



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

**ATA DA SEXTA REUNIÃO ORDINÁRIA DE DOIS MIL E DEZOITO DO
CONSELHO DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

1 No décimo sexto dia do mês de julho do ano de dois mil e dezoito, às catorze horas, no Auditório do
2 Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, localizado no Campus leste, foi realizada a sexta
3 reunião ordinária de dois mil e dezoito do Conselho do Centro de Ciências Agrárias. Estiveram
4 presentes os seguintes membros: o Presidente do Conselho, José Torres Filho, os conselheiros,
5 Aurélio Paes Barros Júnior, Elizangela Cabral dos Santos, Allyson Rocha Alves, Hérica Kalianny
6 Lopes Figueirêdo Rocha, Inês Martins Xavier, Josemir de Souza Gonçalves, Kátia Peres Gramacho,
7 Rafael Oliveira Batista e Rejane Tavares Botrel. Foram apresentadas as seguintes justificativas de
8 ausência: Alexandre Rodrigues Silva, Daniel Valadão Silva, Fábio Henrique Tavares de Oliveira,
9 João Marcelo Azevedo de Paula Antunes. As justificativas foram votadas e aprovadas por
10 unanimidade. O professor **Rafael Oliveira Batista** propôs a inclusão do seguinte ponto de pauta
11 *Apreciação e deliberação do programa analítico da disciplina Cultivo Hidropônico do Programa*
12 *de Pós-Graduação Manejo de Solo e Água – PPGMSA*. A proposta de inclusão foi votada e
13 aprovada por unanimidade. Verificada a presença de “quorum” legal, o Presidente do Conselho,
14 **José Torres Filho**, declarou aberta a reunião. O professor Rafael Oliveira Batista propôs a inclusão
15 do seguinte ponto de pauta *Apreciação e deliberação do programa analítico da disciplina Cultivo*
16 *Hidropônico do Programa de Pós-Graduação Manejo de Solo e Água – PPGMSA*. A proposta de
17 inclusão foi votada e aprovada por unanimidade. Em seguida foi realizada a leitura da pauta descrita
18 a seguir: **Primeiro ponto**. Apreciação e deliberação sobre as atas da quarta e quinta reuniões
19 ordinárias de dois mil e dezoito do Conselho do CCA. **Segundo Ponto**. Eleição da Comissão para
20 Avaliação do Plano Anual de Qualificação e Formação Docente (PQD) dois mil e dezoito e dois mil
21 e dezenove. **Terceiro ponto**. Apreciação e deliberação sobre a solicitação de renovação de
22 afastamento do servidor docente Humberto Gomes Hazin para qualificação em estágio pós-
23 doutoral no período de três de julho de dois mil e dezoito a trinta e um de outubro de dois mil e
24 dezoito. **Quarto Ponto**. Apreciação e deliberação do programa analítico da disciplina Cultivo
25 Hidropônico do Programa de Pós-Graduação Manejo de Solo e Água – PPGMSA. **Quinto ponto**.
26 Apreciação e deliberação sobre processos de renovação de afastamento. **Sexto ponto**. Homologação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

**ATA DA SEXTA REUNIÃO ORDINÁRIA DE DOIS MIL E DEZOITO DO
CONSELHO DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

27 da indicação do Professor Felipe Torres Leite para assumir a primeira Coordenação do curso de
28 Engenharia de *Software*. **Sétimo ponto.** Apreciação e deliberação sobre pedido de quebra de pré-
29 requisito, feito pela discente Raquel Barroso de Oliveira. **Oitavo ponto.** Apreciação e deliberação
30 sobre pedido de reingresso, feito pela discente Fernanda Rafaela Maia de Freitas. **Nono ponto.**
31 Apreciação e deliberação sobre Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em
32 Letras/Libras. **Décimo ponto.** Apreciação e deliberação sobre Programas Gerais de Componentes
33 Curriculares. **Décimo primeiro ponto.** Apreciação e deliberação sobre minuta de resolução que
34 institui a Política de Mobilidade Acadêmica e normatiza os procedimentos para a adesão dos
35 programas de mobilidade acadêmica no âmbito dos cursos de graduação da UFERSA. **Décimo**
36 **segundo ponto.** Apreciação e deliberação sobre minuta de resolução que inclui parágrafos nos
37 Artigos quinto e décimo da Resolução CONSEPE/UFERSA nº quatro de dois mil e dezessete, que
38 dispõe sobre Colegiado de Curso de Graduação da UFERSA. **Décimo terceiro ponto.** Outras
39 ocorrências. Após a leitura, a pauta foi votada e aprovada por unanimidade. Foi dado início a
40 apreciação e deliberação do **primeiro ponto** de pauta que trata sobre as atas da quarta e quinta
41 reuniões ordinárias de dois mil e dezoito do Conselho do CCA. Não houve comentários e as atas
42 foram votadas e aprovadas com oito votos favoráveis e duas abstenções. Em seguida, o Presidente
43 do Conselho propôs a retirada do segundo e terceiro ponto de pauta, considerando que as decisões
44 do Departamento de Ciências Animais referente ao segundo e terceiro ponto da pauta não foram
45 tomadas em assembleia departamental contrariando o que determina a Resolução
46 CONSUNI/UFERSA número três de dois mil e dezoito. Após deliberação a proposta do Presidente
47 do Conselho foi votada e aprovada por unanimidade. Os processos foram votados e aprovados por
48 unanimidade. No **quarto ponto** deu-se início à apreciação e deliberação programa analítico da
49 disciplina Cultivo Hidropônico do Programa de Pós-Graduação Manejo de Solo e Água –
50 PPGMSA. O programa foi apreciado, votado e aprovado por unanimidade. No **quinto ponto** houve
51 a apreciação e deliberação sobre processos de renovação de afastamento. Foram apreciados os
52 processos de renovação de afastamentos dos docentes Alexandre José de Oliveira, Ana Lúcia, André



