARIA Nº 231/DG

Em 13 de junho de 2016.

O DIRETOR GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - CAMPUS SANTA TERESA, nomeado através da Portaria nº 1.422, de 05/09/2013, publicada no DOU de 06/09/2013, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Designar o servidor **FELIPE ZAMBORLINI SAITER**, Matrícula SIAPE nº 1730825, como Coordenador do Projeto Intitulado “**Interceptação e Escoamento pelo tronco das águas pluviais em um fragmento florestal de Mata Atlântica na Reserva Biológica de Duas Bocas (ES)**”, constante do Processo nº 23156.000275/2016-41, com carga horária de dedicação de até 06 (seis) horas semanais para o desenvolvimento do referido projeto.

Esta Portaria entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.



Moacyr Antonio Serafini
Diretor Geral

Port. nº 1.422, de 05.09.2013
publicada no DOU de 06.09.2013



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CAMPUS SANTA TERESA

Rodovia ES 080, KM 93 – São João de Petrópolis – 29660-000 – Santa Teresa – ES

27 3259-7878

GABINETE DO DIRETOR GERAL

PORTARIA Nº 314/DG

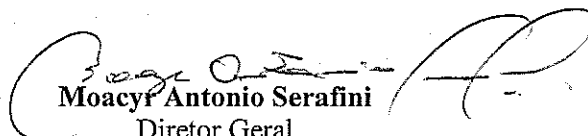
Em 1º de setembro de 2017.

O DIRETOR GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO-CAMPUS SANTA TERESA, nomeado através da Portaria nº 1.422, de 05/09/2013, publicada no DOU de 06/09/2013, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Designar o servidor **FELIPE ZAMBORLINI SAITER**, Matrícula SIAPE nº 1730825, como Coordenador do Projeto Intitulado “**Dinâmica de trechos de floresta madura e secundária na Estação Biológica de Santa Lúcia, Santa Teresa, Espírito Santo**”, constante do Processo nº 23156.000717/2017-31, com carga horária de dedicação de até 02 (duas) horas semanais para o desenvolvimento do referido projeto, a executá-lo no período de **agosto de 2017 a julho de 2018**.

Esta Portaria entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.


Moacyr Antonio Serafini

Diretor Geral

Port. nº 1.422, de 05.09.2013
publicada no DOU de 06.09.2013

Phylogenetic classification of the world's tropical forests

J. W. Ferry Slik^{a,1}, Janet Franklin^{b,1}, Víctor Arroyo-Rodríguez^c, Richard Field^d, Salomon Aguilar^e, Nikolay Aguirre^f, Jorge Ahumada^g, Shin-Ichiro Aiba^h, Luciana F. Alvesⁱ, Anitha K^j, Andres Avella^k, Francisco Mora^c, Gerardo A. Aymard C.^{l,m}, Selene Báezⁿ, Patricia Balvanera^c, Meredith L. Bastian^o, Jean-François Bastin^p, Peter J. Bellingham^q, Eduardo van den Berg^r, Polyanna da Conceição Bispo^s, Pascal Boeckx^t, Katrin Boehning-Gaese^{u,v}, Frans Bongers^w, Brad Boyle^x, Fabian Brambach^y, Francis Q. Brearley^z, Sandra Brown^{aa,2}, Shauna-Lee Chai^{bb}, Robin L. Chazdon^{cc}, Shengbin Chen^{dd}, Phourin Chhang^{ee}, George Chuyong^{ff}, Corneille Ewango^{gg}, Indiana M. Coronado^{hh}, Jurgi Cristóbal-Azkarateⁱⁱ, Heike Culumsee^{jj}, Kipiro Damas^{kk}, H. S. Dattaraja^{ll}, Priya Davidar^{mm}, Saara J. DeWaltⁿⁿ, Hazimah Din^a, Donald R. Drake^{oo}, Alvaro Duque^{pp}, Giselda Durigan^{qq}, Karl Eichhorn^{rr}, Eduardo Schmidt Eler^{ss}, Tsutomu Enoki^{tt}, Andreas Ensslin^{uu}, Adandé Belarmain Fandohan^{vv}, Nina Farwig^{ww}, Kenneth J. Feeley^{xx}, Markus Fischer^{uu}, Olle Forshed^{yy}, Queila Souza Garcia^{zz}, Satish Chandra Garkoti^{aaa}, Thomas W. Gillespie^{bbb}, Jean-Francois Gillet^{ccc}, Christelle Gonmadje^{ddd,eee}, Iñigo Granzow-de la Cerda^{fff}, Daniel M. Griffith^{ggg}, James Grogan^{hhh}, Khalid Rehman Hakeemⁱⁱⁱ, David J. Harris^{jjj}, Rhett D. Harrison^{kkk}, Andy Hector^{lll}, Andreas Hemp^{mmm}, Jürgen Homeierⁿⁿⁿ, M. Shah Hussain^{ooo}, Guillermo Ibarra-Manríquez^c, I. Faridah Hanum^{ppp}, Nobuo Imai^{qqq}, Patrick A. Jansen^{e,w}, Carlos Alfredo Joly^{rrr}, Shijo Joseph^{sss}, Kuswata Kartawinata^{ttt,uuu}, Elizabeth Kearsley^{vvv}, Daniel L. Kelly^{wwww}, Michael Kessler^{xxx}, Timothy J. Killeen^{yyy}, Robert M. Kooyman^{zzz,aaaa}, Yves Laumonier^d, Susan G. Laurance^{bbbb}, William F. Laurance^{bbbb}, Michael J. Lawes^{cccc}, Susan G. Letcher^{ddd}, Jeremy Lindsell^{eeee}, Jon Lovett^{ffff,gggg}, Jose Lozada^{hhhh}, Xinghui Luⁱⁱⁱ, Anne Mette Lykke^{jjj}, Khairil Bin Mahmud^{kkkk}, Ni Putu Diana Mahayani^{lll}, Asyraf Mansor^{mmmm,nnnn}, Andrew R. Marshall^{oooo,pppp,qqqq}, Emanuel H. Martin^{rrrr}, Darley Calderado Leal Matos^{ssss}, Jorge A. Meave^{tttt}, Felipe P. L. Melo^{uuuu}, Zhofre Huberto Aguirre Mendoza^{vvvv}, Faizah Metali^a, Vincent P. Medjibe^{wwwww}, Jean Paul Metzger^{xxxx}, Thiago Metzker^{zz,yyyy}, D. Mohandass^{mm,zzzz}, Miguel A. Munguía-Rosas^{aaaaa}, Rodrigo Muñoz^{tttt}, Eddy Nurtjahy^{bbbbb}, Eddie Lenza de Oliveira^{cccc}, Onrizal^{ddddd}, Pia Parolin^{eeee,ffff}, Marc Parren^{ggggg}, N. Parthasarathy^{mm}, Ekananda Paudel^{hhhhh}, Rolando Perez^e, Eduardo A. Pérez-García^{tttt}, Ulf Pommer^u, Lourens Poorter^w, Lan Qi^{ffff}, Maria Teresa F. Piedade^{ss}, José Roberto Rodrigues Pintoⁱⁱⁱⁱ, Axel Dalberg Poulsen^{jjj}, John R. Poulsen^{jjjj}, Jennifer S. Powers^{kkkkk}, Rama Chandra Prasad^{lllll}, Jean-Philippe Puyravaud^{mmmmmm}, Orlando Rangel^k, Jan Reitsmaⁿⁿⁿⁿⁿ, Diogo S. B. Rocha^{ooooo}, Samir Rolim^{ppppp}, Francesco Rovero^{qqqqq}, Andes Rozak^{rrrrr}, Kalle Ruokolainen^{sssss}, Ervan Rutishauser^e, Gemma Rutten^{uuu}, Mohd. Nizam Mohd. Said^{ttttt}, Felipe Z. Saiter^{uuuuu}, Philippe Saner^{vvvvv}, Braulio Santos^{wwwwww}, João Roberto dos Santos^{xxxxxx}, Swapan Kumar Sarker^{yyyyy}, Christine B. Schmitt^{zzzzz,aaaaa}, Jochen Schoengart^{ss}, Mark Schulze^{bbbbb}, Douglas Sheil^{cccc}, Plinio Sist^{ddddd}, Alexandre F. Souza^{eeeeee}, Wilson Roberto Spironello^{ss}, Tereza Sposito^{zz,yyyy}, Robert Steinmetz^{fffff}, Tariq Stevart^{ggggg}, Marcio Seiji Suganuma^{hhhhh}, Rahayu Sukri^a, Aisha Sultanaⁱⁱⁱⁱⁱⁱ, Raman Sukumar^{ll}, Terry Sunderland^j, Supriyadi^{llll}, H. S. Suresh^{ll}, Eizi Suzuki^h, Marcelo Tabarelli^{jjjjj}, Jianwei Tang^{kkkkkk}, Ed V. J. Tanner^{lllll}, Natalia Targhetta^{ss}, Ida Theilade^{mmmmmm}, Duncan Thomasⁿⁿⁿⁿⁿ, Jonathan Timberlake^{ggggg}, Márcio de Morisson Valeriano^{xxxxx}, Johan van Valkenburg^{ooooo}, Tran Van Do^{ppppp}, Hoang Van Sam^{qqqqq}, John H. Vandermeer^{rrrrr}, Hans Verbeeck^{vvv}, Ole Reidar Vetaas^{sssss}, Victor Adekunle^{ttttt}, Simone A. Vieira^{rrr}, Campbell O. Webb^{uuuuu}, Edward L. Webb^{vvvvv}, Timothy Whitfeld^{wwwwwww}, Serge Wich^{xxxxx,yyyyy}, John Williams^{zzzzz}, Susan Wiser^q, Florian Wittmann^{aaaaaaa}, Xiaobo Yang^{bbbbb}, C. Yves Adou Yao^{cccccc}, Sandra L. Yap^{ddddd}, Rakan A. Zahawi^{eeeeeee}, Rahmad Zakaria^{mmmm}, and Runguo Zangⁱⁱⁱⁱ