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

**ATA DA SEXTA REUNIÃO ORDINÁRIA DE DOIS MIL E DEZOITO DO
CONSELHO DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

53 Eduardo Lucena, Lázaro Luiz de Lima Sousa e Paulo Cesar Linhares da Silva. Após apreciação, os
54 processos foram votados e aprovados por unanimidade. No **sexto ponto** houve apreciação e
55 deliberação sobre a homologação da indicação do Professor Felipe Torres Leite para assumir a
56 primeira Coordenação do curso de Engenharia de *Software*. Após apreciação, a homologação foi
57 votada e aprovada por unanimidade. Em seguida deu-se início a apreciação e deliberação do **sétimo**
58 **ponto** que trata sobre pedido de quebra de pré-requisito, feito pela discente Raquel Barroso de
59 Oliveira. O presidente José Torres explicou que a discente solicita a quebra de pré-requisito para se
60 matricular em TCC I e TCC II. O conselheiro **Josemir de Souza Gonçalves** comentou que
61 procurou a Coordenação do Curso de Engenharia de Produção para averiguar a questão das
62 inúmeras mudanças de horários durante os semestres, mas acredita que este motivo não justificaria
63 a quebra de pré-requisito. Sem mais comentários, o pedido de quebra de pré-requisito foi votado e
64 reprovado com oito votos contrários e duas abstenções. No **oitavo ponto** houve apreciação e
65 deliberação sobre pedido de reingresso, feito pela discente Fernanda Rafaela Maia de Freitas. O
66 presidente do conselho **José Torres Filho** apresentou o requerimento administrativo da discente
67 amparando seu pedido de reingresso. A conselheira **Elizangela Cabral dos Santos** destacou a falta
68 de interesse dos discentes com o cumprimento dos prazos e afirmou que o desligamento só ocorre
69 após dois semestres. Sem mais comentários, o pedido de reingresso foi votado e reprovado com
70 nove votos contrários e uma abstenção. Em seguida, foi colocado em apreciação o **nono ponto** que
71 trata sobre o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Letras/Libras. O Conselheiro
72 Rafael Oliveira Batista solicitou correção no documento do Comitê de Graduação no trecho “*Trata-*
73 *se do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação de Licenciatura em XXXX aprovado com as*
74 *alterações sugeridas por este Comitê de Graduação, em reunião realizada no dia três de julho de*
75 *dois mil e dezoito.*”. O mesmo propôs substituir XXXX por Letras/Libras. O projeto pedagógico
76 com a proposta de correção foi votado e aprovado por unanimidade. Após, houve a apreciação e
77 deliberação do **décimo ponto** de pauta que trata sobre os Programas Gerais de Componentes
78 Curriculares. Foi realizada a leitura do Parecer da Pró-Reitoria de Graduação. Não houve



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

**ATA DA SEXTA REUNIÃO ORDINÁRIA DE DOIS MIL E DEZOITO DO
CONSELHO DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

79 comentários. Os programas foram colocados em votação e aprovados por unanimidade. No **décimo**
80 **primeiro ponto** de pauta deu-se início a apreciação e deliberação da minuta de resolução que
81 institui a Política de Mobilidade Acadêmica e normatiza os procedimentos para a adesão dos
82 programas de mobilidade acadêmica no âmbito dos cursos de graduação da UFERSA. Após
83 apreciação e deliberação foram votadas e aprovadas as seguintes propostas: Artigo quinto, inciso
84 dois – “*Auxiliar o discente na elaboração do seu plano de estudos*”; Criar inciso dois.b -
85 “*Submeter o plano de estudo do discente à apreciação e deliberação do colegiado do curso*”;
86 Manter o texto original do artigo quinto, inciso três e cinco; Manter o capítulo original que diz “Dos
87 critérios para Mobilidade”; Alterar artigo oitavo, inciso quarto para a seguinte redação “*Ter plano*
88 *de estudo a ser desenvolvido na IES de destino, indicando o período da mobilidade, os*
89 *componentes curriculares e outras atividades a serem desenvolvidas, aprovado pelo colegiado do*
90 *seu curso na UFERSA*”; Manter o parágrafo segundo do artigo treze; Suprimir o artigo catorze;
91 Alterar artigo dezoito, inciso três - “*Plano de estudos aprovado pelo Colegiado do Curso de*
92 *origem*”; Manter a redação original do artigo vinte e cinco; Alterar artigo vinte e seis – “*O discente*
93 *interessado em realizar mobilidade Acadêmica Externa Nacional deverá elaborar um Plano de*
94 *Estudos, com apoio da Coordenação do seus curso de Graduação, submetendo – o à apreciação e*
95 *deliberação do Colegiado do Curso*”; Artigo vinte e seis, parágrafo único – “*Após aprovado o*
96 *plano de estudo pelo Colegiado de curso, o discente deverá protocolar requerimento para*
97 *mobilidade no Setor de Protocolo e Comunicação, direcionado à PROGRAD, com antecedência*
98 *mínima de sessenta dias do início do semestre letivo na instituição de destino, acompanhado dos*
99 *seguintes documentos.*”; Alterar artigo vinte e sete – “*A PROGRAD emitirá carta de apresentação*
100 *do discente à instituição de destino, mediante parecer favorável do Colegiado do Curso.*” Criar
101 novo artigo antes do artigo trinta e um – “*O tempo de permanência em mobilidade externa*
102 *nacional é de no máximo três semestres letivos*”; Manter a redação original do artigo trinta e dois;
103 Alterar a redação do artigo trinta e três para “*O discente interessado em realizar Mobilidade*
104 *Acadêmica Externa Internacional deverá elaborar um Plano de Estudos, com apoio da*