Contributed by Janet Franklin, December 12, 2017 (sent for review September 7, 2017; reviewed by Lucas C. Majure and Jens-Christian Svenning)

Author contributions: J.W.F.S. and J.F. designed research; J.W.F.S. and J.F. performed research; J.W.F.S., V.A.-R., R.F., S.A., N.A., J.A., S.-I.A., L.F.A., A.K., A.A., F. Mora, G.A.A.C., S. Báez, P. Balvanera, M.L.B., J.-F.B., P.J.B., E.v.d.B., P.d.C.B., P. Boeckx, K.B.-G., F. Bongers, B.B., F. Brambach, F.Q.B., S. Brown, S.-L.C., R.L.C., S.C., P.C., G.C., C.E., I.M.C., J.C.-A., H.C., K.D., H.S.D., P.D., S.J.D., H.D., D.R.D., A.D., G.D., K.E., E.S.E., T.E., A.E., A.B.F., N.F., K.J.F., M.F., O.F., Q.S.G., S.C.G., T.W.G., J.-F.G., C.G., I.G.-d.I.C., D.M.G., J.G., K.R.H., D.J.H., R.D.H., A. Hector, A. Hemp, J.H., M.S.H., G.I.-M., I.F.H., N.I., P.A.J., C.A.J., S.J., K.K., E.K., D.L.K., M.K., T.J.K., R.M.K., Y.L., S. G. Laurance, W.F.L., M.J.L., S. G. Letcher, J. Lindsell, J. Lovett, J. Lozada, X.L., A.M.L., K.B.M., N.P.D.M., A.M., A.R.M., E.H.M., D.C.L.M., J.A.M., F.P.L.M., Z.H.A.M., F. Metali, V.P.M., J.P.M., T.M., D.M., M.A.M.-R., R.M., E.N., E.L.d.O., O., P.P., M.P., N.P., E.P., R.P., E.A.P.-G., U.P., L.P., L.Q., M.T.F.P., J.R.R.P., A.D.P., J.R.P., J.S.P., R.C.P., J.-P.P., O.R., J.R., D.S.B.R., S.R., F.R., A.R., K.R., E.R., G.R., M.N.M.S., F.Z.S., P. Saner, B.S., J.R.d.S., S.K.S., C.B.S., J.S., M.S., D.S., P. Sist, A.F.S., W.R.S., T. Sposito, R. Steinmetz, T. Stevart, M.S.S., R. Sukri, A.S., R. Sukumar, T. Sunderland, S., H.S.S., E.S., M.T., J. Tang, E.V.J.T., N.T., I.T., D.T., J. Timberlake, M.d.M.V., J.v.V., T.V.D., H.V.S., J.H.V., H.V., O.R.V., V.A., S.A.V., C.O.W., E.L.W., T.W., S. Wich, J.W., S. Wiser, F.W., X.Y., C.Y.A.Y., S.L.Y., R.A.Z., R. Zakaria, and R. Zang contributed new reagents/analytic tools; J.W.F.S. and V.A.-R. analyzed data; and J.W.F.S., J.F., V.A.-R., R.F., S.A., N.A., J.A., S.-I.A., L.F.A., A.K., A.A., F. Mora, G.A.A.C., S. Báez, P. Balvanera, M.L.B., J.-F.B., P.J.B., E.v.d.B., P.d.C.B., P. Boeckx, K.B.-G., F. Bongers, B.B., F. Brambach, F.Q.B., S. Brown, S.-L.C., R.L.C., S.C., P.C., G.C., C.E., I.M.C., J.C.-A., H.C., K.D., H.S.D., P.D., S.J.D., H.D., D.R.D., A.D., G.D., K.E., E.S.E., T.E., A.E., A.B.F., N.F., K.J.F., M.F., O.F., Q.S.G., S.C.G., T.W.G., J.-F.G., C.G., I.G.-d.I.C., D.M.G., J.G., K.R.H., D.J.H., R.D.H., A. Hector, A. Hemp, J.H., M.S.H., G.I.-M., I.F.H., N.I., P.A.J., S.J., K.K., E.K., D.L.K., M.K., T.J.K., R.M.K., Y.L., S. G. Laurance, W.F.L., M.J.L., S. G. Letcher, J. Lindsell, J. Lovett, J. Lozada, X.L., A.M.L., K.B.M., N.P.D.M., A.M., A.R.M., E.H.M., D.C.L.M., J.A.M., F.P.L.M., Z.H.A.M., F. Metali, V.P.M., J.P.M., T.M., D.M., M.A.M.-R., R.M., E.N., E.L.d.O., O., P.P., M.P., N.P., E.P., R.P., E.A.P.-G., U.P., L.P., L.Q., M.T.F.P., J.R.R.P., A.D.P., J.R.P., J.S.P., R.C.P., J.-P.P., O.R., J.R., D.S.B.R., S.R., F.R., A.R., K.R., E.R., G.R., M.N.M.S., F.Z.S., P. Saner, B.S., J.R.d.S., S.K.S., C.B.S., J.S., M.S., D.S., P. Sist, A.F.S., W.R.S., T. Sposito, R. Steinmetz, T. Stevart, M.S.S., R. Sukri, A.S., R. Sukumar, T. Sunderland, S., H.S.S., E.S., M.T., J. Tang, E.V.J.T., N.T., I.T., D.T., J. Timberlake, M.d.M.V., J.v.V., T.V.D., H.V.S., J.H.V., H.V., O.R.V., V.A., S.A.V., C.O.W., E.L.W., T.W., S.W., J.W., S. Wiser, F.W., X.Y., C.Y.A.Y., S.L.Y., R.A.Z., R. Zakaria, and R. Zang wrote the paper.

Reviewers: L.C.M., Desert Botanical Garden; and J.-C.S., Aarhus University.

Conflict of interest statement: V.A.-R., K.B.-G., B.B., F.Q.B., N.F., M.K., W.F.L., S. G. Letcher, C.B.S., D.S., T. Stevart, and S. Wiser have coauthored papers with Jens-Christian Svenning in the past 48 months. A.M.L. and Jens-Christian Svenning are both affiliated with Aarhus University.

This open access article is distributed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives License 4.0 \(CC BY-NC-ND\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

¹To whom correspondence may be addressed. Email: ferryslik@hotmail.com or janet.franklin@ucr.edu.

²Deceased February 13, 2017.

This article contains supporting information online at www.pnas.org/lookup/suppl/doi:10.1073/pnas.1714977115/-DCSupplemental.

Knowledge about the biogeographic affinities of the world's tropical forests helps to better understand regional differences in forest structure, diversity, composition, and dynamics. Such understanding will enable anticipation of region-specific responses to global environmental change. Modern phylogenies, in combination with broad coverage of species inventory data, now allow for global biogeographic analyses that take species evolutionary distance into account. Here we present a classification of the world's tropical forests based on their phylogenetic similarity. We identify five principal floristic regions and their floristic relationships: (i) Indo-Pacific, (ii) Subtropical, (iii) African, (iv) American, and (v) Dry forests. Our results do not support the traditional neo- versus paleotropical forest division but instead separate the combined American and African forests from their Indo-Pacific counterparts. We also find indications for the existence of a global dry forest region, with representatives in America, Africa, Madagascar, and India. Additionally, a northern-hemisphere Subtropical forest region was identified with representatives in Asia and America, providing support for a link between Asian and American northern-hemisphere forests.

biogeographic legacies | forest classification | forest functional similarity | phylogenetic community distance | tropical forests

The biogeographic origin of species, in combination with dispersal limitation and environmental filtering, are the principal determinants of spatial variation in the species composition of tropical forests (1, 2). Despite evidence of long-distance dispersal (1, 3–5), tropical forests maintain conspicuous regional differences in species composition. For example, only ~4% of tropical tree species are shared among Africa, America, and Asia (6). The lack of species overlap among continents makes global inference of relationships among tropical forests problematic, because such classifications depend on comparison of the amount of shared species. Therefore, pan-tropical biogeographic analyses have been based on comparison of compositional patterns at higher taxonomic levels, namely genus or family (6–8). However, such analyses treat taxa as independent units, while in reality taxa vary in their degree of phylogenetic relatedness and, as a consequence, their morphological and ecological similarity (1, 2). Taking phylogenetic relatedness into consideration enhances our ability to delimit phytogeographical boundaries that characterize functional and biogeographic affinities among forest regions (1, 2, 9, 10). Here we include phylogenetic relationships in a floristic analysis to provide such insight.

We compiled a standardized dataset of old-growth tropical forest inventories of angiosperm trees (trunk diameter ≥ 10 cm) for 406 1° latitude/longitude grid cells (hereafter referred to as “locations”) originally dominated by natural forests across the (sub)tropics (Table S1). These locations represented all major tropical forest regions and had broad environmental amplitude, including low to high elevations and dry to wet forests (Fig. 1 and Fig. S1). To determine the phylogenetic distance between locations, we constructed a dated phylogenetic tree that was resolved to genus level and contained all taxa used for our classification analyses (Dataset S1). Location pairwise phylogenetic distance matrices were constructed using 20 randomly drawn tree taxa per location. We used 20 taxa, as this maximized the number of locations that could be included in the classification analyses while still providing a reliable classification result. In total, we generated 20 phylogenetic distance matrices, each with a different set of 20 randomly drawn taxa per location, which served as input for 20 cluster analyses (Fig. S2). The final classification of each location depended on the frequency with which it was classified in a particular cluster across all 20 cluster analyses (Fig. S3). Relationships between the clusters were represented by a majority rule consensus tree (Fig. 1).

Significance

Identifying and explaining regional differences in tropical forest dynamics, structure, diversity, and composition are critical for anticipating region-specific responses to global environmental change. Floristic classifications are of fundamental importance for these efforts. Here we provide a global tropical forest classification that is explicitly based on community evolutionary similarity, resulting in identification of five major tropical forest regions and their relationships: (i) Indo-Pacific, (ii) Subtropical, (iii) African, (iv) American, and (v) Dry forests. African and American forests are grouped, reflecting their former western Gondwanan connection, while Indo-Pacific forests range from eastern Africa and Madagascar to Australia and the Pacific. The connection between northern-hemisphere Asian and American forests is confirmed, while Dry forests are identified as a single tropical biome.

Results and Discussion

Mean pairwise phylogenetic distance analysis, which emphasizes ancient lineages in phylogenetic community comparisons, detected almost no spatial patterns in community phylogenetic similarity across the tropics, indicating that all tropical forest locations consist of more or less the same set of ancient plant lineages. This is in accordance with recent findings that the whole present-day tropics are dominated by similar high levels of Late Cretaceous aged phylogenetic lineages (11). Only when we used mean nearest taxon distance, which emphasizes recent lineages in phylogenetic community comparisons, did we detect clear spatial patterns across the tropics. Therefore, current-day biogeographic patterns in the tropics seem to mainly reflect Cenozoic speciation events when Gondwanan breakup was already well on its way.

Using the mean nearest taxon distance, our phylogenetic cluster analyses showed that the world's tropical forests are divided into two major floristic regions: a combined American-African versus Indo-Pacific region (Fig. 1). This division contradicts previous hypotheses about major global realms, which either recognized neo- versus paleotropical regions or several separate continental regions (4, 12–14). However, Gentry (7) already noted the high generic-level similarity of tropical American and African forests. He attributed this to Cretaceous and Cenozoic plate tectonic history (4, 15). Subsequent studies have shown that despite the severing of direct land connections between the African and South American plates ca. 96 Mya, long-distance dispersal continued throughout the Late Cretaceous and Early Tertiary across the widening Atlantic Ocean (4, 5). The combined effect of shared origin with trans-Atlantic migration may explain the detected connection between South American and African forests.