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

**ATA DA SEXTA REUNIÃO ORDINÁRIA DE DOIS MIL E DEZOITO DO
CONSELHO DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

130 **Conselheiros:**

131 Aurélio Paes Barros Júnior _____

132 Elizangela Cabral dos Santos _____

133 Allyson Rocha Alves _____

134 Hérica Kalianny Lopes Figueirêdo Rocha _____

135 Inês Martins Xavier _____

136 Josemir de Souza Gonçalves _____

137 Kátia Peres Gramacho _____

138 Rafael Oliveira Batista _____

139 Rejane Tavares Botrel _____

140 **Secretária:**

141 Hérica Kalianny Lopes Figueirêdo Rocha _____



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

ATA DA SEGUNDA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DE DOIS MIL E DEZOITO DO CONSELHO DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

1 No vigésimo terceiro dia do mês de julho do ano de dois mil e dezoito, às oito horas, no Auditório
2 do Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, localizado no Campus leste, foi realizada a segunda
3 reunião extraordinária de dois mil e dezoito do Conselho do Centro de Ciências Agrárias. Estiveram
4 presentes os seguintes membros: o Presidente do Conselho, José Torres Filho, os conselheiros,
5 Alexandre Rodrigues Silva, Aracely Rafaelle Fernandes Ricarte, Hérica Kalianny Lopes Figueirêdo
6 Rocha, Inês Maritns Xavier, Ivanilson de Souza Maia, Josemir de Souza Gonçalves, Patricia de
7 Oliveira Lima e Rafael de Oliveira Batista. Verificada a presença de “quorum” legal, o Presidente
8 do Conselho, José Torres Filho, declarou aberta a reunião e realizou a leitura da pauta descrita a
9 seguir: **Primeiro ponto.** Apreciação e deliberação sobre a solicitação de renovação de afastamento
10 do servidor docente Humberto Gomes Hazin para qualificação em estágio pós-doutoral no período
11 de três de julho de dois mil e dezoito a trinta e um de outubro de dois mil e dezoito. **Segundo**
12 **Ponto.** Eleição da Comissão para Avaliação do Plano Anual de Qualificação e Formação Docente
13 (PQD) dois mil e dezoito – dois mil e dezenove. Não houve comentários, a pauta foi votada e
14 aprovada por unanimidade. Em seguida, o Presidente do Conselho deu início à deliberação do
15 **primeiro ponto** de pauta que trata sobre a solicitação de renovação de afastamento do servidor
16 docente Humberto Gomes Hazin para qualificação em estágio pós-doutoral no período de três de
17 julho de dois mil e dezoito a trinta e um de outubro de dois mil e dezoito. Considerando a
18 deliberação favorável em assembleia do Departamento de Ciências Animais ao pleito do servidor, a
19 solicitação de renovação de afastamento foi votada e aprovada com seis votos favoráveis e uma
20 abstenção. No **segundo ponto** foi realizada a Eleição da Comissão para Avaliação do Plano Anual
21 de Qualificação e Formação Docente (PQD) dois mil e dezoito – dois mil e dezenove. Os docentes
22 Aracely Rafaelle Fernandes Ricarte, Liz Carolina da Silva Lagos Cortes Assis e Josemir de Sousa
23 Gonçalves foram indicados pelo Departamento de Ciências Animais através do Memorando
24 Eletrônico número doze de dois mil e dezoito - DCA. Os docentes Leilson Costa Grangeiro, Carlos
25 José da Silva e Sérgio Weine Paulino Chaves foram indicados pelo Departamento de Ciências
26 Agronômicas e Florestais através do Memorando Eletrônico número quinze de dois mil e dezoito -



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG

Av. Francisco Mota, 572 – C. Postal 137 – Bairro Pres. Costa e Silva – Mossoró – RN – CEP: 59.625-900 - Tel.: (84)3317-8296/8295 – E-mail: proppg@ufersa.edu.br

REQUERIMENTO E ANEXOS PARA AFASTAMENTOS DE SERVIDORES DOCENTES DA UFERSA PARA QUALIFICAÇÃO EM INSTITUIÇÕES NACIONAIS OU ESTRANGEIRAS EM NÍVEL ESTÁGIO PÓS-DOCTORAL.

1. PREENCHIDO PELO REQUERENTE

Nome (completo sem abreviaturas): POLIANA COQUEIRO DIAS ARAUJO

Identidade: 1315327589 **Órgão Emissor:** SSP **UF:** BA **Data de Emissão:** 02/06/2017

CPF: 02535244586 **Data de Nascimento:** 09/08/1986 **Tel.:** (84) 998572198

E-mail: poliana.coqueiro@ufersa.edu.br **Departamento/Setor:** Ciências Agronômicas e Florestais

Categoria Funcional: Professora do magistério superior

Tipo de Afastamento: Estágio pós-doutoral no exterior

Tempo de Serviço Averbado para Aposentadoria: Ano(s): 4 **mês:** 7

Início do Exercício no Cargo: 10/10/2013 **(anexar Declaração do PRORH)**

2. PREENCHIDO PELO REQUERENTE

Estágio: pós-doutoral no exterior

Bolsa (órgão concedente): sem bolsa

Área de concentração: Biotecnologia

Prazo previsto para realização do Estágio: Início 12/10/2018 **Término:** 10/10/2019

Instituição de realização do Estágio: Universidade de Nova Iorque

Cidade: Nova Iorque **Estado:** Nova Iorque **País:** Estados Unidos

ANEXAR, Conforme: RESOLUÇÃO CONSUNI/UFERSA Nº 003/2018, de 25/06/2018.