Within the American-African cluster, the first split separated the African from the American regions (Fig. 1), suggestive of the west Gondwanan breakup associated with the formation of the Atlantic Ocean and, over time, the increasing difficulty for plants to disperse across the Atlantic (1, 15). Interestingly, the African region showed the highest consistency in clustering of all five identified floristic regions. On average, locations belonging to the African region were assigned to this cluster in 91.4% of cases, versus consistency values of 79.5, 63.7, 79.5, and 70.3% for the Indo-Pacific, Subtropical, American, and Dry forest regions, respectively. This clustering consistency indicates high floristic similarity across tropical Africa, which is in accord with the relatively low beta diversity observed for these forests (6). Postulated repeated cycles of contraction and expansion of the tropical African forests from a few small forest refugia in combination

versus locations with their pairwise phylogenetic distances. Principal coordinate (PCO) analyses (in MultiVariate Statistical Package v3.13; Kovach Computing Services) on resulting location versus location matrices showed that the MPPD matrices had almost no explanatory power (generally the first five PCO axes explained less than 5% of data variance), meaning that detected patterns were mostly random. The MNTD matrices, however, explained considerable amounts of data variance in the first five axes of the PCO. Therefore, we used only MNTD for further analysis.

Correcting for Taxon Richness Bias in MNTD. Taxon richness differed considerably between locations, varying between 4 and 1,466. MNTD may be sensitive to such differences in taxon richness because the chance of finding a close relative between two locations may increase when their taxon richness increases. Applying MNTD to determine phylogenetic distance between locations with differing taxon numbers could therefore result in taxon-rich locations being grouped together in the cluster analysis simply because they are more taxon-rich. To determine the impact of this effect, we created five “location-by-taxon” matrices, each with a lower number of taxa per location (320, 160, 80, 40, and 20 taxa per location), using the 41 locations containing more than 320 taxa. For each location, taxa were ranked according to abundance, so that the location-by-taxon matrix based on, for example, 320 taxa consisted only of the 320 most abundant taxa per location. Where tied abundances exceeded the predefined number of taxa, we randomly selected the appropriate number of taxa from among those with tied minimum abundance. We then calculated the MNTD matrices for each of these five location-by-taxon matrices and found that with increasing taxon richness of locations, MNTD (as averaged over all locations) decreased with increasing taxon richness per location following a power function [$y = 310.4x^{-0.194}$ (Fig. S4)], demonstrating that MNTD is indeed sensitive to taxon richness.

Determining the Optimal Number of Taxa per Location for Further Analysis. To avoid taxon richness bias when using MNTD, locations had to be compared based on similar numbers of taxa. Minimum variance clustering, based on the five location-by-taxon matrices described earlier, consistently recovered the same major clusters in the same configuration (African and American locations clustered on one main branch and Asian locations clustered on the other), although the relationships between locations within these main clusters could vary (Fig. S5). Only in the 20-taxon analysis was one American location (location no. 165 from the Brazilian Atlantic Forest) placed in the Asian cluster. The amount of variance captured in the first five axes of a PCO analysis (using the same MNTD matrices) declined by only ~20%, from 83.3 to 60.7%, between the 320- and 20-taxon analyses, respectively. We decided to use 20 taxa per location in the final analyses (Table S1) because of this limited loss of information in the PCO and similarity of cluster results. In addition, we were able to use most of our locations (406 of the initial 439), including locations on remote islands and extreme habitats that would have been excluded if we had set the minimum number of taxa too high.

Forest Classification Analyses. For the final analyses, we produced 20 location-by-taxon datasets. In these datasets, each location was represented by 20 randomly drawn taxa (from that location). Random draws were irrespective of taxon abundance, as abundance is a spatially and temporally labile taxon trait that likely reflects contemporary environmental conditions rather than historical biogeographic signal. For each of these 20 location-by-taxon datasets, we calculated the corresponding symmetrical location-by-location matrices with their pairwise phylogenetic distances (MNTD). These matrices were then used as input for cluster analyses.

Locations were grouped in clusters using Ward’s minimum variance method (30), using MultiVariate Statistical Package v3.13. This is a centroid-based clustering technique that identifies cluster centers (centroids) by minimizing the overall squared distances of the objects (in this case locations) to the

centroids at each cluster level. This clustering technique identified spatially clearly defined location groupings (Fig. S2). The optimal number of clusters for defining floristic regions across the tropics was determined by calculating the cophenetic correlation coefficient at each cluster level, starting at the first split (K2) in the dendrogram. The cophenetic correlation coefficient calculates the correlation between the distance of the clusters as calculated by the clustering algorithm and the distance based on observed MNTD values between clusters. The higher the cophenetic correlation, the better the cluster result reflects the patterns present in the original distance matrix. We applied this method to each of our 20 datasets, calculated the average cophenetic correlation coefficient for each cluster level, and found a steep increase in cophenetic correlation up to K5, after which it slowly declined (Fig. S6). Therefore, we chose K5 as the optimum level for defining our main floristic regions across the tropics.

For each location, at cluster level K5, we determined the cluster in which it was classified for each of the 20 cluster analyses that we performed. The location was then assigned to the cluster in which it had the highest proportion of observations. A single proportion test (31), which calculates the probability of an observed (sample) proportion (in the range 0 to 1) against a hypothetical proportion, was then used to determine if the observed proportions were significantly higher than expected by random [Paleontological Statistics (PAST) v3.08; <https://folk.uio.no/ohammer/past/>]. For example, for K5, the expected random proportion of locations per cluster is 0.2. For a sample size of 20, a proportion has to be at least 0.38 to be significantly higher ($P < 0.05$) than the random expectation. The resulting classification success rates of locations for K5 are shown in Fig. S3 and Table S1. The final classification (K5) of the clusters was based on the majority consensus rule (Fig. 1).

ACKNOWLEDGMENTS. This study benefited greatly from data contributed by Patricia Alvarez-Loayza, Ana Andrade, Peter Ashton, Julian Bayliss, Luis Bernacci, Lilian Blanc, J. Bogaert, Matt Bradford, Mireille Breuer Ndoundou Hockemba, C. De Cannière, Miguel Castillo, Eduardo Catharino, Connie Clark, David Clark, Deborah Clark, Gilles Dauby, Jean-Louis Doucet, Pedro Eisenlohr, Leandro Ferreira, Christine Fletcher, Geraldo Franco, Gabriella M. Fredriksson, Giriraj, Nimal Gunatilleke, Terese Hart, Miriam van Heist, Zhila Hemati, M. A. Hernández-Ruedas, David Kenfack, Kanehiro Kitayama, Eileen Larney, Ieda Leao do Amaral, Jean-Remy Makana, Punci Manage Saranga Amila Ruwan, Antti Marjokorpi, Olga Martha Montiel, Miguel Martínez-Ramos, Henrik Meilby, Jerome Millet, Cao Min, Kazuki Miyamoto, Xiaoxue Mo, Juan Carlos Montero, Badru Mugera, Pantaleo Munishi, Helen Murphy, Hidetoshi Nagamasu, David Newbery, Rueben Nilus, Meyner Nusalawo, Susana Ochoa-Gaona, Atila Oliveira, Navendu Page, Andrea Permana, Nigel Pitman, Jean Razafimahaimodison, Rocío Rojas, Hugo Romero, M. Z. Rozainah, Fernanda Santos, Manichanh Satdichanh, Lars Schmidt, Lila Nath Sharma, Kade Sidiyasa, Eduardo da Silva Pinheiro, Peguy Tchouto, Johanna Urtado, Renato Valencia, Luis Valenzuela, Rodolfo Vasquez, Thorsten Wiegand, Guadalupe Williams-Linera, Hansjoerg Woll, Tsuyoshi Yoneda, and Nicole Zweifel. We also acknowledge contributed financial support from the European Union’s Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Marie Skłodowska-Curie Grant Agreement 660020, Instituto Bem Ambiental (IBAM), Myr Projetos Sustentáveis, IEF, and CNPq, CAPES FAPEMIG, German Research Foundation (DFG; Grants CRC 552, CU127/3-1, HO 3296/2-2, HO3296/4-1, and RU 816), UNAM-PAPIIT IN218416 and Semarnat-CONACYT 128136, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, Brazil), Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza/Brazil, PAPIIT-DGAPA-UNAM (Project IN-204215), National Geographic Society, National Foundation for Scientific and Technology Development Vietnam (Grant 106.11-2010.68), Operation Wallacea, and core funding for Crown Research Institutes from the New Zealand Ministry of Business, Innovation and Employment’s Science and Innovation Group. Some data in this publication were provided by the Tropical Ecology Assessment and Monitoring Network, a collaboration between Conservation International, the Missouri Botanical Garden, Smithsonian Institution, and Wildlife Conservation Society, and partially funded by these institutions, The Gordon and Betty Moore Foundation, and other donors.

^aEnvironmental and Life Sciences, Faculty of Science, Universiti Brunei Darussalam, Gadong BE1410, Brunei Darussalam; ^bDepartment of Botany and Plant Sciences, University of California, Riverside, CA 92521; ^cInstituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México, 58190 Morelia, Michoacán, Mexico; ^dSchool of Geography, University of Nottingham, Nottingham NG7 2RD, United Kingdom; ^eCenter for Tropical Forest Science, Smithsonian Tropical Research Institute, Ancon, Panama; ^fBiodiversity and Ecosystem Services Research Program, Universidad Nacional de Loja, Loja EC110103, Ecuador; ^gThe Moore Center for Science, Conservation International, Arlington, VA 22202; ^hGraduate School of Science and Engineering, Kagoshima University, Kagoshima 890-0065, Japan; ⁱCenter for Tropical Research, Institute of the Environment and Sustainability, University of California, Los Angeles, CA 90095; ^jForest and Environment Program, Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor 16115, Indonesia; ^kInstituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá 111321, Colombia; ^lUNELLEZ-Guanare, Programa de Ciencias del Agro y el Mar, Herbario Universitario (PORT), Mesa de Cavacas, Estado Portuguesa 3350, Venezuela; ^mCompensation International Progress S.A.–Ciprogress Greenlife, Bogotá D.C., Colombia; ⁿDepartamento de Biología, Escuela Politécnica Nacional del Ecuador, Ladrón de Guevara E11-253, Quito, Ecuador; ^oSmithsonian’s National Zoo, Animal Care Sciences, Primates, Washington, DC 20013-7012; ^pInstitute of Integrative Biology, Department of Environmental Systems Science, ETH Zurich, 8092 Zurich, Switzerland; ^qLandcare Research Manaaki Whenua, Lincoln 7640, New Zealand; ^rDepartamento de Biología, Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG, 37200-000, Brazil; ^sCentre for Landscape and Climate