- I. Lista de verificação própria disponibilizada pela PROPPG (**Check-List**); (**Anexo I**)
- II – Justificativa de seu requerimento; (**Anexo II**)
- III – Plano de Trabalho, contendo o projeto de pesquisa para o período da atividade de estágio pós-doutoral; (**Anexo III**)
- IV- Comprovante de aprovação no processo seletivo ou matrícula do candidato para realizar estágio pós-doutoral, expedido pela instituição responsável, com indicação do: tempo de duração do estágio, do supervisor do estágio e das datas de início e término do estágio; (**Anexo IV**)
- V- Plano Anual de Qualificação e Formação Docente (PQD) do Centro, comprovando a classificação do docente; (**Anexo V**)
- VI – Termo de Compromisso, devidamente preenchido e assinado com testemunhas; (**Anexo VI**)
- VII- Declaração da PROGEPE informando a situação funcional do interessado; (**Anexo VII**)
- VIII- Termo de Compromisso dos docentes que assumirão os componentes curriculares do docente afastado, durante o período de afastamento, restrito aos casos de indisponibilidade de vaga para contratação de professor substituto; (**Anexo VIII**)
- IX - Parecer da chefia imediata (Departamento acadêmico de lotação do requerente); (**Anexo IX**)
- X - Parecer do Conselho do Centro ao qual o requerente faz parte. (**Anexo X**).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG

Av. Francisco Mota, 572 – C. Postal 137 – Bairro Pres. Costa e Silva – Mossoró – RN – CEP: 59.625-900 - Tel.: (84)3317-8296/8295 – E-mail: proppg@ufersa.edu.br

Obs. O afastamento para estágio pós-doutoral dar-se-á nos termos da legislação em vigor, devendo a manifestação de intenção de afastamento ser protocolada em até **90 (noventa) dias antes do início do afastamento**. Conforme Art. 12. da RESOLUÇÃO CONSUNI/UFERSA Nº 003/2018, de 25/06/2018

Data: 10 / 07 / 2018

Polianabuquerque dos Anaysio
Assinatura do requerente

PROPPG



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFRSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG

Av. Francisco Mota, 572 – C. Postal 137 – Bairro Pres. Costa e Silva – Mossoró – RN – CEP: 59.625-900 - Tel.: (84)3317-8296/8295 – E-mail: proppg@ufersa.edu.br

03
A

(Anexo I)

Check-List – Afastamento para estágio pós-doutoral
(obrigatório)

Nome do solicitante: Poliana Bezerra dos Anjos	
Local do Estágio (Universidade): Universidade de Nova York	
<input type="checkbox"/> No País <input checked="" type="checkbox"/> No exterior	
Período de afastamento (inicial e final): 12/10/2018 a 10/10/2019	
Documentos Anexados – Processo Inicial	Número da página (Preenchido pela PROPPG):
I. Formulário de requerimento do afastamento;	
II. Justificativa de seu requerimento; (Anexo II)	
III. Plano de Trabalho, contendo o projeto de pesquisa para o período da atividade do estágio pós-doutoral; (Anexo III)	
IV. Comprovante de aprovação no processo seletivo ou matrícula do candidato para realizar estágio pós-doutoral, expedido pela instituição responsável, com indicação do: tempo de duração do estágio, do supervisor do estágio e das datas de início e término do estágio; (Anexo IV)	
V. Plano Anual de Qualificação e Formação Docente (PQD) do Centro, comprovando a classificação do docente; (Anexo V)	
VI. Termo de Compromisso, devidamente preenchido e assinado com testemunhas; (Anexo VI)	
VII. Declaração da PROGEPE informando a situação funcional do interessado; (Anexo VII)	
VIII. Documentação que formalize a substituição do(a) interessado: (Anexo VIII) <input type="checkbox"/> Termo de Compromisso dos docentes que assumirão as disciplinas <input type="checkbox"/> Utilização de vaga ou disponibilidade de professor substituto a ser contratado (a)	
IX. Parecer da chefia imediata (Departamento acadêmico de lotação do requerente); (Anexo IX)	
X. Parecer do Conselho do Centro ao qual o requerente faz parte. (Anexo X) .	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG

Av. Francisco Mota, 572 – C. Postal 137 – Bairro Pres. Costa e Silva – Mossoró – RN – CEP: 59.625-900 - Tel. (84)3317-8296/8295 – E.mail proppg@ufersa.edu.br

04
JK

(Anexo II)

JUSTIFICATIVA PARA O AFASTAMENTO

O projeto será desenvolvido em parceria com o pesquisador Kenn D. Birnbaum do Centro de Estudos em Genômica e Sistemas Biológicos da Universidade de Nova York. A escolha pela instituição ocorreu devido a mesma ser referência em estudos com genômica, proteômica e transcriptoma, dentre outras áreas. Além disso, a Universidade de Nova York apresenta laboratórios com tecnologias modernas e com recurso para subsidiar o desenvolvimento de propostas de pesquisa que são inovadoras. A escolha pelo pesquisador Kenn D. Birnbaum deu-se em função deste ser referência em estudos biológicos e mais precisamente é um dos primeiros pesquisadores a utilizar a técnica do sequenciamento de transcriptomas (RNA-Seq) em células individuais de organismos vegetais com vistas ao entendimento da maturação e regeneração celular. O pesquisador é coordenador do núcleo de análise celular e tem disponível amplo laboratório com equipamentos modernos e de alta tecnologia. Além disso, o pesquisador Birnbaum entendeu a proposta do projeto e demonstrou interesse em continuar a parceria por meio da colaboração em outros estudos. Na Universidade Federal Rural do Semi-árido ministro disciplinas relacionadas à biotecnologia florestal, melhoramento florestal e patologia florestal e os conhecimentos adquiridos durante o estágio pós-doutoral auxiliará no treinamento e conhecimento de novas técnicas e tecnologias associadas a Ciência Florestal e que posteriormente serão de relevância para as pesquisas desenvolvidas e conteúdos ministrados em aulas teóricas e práticas, contribuindo para a formação dos estudantes. Na UFERSA coordeno o laboratório de Biotecnologia e Patologia Florestal onde desenvolvemos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - Ufersa
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG

Av. Francisco Mota, 572 – C. Postal 137 – Bairro Pres. Costa e Silva – Mossoró – RN – CEP: 59.625-900 - Tel.: (84)3317-8296/8295 – E-mail: proppg@ufersa.edu.br



projetos de pesquisa cadastrados na pró-reitora de pesquisa e pós-graduação. O treinamento em diversas técnicas biotecnológicas no laboratório do pesquisador Ken D. Birnbaum na Universidade de Nova Iorque será de grande relevância e nos auxiliará no desenvolvimento de novos projetos de pesquisa aplicados a Ciência Florestal e com importância regional e nacional. O Pesquisador Birnbaum demonstrou interesse pela ideia central do estudo proposto para ser desenvolvido em seu laboratório e manifestou interesse em prosseguir com a parceria, por meio de colaboração em projetos de pesquisas e também na possibilidade de estudantes de pós-graduação realizarem parte de seus estudos de dissertações e teses em seu laboratório, o que é de extrema relevância, pois haverá uma melhoria significativa nos estudos realizados e nas publicações dos artigos, bem como do conhecimento imensurável que será adquirido pelos estudantes. Além disso, o aprendizado será repassado para estudantes de graduação e pós-graduação que poderão desenvolver pesquisas com aprimoramento de técnicas e tecnologias na área florestal e molecular. Diante do exposto, fica evidente que o estágio pós-doutoral será de grande valia para o auxílio no desenvolvimento e aprimoramento da pesquisa na área florestal, principalmente relacionada com a propagação clonal de espécies florestais no Brasil, em especial na região Nordeste, auxiliando na difusão da ciência e tecnologia. Espero, após o término da formação, articular as pesquisas no grupo de pesquisas do CNPQ Recursos Florestais para o Semiárido, sob minha coordenação desde 2014, para que sejamos referência no Nordeste.

Data: 09 de julho de 2018

Poliana Bezerra dos Anjos

Assinatura do requerente

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG



PLANO DE TRABALHO

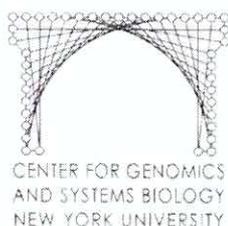
PERFIL DA EXPRESSÃO GÊNICA (*RNA-seq*) EM CÉLULAS RADICULARES

Proponente: Poliana Coqueiro Dias Araujo

Supervisor: Kenn D. Birnbaum

Instituição: New York University

Colaboração:



PERFIL DA EXPRESSÃO GÊNICA (RNA-seq) EM CÉLULAS RADICULARES



RESUMO

A transição da fase juvenil para a fase madura em plantas lenhosas é acompanhada por mudanças em características diversas como a capacidade de enraizamento adventício, morfologia das folhas, arquitetura do dossel, anatomia da madeira e desenvolvimento reprodutivo. A compreensão dos meios e formas que essa mudança de fase ocorre é importante para desenvolver metodologias com vistas a acelerar a maturação dos tecidos para a produção de sementes ou rejuvenescer os tecidos para a propagação clonal. Tem-se evidenciado, em pesquisas, que a modulação gênica é alterada na fase de transição juvenil/adulta em espécies arbóreas. Por outro lado, esses estudos não explicam como ocorre o processo de maturação celular e quais os fatores que estão envolvidos. O sequenciamento de células individuais é uma tecnologia recente amplamente utilizada em tecidos animais e que vem sendo aprimorada para a aplicação em estudos com tecidos vegetais. As análises de transcriptomas (RNA-seq) de células individuais permitem o melhor entendimento das funções celulares em seu meio, aprimorando o entendimento das formas de diferenciação de um tecido e permitindo a análise da trajetória celular durante períodos dinâmicos do desenvolvimento. A RNA-seq já está auxiliando na compreensão dos principais eventos que ocorrem no desenvolvimento das plantas, como a especificação do tecido na raiz e a maturação estomática. Assim, o objetivo central no desenvolvimento desse projeto é avaliar o perfil da expressão de genes relacionados com o desenvolvimento e fisiologia das células vegetais e identificar os candidatos importantes no processo de maturação das células que constituem as raízes durante a sua morfogênese. Para tanto, serão realizados treinamento para as atividades que serão desenvolvidas no Center of Genomics and Systems Biology da Universidade de New York e posteriormente será iniciado os trabalhos em laboratório: marcação de células alvo em indivíduos transgênicos e não-transgênicos; avaliações microscópicas; cultivo *in vitro* de plantas de *Arabidopsis*; isolamento de células únicas e RNA-Seq; identificação de possíveis funções de células da raiz por meio dos resultados obtidos com o

isolamento de células únicas e RNA-Seq; avaliação das interações entre auxinas-citocininas na regeneração radicular em indivíduos juvenis e adultos por meio das expressões genicas e análises estatísticas dos dados. Espera-se ao final do projeto identificar genes importantes que estão envolvidos na maturação celular e demonstrar como ocorre o comportamento desses genes ao longo do processo de maturação em células da raiz.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A transição da fase juvenil para a fase madura em plantas lenhosas é acompanhada por mudanças em características diversas como a capacidade de enraizamento adventício, morfologia das folhas, arquitetura do dossel, anatomia da madeira e desenvolvimento reprodutivo. A compreensão dos meios e formas que essa mudança de fase ocorre é importante para desenvolver metodologias com vistas a acelerar a maturação dos tecidos para a produção de sementes ou rejuvenescer os tecidos para a propagação clonal (Wendling et al. 2014a).