Research, Department of Geography, University of Leicester, Leicester LE1 7RH, United Kingdom; [†]Isotope Bioscience Laboratory (ISOFYS), Department of Green Chemistry and Technology, Faculty of Bioscience Engineering, Ghent University, B-9000 Ghent, Belgium; [‡]Senckenberg Biodiversity and Climate Research Centre (BiK-F), 60325 Frankfurt (Main), Germany; [§]Institute for Ecology, Evolution and Diversity, Goethe University Frankfurt, 60439 Frankfurt (Main), Germany; [¶]Forest Ecology and Forest Management Group, Wageningen University & Research, 6700 AA Wageningen, The Netherlands; [‡]Hardner & Gullison Associates, Victoria, BC V8P 1A9, Canada; [§]Ecology and Ecosystem Research, Georg August University Göttingen, 37073 Göttingen, Germany; [¶]School of Science and the Environment, Manchester Metropolitan University, Manchester M1 5GD, United Kingdom; [‡]Environment Group, Winrock International, St Dogmaels SA43 3 DT, United Kingdom; [§]Ecosystem Management Unit, InnoTech Alberta, Vegreville, AB T9C 1T4, Canada; [¶]Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Connecticut, Storrs, CT 06269-3043; [‡]College of Environment and Ecology, Chengdu University of Technology, Chengdu 610059, China; [§]Forest and Wildlife Research Institute, 12101 Phnom Penh, Cambodia; [¶]Department of Botany and Plant Physiology, University of Buea, POB 63 Buea, Cameroon; [‡]Wildlife Conservation Society-Program DR Congo, B.P. 14537 Brazzaville, DR Congo; [§]Departamento de Biología, Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Herbario HULE, León 505, Nicaragua; [¶]Division of Biological Anthropology, University of Cambridge, Cambridge CB2 3QG, United Kingdom; [‡]DBU Natural Heritage, German Federal Foundation for the Environment, 49090 Osnabrück, Germany; [§]PNG Forest Research Institute, Lae 411, Morobe Province, Papua New Guinea; [¶]Centre for Ecological Sciences, Indian Institute of Science, Bangalore 560012, India; [‡]Department of Ecology and Environmental Sciences, Pondicherry University, Puducherry 605014, India; [§]Department of Biological Sciences, Clemson University, Clemson, SC 29634; [¶]Botany Department, University of Hawaii, Honolulu, HI 96822; [‡]Departamento de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia; [§]Laboratório de Ecologia e Hidrologia Florestal, Floresta Estadual de Assis, Instituto Florestal de SP, 19802-970 Assis, SP, Brazil; [¶]Eichhorn Ecologie, 3702 BK Zeist, The Netherlands; [‡]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA, Araújo, CEP 69067-375 Manaus AM, Brazil; [§]Kasuya Research Forest, Kyushu University, Sasaguri, Fukuoka 811-2415, Japan; [¶]Institute of Plant Sciences, University of Bern, 3013 Bern, Switzerland; [‡]Ecole de Foresterie et Ingénierie du Bois, Université Nationale d'Agriculture, BP 45, Kétou, Benin; [§]Conservation Ecology, Faculty of Biology, Philipps-Universität Marburg, 35032 Marburg, Germany; [¶]Department of Biology, University of Miami, Coral Gables, FL 33146; [‡]WWF-Sweden/Världsnaturfonden WWF, Ulriksdals Slott, S-170 81 Solna, Sweden; [§]Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais, Pampulha, 31270-901 Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil; [¶]School of Environmental Sciences, Jawaharlal Nehru University, New Delhi 110067, India; [‡]Department of Geography, University of California, Los Angeles, CA 90095; [§]TERRA Teaching and Research Center, Central African Forests, Gembloux Agro-Bio Tech, University of Liège, B-5030 Gembloux, Belgium; [¶]Department of Plant Biology, Faculty of Sciences, University of Yaounde I, Yaounde, BP 812, Cameroon; [‡]National Herbarium, Yaoundé, BP 20818, Cameroon; [§]CREAF, Universitat Autònoma de Barcelona, Cerdanyola del Vallès 08193, Spain; [¶]Universidad Técnica Particular de Loja, Loja 1101608, Ecuador; [‡]Mount Holyoke College Botanic Garden, South Hadley, MA 01075; [§]Department of Biological Sciences, Faculty of Science, King Abdulaziz University, Jeddah 21589, Saudi Arabia; [¶]Royal Botanic Garden Edinburgh, Edinburgh EH3 5LR, United Kingdom; [‡]World Agroforestry Centre, East and Southern Africa Region, Woodlands, Lusaka, Zambia; [§]Department of Plant Sciences, University of Oxford, Oxford OX1 3RB, United Kingdom; [¶]Department of Plant Systematics, University of Bayreuth, 95440 Bayreuth, Germany; [‡]Plant Ecology, Albrecht von Haller Institute of Plant Sciences, Georg August University Göttingen, 37073 Göttingen, Germany; [§]Biodiversity Parks Programme, Centre for Environmental Management of Degraded Ecosystems, University of Delhi, Delhi 110007, India; [¶]Faculty of Forestry, Universiti Putra Malaysia, Serdang-43400, Selangor, Malaysia; [‡]Department of Forest Science, Tokyo University of Agriculture, Tokyo 156-8502, Japan; [§]UNICAMP, Cidade Universitária Zeferino Vaz-Barão Geraldo, Campinas, Sao Paulo 13083-970, Brazil; [¶]Geographic Information Systems and Remote Sensing Department, Kerala Forest Research Institute, Peechi, Kerala 680653, India; [‡]Integrative Research Center, The Field Museum, Chicago, IL 60605; [§]Herbarium Bogoriense, Research Center for Biology, Indonesian Institute of Sciences, Cibinong 16911, Indonesia; [¶]Computational and Applied Vegetation Ecology (CAVElab), Department of Environment, Faculty of Bioscience Engineering, Ghent University, Coupure Links 653, B-9000 Ghent, Belgium; [‡]Trinity Centre for Biodiversity Research, Trinity College, The University of Dublin, Dublin 2, Ireland; [§]Department of Systematic and Evolutionary Botany, University of Zurich, 8008 Zurich, Switzerland; [¶]Agteca-Amazonica, Santa Cruz, Bolivia; [‡]Department of Biological Sciences, Macquarie University, North Ryde, NSW 2109, Australia; [§]National Herbarium of New South Wales, Royal Botanic Gardens and Domain Trust, Sydney, NSW 2000, Australia; [¶]Centre for Tropical Environmental and Sustainability Science and College of Science and Engineering, James Cook University, Cairns, QLD 4878, Australia; [‡]School of Life Sciences, University of KwaZulu-Natal, Scottsville 3209, South Africa; [§]Department of Plant Biology, College of the Atlantic, Bar Harbor, ME 04609; [¶]The RSPB Centre for Conservation Science, Sandy, Bedfordshire SG19 2DL, United Kingdom; [‡]School of Geography, University of Leeds, Leeds LS2 9JT, United Kingdom; [§]Herbarium, Royal Botanic Gardens Kew, Richmond, Surrey TW9 3AB, United Kingdom; [¶]Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Universidad de Los Andes, Merida S101-A, Venezuela; [‡]Key Laboratory of Forest Ecology and Environment of State Forestry Administration, Institute of Forest Ecology, Environment and Protection, Chinese Academy of Forestry, Beijing 100091, China; [§]Department of Bioscience, Aarhus University, 8600 Silkeborg, Denmark; [¶]Faculty of Bioresources and Food Sciences, Universiti Sultan Zainal Abidin, 20300, Besut Campus, Terengganu, Malaysia; [‡]Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta 55281, Indonesia; [§]School of Biological Sciences, Universiti Sains Malaysia, 11800 Penang, Malaysia; [¶]Centre for Marine and Coastal Studies, Universiti Sains Malaysia, 11800 Penang, Malaysia; [‡]CIRCLE, University of York, York YO10 5NG, United Kingdom; [§]Flamingo Land, North Yorkshire YO17 6UX, United Kingdom; [¶]Tropical Forests and People Research Centre, University of the Sunshine Coast, QLD 4556, Australia; [‡]College of African Wildlife Management, Department of Wildlife Management, Moshi, Tanzania; [§]Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém PA, 66040-170, Brazil; [¶]Departamento de Ecología y Recursos Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, C.P. 04510, Mexico; [‡]Center for Biosciences, Federal University of Pernambuco, Cidade Universitária, Recife PE, 50670-901, Brazil; [§]Herbario Loja, Universidad Nacional de Loja, Loja EC110103, Ecuador; [¶]Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC), BP 20818 Yaoundé, Cameroon; [‡]Department of Ecology, Institute of Bioscience, University of São Paulo, 05508-900 São Paulo, SP, Brazil; [§]Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre (ECMVS), IBAM-Instituto Bem Ambiental, Belo Horizonte-Minas Gerais, 30360-310, Brazil; [¶]Root and Soil Biology Laboratory, Department of Botany, Bharathiar University, Coimbatore 641 046, India; [‡]Laboratorio de Ecología Terrestre, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV), C.P. 927310 Mérida, México; [§]Department of Biology, Universitas Bangka Belitung (UBB), Kampus Merawang, Kepulauan Bangka Belitung 33172, Indonesia; [¶]Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação, Universidade do Estado de Mato Grosso-UNEMAT, 78200-000 Cáceres, Mato Grosso, Brazil; [‡]Faculty of Forestry, Universitas Sumatera Utara, Medan 20155, Indonesia; [§]Department of Biodiversity, Evolution and Ecology of Plants, Biocentre Klein Flottbek, University of Hamburg, D-22609 Hamburg, Germany; [¶]Institut Sophia Agrobiotech, 06903 Sophia Antipolis Cedex, France; [‡]World Resource Institute, Washington, DC 20002; [§]Centre for Mountain Ecosystem Studies, Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Kunming 650201, China; [¶]Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, 70910-900, Brasília, Distrito Federal, Brazil; [‡]Nicholas School of the Environment, Duke University, Durham, NC 27708; [§]College of Biological Sciences, University of Minnesota, St. Paul, MN 55108; [¶]International Institute of Information Technology, Gachibowli, Hyderabad, Telangana 500032, India; [‡]Sigur Nature Trust, Chadapatti, Masinagudi PO Nilgiris, TN 643223, India; [§]Bureau Waardenburg, 4100 AJ Culemborg, The Netherlands; [¶]Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia 45662-900, Brazil; [‡]Laboratório de Restinga e Floresta Atlântica, Universidade Federal do Espírito Santo, BR-101 São Mateus, Brazil; [§]Tropical Biodiversity Section, MUSE - Museo delle Scienze, 38122 Trento, Italy; [¶]Cibodas Botanic Gardens, Indonesian Institute of Sciences (LIPI), Cipanas, Cianjur, West Java 43253, Indonesia; [‡]Department of Geography and Geology, University of Turku, Turku, 20014 Turun yliopisto, Finland; [§]School of Environmental and Natural Resource Sciences, Faculty of Science and Technology, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia; [¶]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, São João de Petrópolis, Santa Teresa, 29660-000, Brazil; [‡]Department of Evolutionary Biology and Environmental Studies, University of Zurich, CH-8057 Zurich, Switzerland; [§]Departamento de Sistemática e Ecologia, Universidade Federal da Paraíba, 58051-900, Brazil; [¶]Remote Sensing Department (DSR), National Institute for Space Research (INPE), São José dos Campos, São Paulo 12227-010, Brazil; [‡]Institute of Biodiversity, Animal Health and Comparative Medicine, University of Glasgow, Glasgow G12 8QQ, United Kingdom; [§]Center for Development Research (ZEF), University of Bonn, 53113 Bonn, Germany; [¶]Chair of Nature Conservation and Landscape Ecology, University of Freiburg, 79085 Freiburg im Breisgau, Germany; [‡]H.J. Andrews Experimental Forest, Blue River, OR 97413; [§]Faculty of Environmental Sciences and Natural Resource Management, Norwegian University of Life Sciences, 1432 Ås, Norway; [¶]Cirad-ES, Campus International de Baillarguet, TA C-105/D 34398 Montpellier Cedex 5, France; [‡]Departamento de Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, CEP 59078-970, Brazil; [§]World Wildlife Fund Thailand, Bangkok 10400, Thailand; [¶]Africa and Madagascar Department, Missouri Botanical Garden, St. Louis, MO 63110; [‡]Federal University of Technology-Paraná, 86812-460, Apucarana, PR, Brazil; [§]Biodiversity Parks Programme, Centre for Environmental Management of Degraded Ecosystems, University of Delhi, Delhi 110007, India; [¶]Departamento de Botânica, Cidade Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, CEP, 50670-901, Brazil; [‡]Key Laboratory of Tropical Plant Resources and Sustainable Use, Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, Chinese