Pesquisas sobre a maturação de plantas e sua importância prática foram realizadas ao longo de várias décadas, mas ainda não se sabe como ocorre a regulação da mudança de fase nas árvores ou a intensidade e duração das mudanças que ocorrem durante a transição da fase juvenil para adulta (Wendling et al 2014b). Tem-se evidenciado, em pesquisas, que a modulação gênica é alterada na fase de transição juvenil/adulta em espécies arbóreas (Poethig 2010, Fernández-Ocanã et al. 2010, Wang et al. 2011, Castillo et al. 2013). Por outro lado, esses estudos não explicam como ocorre o processo de maturação celular e quais os fatores que estão envolvidos.

Sabe-se que no meristema da planta, as células são geralmente dispostas em gradientes de maturação em que sua posição espacial geralmente se correlaciona com o estágio de desenvolvimento. Na regeneração de tecidos da raiz tem-se observado que ocorre uma perda transitória da identidade original das células (IDAM et al. 2015). Esse resultado sugere que a regeneração envolve uma rápida perda da identidade do tecido durante a reorganização para formação de novo tecido. Entretanto, ainda não se tem conhecimento como as plantas conseguem realizar a mudança de identidade o que pode ocorrer por meio da desdiferenciação ou



transdiferenciação celular (Birnbaum 2016). A metodologia de RNA-seq de célula única pode ser usada para resolver tais questionamentos por possibilitar a quantificação da identidade celular "índice de identidade celular" (ICI). Tal método poderia, por exemplo, ser usado para acompanhar células ao longo da trajetória entre células-tronco para células diferenciadas, auxiliando no entendimento das questões que permeiam a maturação celular (Rahni, Efroni e Birnbaum 2016).

O sequenciamento de células individuais permite o melhor entendimento das funções celulares em seu meio, aprimorando o entendimento das formas de diferenciação de um tecido e permitindo a análise da trajetória celular durante períodos dinâmicos do desenvolvimento (Tang et al. 2009 e Islam et al. 2011). As análises das células individuais possibilitam que os estados celulares sejam examinados à medida que sofrem diferenciação (Guo et al. 2010 e Treutlein et al. 2014) e durante as diferentes fases de transição na reprogramação celular (Buganim et al. 2012). Isso tem permitido avanços e descobertas em diversas áreas, dentre elas a neurociência, a reprodução humana, a microbiologia, a oncologia e recentemente aplicada em tecidos vegetais. A análise transcriptômica em células vegetais especializadas tem avançado significativamente e auxiliado na compreensão dos principais eventos que ocorrem no desenvolvimento das plantas, como a especificação do tecido na raiz (Tang et al. 2009 e Ramsköld et al. 2012) ou a maturação estomática (Islam et al. 2011 e Adrian et al. 2015).

O uso do sequenciamento de transcriptomas (RNA-Seq) em células individuais é capaz de detectar diferenças na expressão gênica de células raras e têm confirmado que tecidos morfológicamente idênticos de uma mesma região possuem diferentes padrões de expressão gênica. Assim, essa metodologia pode ser usada para descrever a organização do tecido vegetal, a dinâmica do desenvolvimento e respostas fisiológicas em plantas. Com base em estudos iniciais, os protocolos de RNA-seq em célula individual desenvolvidos para sistemas de células animais produziram perfis de alta qualidade em células de plantas (Grün et al 2014, Reiter et al. 2011, Ristova et al. 2016, Birnbaum et al. 2016 e Rahni et al. 2016).

A principal vantagem de se analisar uma população de células separadamente ao invés de medir a média do tecido é a possibilidade de

entender a interação existente entre cada célula e sua contribuição para o todo (Birnbaum 2016). O progresso dessa técnica mostra que em todas as populações celulares existe um nível de heterogeneidade entre células do mesmo tipo e este fato pode ser importante para o entendimento de vários sistemas biológicos complexos, facilitando o entendimento dos processos envolvidos na maturação celular em plantas, por exemplo (Li et al. 2016 e Efroni et al., 2015).

O isolamento de células de um tecido pode ser realizado de várias formas, e são classificados como células específica (*biased*) ou aleatórias (*unbiased*). Várias técnicas podem ser utilizadas para o isolamento das células, micropipetagem, microdissecção a laser, FACS (*fluorescence-activated cell sorting*) e MACS (*magnetic activated cell sorting*). Para isolar células marcadas com fluorescência, dois estudos recentes em plantas usaram micropipetas de vidro para aspirar células isoladas sob um estereomicroscópio com epifluorescência (Grün et al 2014 e Reiter et al. 2011). No entanto, este método requer muita mão-de-obra e é apenas prático para o perfil de poucas células. A identificação e purificação de células por citometria de fluxo (FACS) é atualmente o método mais comum para o isolamento de células únicas em plantas devido a possibilidade de aplicação a perfis de várias células. Para tanto, a parede celular deve ser removida e o método mais viável é a digestão enzimática da parede celular, liberando protoplastos individuais em solução (Heng et al. 2008 e Novershtern et al 2011).

Na identificação de distintos tipos celulares entre populações de células heterogêneas, os estudos com células únicas baseiam-se principalmente em técnicas de agrupamento (Guo et al 2010, Treutlein et al. 2014 e Jaitin et al. 2014). Essas técnicas utilizam os perfis do RNA-seq das próprias células para agrupá-las com base na similaridade, posteriormente, os marcadores conhecidos são usados para mapear a identidade celular em clusters (Jaitin et al. 2014). Bibliotecas de referência ou bancos de perfis de expressão de células e tecidos são um recurso valioso para quantificar a identidade celular. Tais bancos estão disponíveis para várias sistemas, incluindo células de raízes das plantas (Birnbaum et al. 2003 e Brady et al. 2007). Para tanto, foram desenvolvidas e aplicadas com sucesso múltiplas ferramentas da bioinformática a fim de permitir análises de transcriptomas de célula individual.



Assim, além das questões específicas aqui discutidas, a análise de célula única (*single cell*) mantém o potencial para gerar conjuntos de dados que podem acelerar rapidamente a genômica de desenvolvimento comparativo a nível celular (Birnbaum 2016) . Entretanto, novos marcadores devem ser avaliados a fim de responder questões relacionadas ao desenvolvimento celular e como as células regulam os processos de maturação (Rahni, Efroni e Birnbaum 2016).

No Brasil são escassos os trabalhos que abordam o sequenciamento de transcriptomas em células individuais com vistas a estudos relacionados a maturação dos tecidos vegetais. Com base no que foi descrito anteriormente, fica evidente que o sequenciamento de células individuais pode ser utilizado com sucesso no estudo dos mecanismos que envolvem a maturação celular e esses resultados são de grande relevância na pesquisa florestal, principalmente na propagação clonal de mudas de indivíduos adultos. O embasamento teórico apresentado somado a falta de estudos na área e a importância da técnica de RNA-Seq justificam o apoio ao desenvolvimento da presente proposta.

OBJETIVOS

Avaliar o perfil da expressão de genes relacionados com o desenvolvimento e fisiologia das células vegetais e identificar os candidatos importantes no processo de maturação das células que constituem as raízes durante a sua morfogênese.

METODOLOGIA A SER EMPREGADA

Marcação de células

A marcação fluorescente das células será realizada com a produção de transgênicos, conforme a metodologia descrita por Efroni et al. (2015). Essa marcação visa a identificação dos grupos de células únicas que serão avaliados, permitindo, portanto, a identificação entre grupos distintos de células.

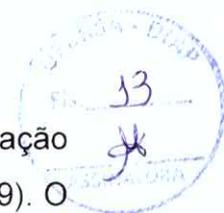
Microscopia

Para as análises microscópicas, as plantas serão brevemente coradas em iodeto de propídio (PI), montadas em água e as imagens serão realizadas por um microscópio confocal Leica SPE com ampliações de 20 x e 63 x e lasers de 405 nm, 488 nm e 561 nm serão usados para excitar a proteína fluorescente ciana (CFP), proteína fluorescente verde (GFP) e PI, respectivamente. As configurações de voltagem e ganho serão mantidas constantes para cada marcador durante a análise.

Crescimento das plantas, isolamento das células únicas e RNA-Seq

As sementes de *Arabidopsis* (*Arabidopsis thaliana*) serão colocadas em placas com meio de cultura (1 x Murashige e Skoog (Sigma M5524), 0,5% de sacarose), estratificadas a 4 °C durante 48 h, colocadas verticalmente nas placas e acondicionadas em câmaras de crescimento ajustadas para 23 °C e períodos de luz de 16 h de claro/8 h de escuro. As plantas WOX5:GFP serão colhidas 5 dias após a estratificação, o sinal WOX5:GFP é aparente nas raízes laterais emergentes. As plantas WOL:CRE-GR35S:IOX-CFP serão transferidas aos 6 dias após a estratificação para placas de indução (MS 1 x, 0,5% de sacarose, 10 µM de DEX) durante 24 h e posteriormente serão transferidas para placas com meio MS (1 x). As extremidades das raízes serão cortadas como descrito anteriormente por Senna et al. (2009) a uma distância de 130 µm acima da columela, removendo o CQ (centro quiescente) e as células-tronco circundantes, as plantas serão mantidas em placas com meio de cultura MS (1 x) por 16 h. As plantas controle serão deixadas em placas com meio MS (1 x) e cortadas a 130 µm. Para isolar as extremidades das raízes, as raízes, cultivadas em uma única placa, serão submetidas a um tratamento de 10 a 15 minutos em solução de digestão da parede celular, conforme descrito anteriormente por Birnbaum et al. (2005), para dissociar as extremidades da raiz contendo o meristema. Essas extremidades das raízes serão coletadas e submetidas a tratamento adicional por 1 hora em solução com enzima celulase para digestão completa da parede celular. As células marcadas pela fluorescência serão isoladas e purificadas pela técnica FACS e coletadas com uma pipeta.

Para verificar se as células únicas foram realmente coletadas, as células marcadas serão transferidas para uma placa limpa, pipetadas



novamente em solução salina tamponada com fosfato. A síntese e amplificação de DNAC serão então pré-formadas conforme descrito por Tang et al. (2009). O DNAC amplificado será cortado com microTUBs usando um sistema Covaris™ S2, e a biblioteca será preparada usando TruSeq DNA Sample Preparation Kit (protocolo de baixo custo) e sequenciada em um Illumina HiSeq 2000, gerando em torno de 50 pb de leituras únicas. As leituras resultantes serão alinhadas ao genoma de Arabidopsis (TAIR10) usando Bowtie2 (parâmetros: -- local -k 6). Os valores da expressão dos genes serão calculados somando o número de leituras alinhadas a qualquer exon dos genes anotados, usando Ngsutils. Os genes com cobertura de menos de 200 pb serão removidos da análise. O número de leituras por gene será normalizado para a profundidade da biblioteca e \log_2 transformado. Para as células Cel-Seq, serão isoladas aproximadamente 40 células do CQ simples de plantas WOX5:GFP e processadas de acordo com Hashimshony et al. (2012).