Academy of Sciences, Menglun Town, Mengla County, Yunnan Province 666303, China; ⁱⁱⁱⁱⁱⁱDepartment of Plant Sciences, University of Cambridge, Cambridge CB2 3EA, United Kingdom; ^{mmmmmm}Department of Food and Resource Economics, University of Copenhagen, 1165 Copenhagen, Denmark; ⁿⁿⁿⁿⁿⁿDepartment of Biological Sciences, Washington State University, Vancouver, WA 98686; ^{oooooo}Netherlands Food and Consumer Product Safety, Authority, National Reference Centre, 6700HC Wageningen, The Netherlands; ^{pppppp}Research Institute for Sustainable Humanosphere, Kyoto University, Uji, Kyoto 611-0011, Japan; ^{qqqqqq}Science, Technology and International Cooperation Department, Vietnam National University of Forestry, Hanoi 144, Vietnam; ^{rrrrrr}Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109; ^{ssssss}Department of Geography, University of Bergen, N-5020 Bergen, Norway; ^{tttttt}Department of Forestry and Wood Technology, The Federal University of Technology, P.M.B. 704 Akure, Nigeria; ^{uuuuuu}Arnold Arboretum, Harvard University, Boston, MA 02130; ^{vvvvvv}Department of Biological Sciences, National University of Singapore, Singapore 117543, Singapore; ^{wwwwww}Brown University, Providence, RI 02912; ^{xxxxxx}School of Natural Sciences and Psychology, Liverpool John Moores University, Liverpool L3 3AF, United Kingdom; ^{yyyyyy}Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics, University of Amsterdam, 1098 Amsterdam, The Netherlands; ^{zzzzzz}Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR-Unidad Oaxaca, Santa Cruz Xoxocotlán, CP 71230, Oaxaca, Mexico; ^{aaaaaa}Department of Floodplain Ecology, Institute of Geography and Geoecology, Karlsruhe Institute of Technology, D-76437 Rastatt, Germany; ^{bbbbbb}College of Agriculture and Forestry, Hainan University, Meilan Qu Haikou Shi, 570228, Hainan Province, China; ^{cccccc}Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan 22, Ivory Coast; ^{dddddd}Institute of Arts and Sciences, Far Eastern University, Manila, Philippines; and ^{eeeeee}Department of Biology, American University of Beirut, Riad El-Solh, Beirut 1107 2020, Lebanon

- Cavender-Bares J, Ackerly DD, Hobbie SE, Townsend PA (2016) Evolutionary legacy effects on ecosystems: Biogeographic origins, plant traits, and implications for management in the era of global change. *Annu Rev Ecol Syst* 47:433–462.
- Donoghue MJ (2008) A phylogenetic perspective on the distribution of plant diversity. *Proc Natl Acad Sci USA* 105:11549–11555.
- Weigelt P, et al. (2015) Global patterns and drivers of phylogenetic structure in island floras. *Sci Rep* 5:12213.
- Morley RJ (2003) Interplate dispersal paths for megathermal angiosperms. *Perspect Plant Ecol Evol Syst* 6:5–20.
- Pennington RT, Dick CW (2004) The role of immigrants in the assembly of the South American rainforest tree flora. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 359:1611–1622.
- Slik JWF, et al. (2015) An estimate of the number of tropical tree species. *Proc Natl Acad Sci USA* 112:7472–7477, and correction (2015) 112:E4628–E4629.
- Gentry AH (1988) Changes in plant community diversity and floristic composition on environmental and geographical gradients. *Ann Mo Bot Gard* 75:1–34.
- Dexter KG, et al. (2015) Floristics and biogeography of vegetation in seasonally dry tropical regions. *Int For Rev* 17:10–22.
- Holt BG, et al. (2013) An update of Wallace's zoogeographic regions of the world. *Science* 339:74–78.
- Webb CO, et al. (2002) Phylogenies and community ecology. *Annu Rev Ecol Syst* 33:475–505.
- Procheş Ş, Ramdhani S, Perera SJ, Ali JR, Gairola S (2015) Global hotspots in the present-day distribution of ancient animal and plant lineages. *Sci Rep* 5:15457.
- Takhtajan AL (1986) *The Floristic Regions of the World* (Univ of California Press, Berkeley).
- Chang HT (1994) An outline on the regionalisation of the global flora. *Acta Sci Nat Univ Sunyatseni* 33:73–80.
- Cox CB (2001) The biogeographic regions reconsidered. *J Biogeogr* 28:511–523.
- McLoughlin S (2001) The breakup history of Gondwana and its impact on pre-Cenozoic floristic provincialism. *Aust J Bot* 49:271–300.
- McClellan CJ, et al. (2005) African plant diversity and climate change. *Ann Mo Bot Gard* 92:139–152.
- Anhuf D, et al. (2006) Paleo-environmental change in Amazonian and African rainforest during the LGM. *Palaeogeogr Palaeoclimatol Palaeoecol* 239:510–527.
- Banda-R K, et al.; DRYFLOR (2016) Plant diversity patterns in neotropical dry forests and their conservation implications. *Science* 353:1383–1387.
- Ratnam J, Tomlinson KW, Rasquinha DN, Sankaran M (2016) Savannas of Asia: Antiquity, biogeography, and an uncertain future. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 371:20150305.
- Hall R (2001) Cenozoic reconstructions of SE Asia and the SW Pacific: Changing patterns of land and sea. *Faunal and Floral Migrations and Evolution in SE Asia-Australasia*, eds Metcalfe I, Smith JMB, Morwood M, Davidson ID (Swets & Zeitlinger, Lisse, The Netherlands), pp 35–56.
- Klaus S, Morley RJ, Plath M, Zhang YP, Li JT (2016) Biotic interchange between the Indian subcontinent and mainland Asia through time. *Nat Commun* 7:12132.
- Qian H, Jin Y, Ricklefs RE (2017) Phylogenetic diversity anomaly in angiosperms between eastern Asia and eastern North America. *Proc Natl Acad Sci USA* 114:11452–11457.
- Primack RB, Corlett RT (2005) *Tropical Rainforests: An Ecological and Biogeographical Comparison* (Wiley-Blackwell, Hoboken, NJ).
- Corlett RT, Primack RB (2006) Tropical rainforests and the need for cross-continental comparisons. *Trends Ecol Evol* 21:104–110.
- APG-III (2009) An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Bot J Linn Soc* 161:105–121.
- APG-IV (2016) An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Bot J Linn Soc* 181:1–20.
- Zanne AE, et al. (2014) Three keys to the radiation of angiosperms into freezing environments. *Nature* 506:89–92.
- Webb CO, Ackerly DD, Kembel SW (2008) Phylocom: Software for the analysis of phylogenetic community structure and trait evolution. *Bioinformatics* 24:2098–2100.
- Magallón S, Gómez-Acevedo S, Sánchez-Reyes LL, Hernández-Hernández T (2015) A metacalibrated time-tree documents the early rise of flowering plant phylogenetic diversity. *New Phytol* 207:437–453.
- Ward JH, Jr (1963) Hierarchical grouping to optimize an objective function. *J Am Stat Assoc* 58:236–244.
- Clopper C, Pearson ES (1934) The use of confidence or fiducial limits illustrated in the case of the binomial. *Biometrika* 26:404–413.
- Hijmans RJ, Cameron SE, Parra JL, Jones PG, Jarvis A (2005) Very high resolution interpolated climate surfaces for global land areas. *Int J Climatol* 25:1965–1978.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CAMPUS SANTA TERESA

Rodovia ES-080, Km 93 – São João de Petrópolis – 29660-000 – Santa Teresa – ES

27 3259-7878

PORTARIA Nº 164-DG, DE 02 DE MAIO DE 2018.

A DIRETORA GERAL DO CAMPUS SANTA TERESA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO, no uso das atribuições legais que lhe confere a Portaria nº 3.281, de 22/11/2017, da Reitoria - Ifes, publicada no DOU de 23/11/2017,

RESOLVE:

I – Designar os servidores para, sob a presidência dos primeiros, constituírem as Comissões responsáveis pela Avaliação do Desempenho Docente:

a) Comissão 01 – Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio:

JOÃO MAURÍCIO ZANDOMÊNICO, matrícula SIAPE nº 2248189; ROBSON CELESTINO MEIRELES, matrícula SIAPE nº 1612390 e EDNALDO MIRANDA DE OLIVEIRA, matrícula SIAPE nº 2156961.

b) Comissão 02 – Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio:

JOSÉ JÚLIO GARCIA DE FREITAS, matrícula SIAPE nº 4343471; JOYCE LUIZA BONNA, matrícula SIAPE nº 1163944 e LUIZ MARCARI JUNIOR, matrícula SIAPE nº 050066.

c) Comissão 03 – Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos:

TIAGO DALAPÍCOLA, matrícula SIAPE nº 2194832; MARCIO VINÍCIUS FERREIRA DE SOUSA, matrícula SIAPE nº 0387703 e GLEIDES PULCHEIRA PAIXÃO, matrícula SIAPE nº 1090073.

d) Comissão 04 – Licenciatura em Ciências Biológicas:

LEONARDO DE SOUZA ROCHA, matrícula SIAPE nº 2099748; ROSANA DOS REIS ABRANTE NUNES, matrícula SIAPE nº 2698718 e VILÁCIO CALDARA JUNIOR, matrícula SIAPE nº 1820910.

e) Comissão 05 – Bacharelado em Agronomia:

ANTONIO RESENDE FERNANDES, matrícula SIAPE nº 1196632; ANTONIO ELIAS SOUZA DA SILVA, matrícula SIAPE nº 1200228 e FELIPE ZAMBORLINI SAITER, matrícula SIAPE nº 1730825.

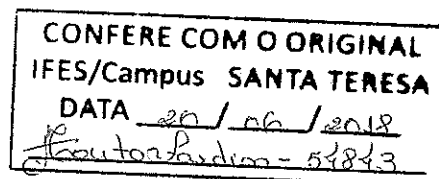
f) Comissão 06 – Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

MAYCON GUEDES CORDEIRO, matrícula SIAPE nº 2866635; ANDERSON COELHO WELLER, matrícula SIAPE nº 1728430 e LUIZ CARLOS LOSS LOPES, matrícula SIAPE nº 1338814.

II – Distribuir os docentes por Comissão, conforme a relação constante no Anexo I.

III - Esta Portaria entra em vigor nesta data, revogadas as Portarias nº 517/DG, de 04.12.2017 e nº 518/DG, de 04.12.2017.

Walkyria Barcelos Sperandio
Diretora Geral



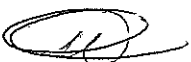


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS SANTA TERESA

Rodovia ES-080, Km 93 – São João de Petrópolis – 29660-000 – Santa Teresa – ES
27 3259-7878

ANEXO I DA PORTARIA Nº 164-DG, DE 02 DE MAIO DE 2018.

Distribuição dos docentes por Comissão Avaliadora					
Comissão 01	Comissão 02	Comissão 03	Comissão 04	Comissão 05	Comissão 06
Adriana Falqueto Lemos	Ananias de Oliveira Lima	Antonio Elias Souza da Silva	Adriano Goldner Costa	Alberto Chambela Neto	Archimedes Alves Detoni
Fernando César Guaitolini	Anderson Coelho Weller	Felipe Zamborlini Saiter	Charles Moreto	Antonio Fernando de Souza	Frederico César Ribeiro Marques
Gleides Pulcheira Paixão	Antonio Resende Fernandes	Hélio Pena de Faria Junior	Danielle Piontkovsky	Ednaldo Miranda de Oliveira	Geraldo Majella de Souza
Jucélia Azevedo dos Santos Silva	Bruno Santos Conde	Hugo Felipe Quinteila	Fabiano de Carvalho	Élcio das Graça Lacerda	Ismail Ramalho Haddade
Jussara Silva Campos	Eduardo Antonio Ferreira	João Maurício Zandomênico	Hediberto Nei Matiello	Gustavo Haddad Souza Vieira	José Geraldo
Leonardo de Souza Rocha	Francisco Bráz Daleprane	Juliana Mezzomo Flores	José Júlio Garcia de Freitas	João Nacir Colombo	Júlio César Netto
Luciano de Oliveira Toledo	José Roberto Brito Pereira	Layla Rosário Barbosa	Joyce Luiza Bonna	Lusinério Prezotti	Marcelo Bozetti
Márcio Vinícius Ferreira de Sousa	Luciléa Silva dos Reis	Luiz Marcari Junior	Jaqueline Scalzer	Marcus Vinícius Sandoval Paixão	Milson Lopes de Oliveira
Pedro Brandão Simões	Maycon Guedes Cordeiro	Marcelo Monteiro dos Santos	Luis Carlos Loss Lopes	Moacir Rodrigues Filho	Milton César Paes Santos
Rosana dos Reis Abrante Nunes	Robson Celestino Meireles	Márcio Adonis Miranda Rocha	Marcus Vinícius Scherrer de Araújo	Moacyr Antonio Serafini	Ronaldo Luiz Rassele
Sônia Maria Venzel	Valdi Antonio Rodrigues Junior	Walkyria Barcelos Sperandio	Sanandrea Torezani Perinni	Nair Elizabeth Barreto Rodrigues	Vicente Geraldo da Rocha
Vilácio Caldara Júnior	Wilson José Feroni	-	Tiago Dalapícola	Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco	-


Walkyria Barcelos Sperandio
Diretora Geral

CONFERE COM O ORIGINAL
IFES/Campus SANTA TERESA
DATA 20 / 06 / 2018
Procurador(a) Dim = 54843