Os experimentos descritos anteriormente serão realizados em indivíduos juvenis e adultos. Os dados serão depositados em Gene Expression Omnibus. As análises serão realizadas com o programa R.

CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

As atividades descritas na Tabela 1 foram planejadas conforme conversa com o supervisor e serão desenvolvidas no decorrer de doze meses. O Laboratório do pesquisador Kenn D. Birnbaum na Universidade de Nova York disponibilizará os reagentes, equipamentos e espaço físico para a execução do projeto.

Tabela 1: Cronograma de atividades para a execução do projeto: Aplicação da técnica de RNA-seq na avaliação do perfil de transcrição de células da raiz.

Atividades	Ano 2018						Ano 2019					
	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.
Realização de cursos para as atividades que serão desenvolvidas no Center of Genomics and Systems Biology da New York University.	x	x	x									
Marcação de células alvo em indivíduos transgênicos e não-transgênicos.			x	x								
Avaliações microscópicas.				x	x	x	x	x	x	x	x	
Cultivo <i>in vitro</i> de plantas de Arabidopsis.				x	x	x	x	x	x	x		
Isolamento de células únicas e RNA-Seq.					x	x	x	x	x	x	x	
Identificação de possíveis funções de células da raiz por meio dos resultados obtidos com o isolamento de células únicas e RNA-Seq.						x	x	x	x	x	x	
Interações entre auxinas-citocininas na regeneração radicular em indivíduos juvenis e adultos por meio das expressões gênicas.						x	x	x	x	x		
Análises estatísticas.											x	
Apresentação dos resultados e escrita do relatório final.												x

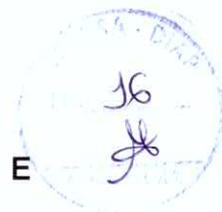


CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO PARA A PROMOÇÃO DO ENSINO, FORMAÇÃO E APRENDIZAGEM

O desenvolvimento do projeto irá promover a aquisição de conhecimento em técnicas modernas na biologia molecular, além disso o estudo busca respostas para questionamentos pertinentes dentro da Ciência Florestal e outras áreas biológicas da ciência o que contribui para a promoção do ensino por ampliar conhecimentos e a possibilidade de formar novas teorias. Assim, de fato a execução do projeto irá contribuir na formação de pessoal mais qualificado e com diferencial no aprendizado por ter a possibilidade de conhecer técnicas e tecnologias novas com aplicação inicial no país, o que possibilitará ampliação na atuação profissional dos estudantes e diferencial no currículo, já que se trata de metodologias de grande interesse para aplicação em estudos de diversas áreas do conhecimento.

POTENCIAL PARA O AUMENTO DA REDE DE PESQUISA E EDUCAÇÃO, COM NOVAS TÉCNICAS E PARCERIAS, ALÉM DE AMPLA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

O projeto será desenvolvido em parceria com o pesquisador Birnbaum do Centro de Estudos em Genômica e Sistemas Biológicos da Universidade de Nova York, referência mundial em estudos biológicos e mais precisamente é um dos primeiros pesquisadores a utilizar a técnica do sequenciamento de transcriptomas (RNA-Seq) em células individuais de organismos vegetais. O pesquisador Birnbaum entendeu a proposta do projeto e demonstrou interesse em continuar a parceria por meio da colaboração em outros estudos e até mesmo na possibilidade de realização conjunta de projetos. Abrindo portas para estudantes da pós-graduação na realização de pesquisas em colaboração com seu laboratório, o que contribui para a formação de profissionais mais qualificados e melhora a qualidade das produções científicas. Assim, a execução da presente proposta amplia a rede de pesquisa e educação com novas técnicas e parcerias internacionais. Além, da ampla divulgação dos resultados em revistas com boa classificação e fator de impacto.



RELEVÂNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA ÁREA NO BRASIL NO MÉDIO E LONGO PRAZOS

A técnica de RNA-seq em células únicas, amplamente usada na área animal está sendo aplicada a células vegetais e o pesquisador Birnbaum é pioneiro na adequação de metodologias com vistas a estudos de RNA-seq em células únicas em tecidos vegetais, com principal foco em células da raiz de plantas. Assim, a execução do projeto tem grande relevância para o desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil no médio e longo prazos na área de biologia molecular vegetal, pois há possibilidade de transferência de novas tecnologias que podem modular o desenvolvimento científico na área vegetal.

A análise transcriptômica em células vegetais especializadas tem avançado significativamente e auxiliado na compreensão dos principais eventos que ocorrem no desenvolvimento das plantas, como a especificação do tecido na raiz ou a maturação estomática. O conhecimento dos processos que estão envolvidos na maturação celular pode contribuir de forma incisiva em diversas áreas do conhecimento. Entretanto, na propagação clonal observar-se-á uma grande aplicabilidade, com a possibilidade de propagação de genótipos de interesse comercial na idade de rotação. Fato este que impulsiona a produção florestal em larga escala de mudas de espécies florestais com dificuldade a propagação clonal, o que contribui para aumento em termos produtivos e econômicos. Além disso, há possibilidade de reduzir o uso de substâncias que podem ser tóxicas, a exemplo de hormônios na produção de mudas. Com benefícios, portanto, econômico e ambiental.

JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA DA IES DE DESTINO E COLABORADOR NO EXTERIOR

O projeto será desenvolvido em parceria com o pesquisador Kenn D. Birnbaum do Centro de Estudos em Genômica e Sistemas Biológicos da Universidade de Nova York. A escolha pela instituição ocorreu devido a mesma ser referência em estudos com genômica, proteômica e transcriptoma, dentre outras áreas. Além disso, a Universidade de Nova York apresenta laboratórios

com tecnologias modernas e com recurso para subsidiar o desenvolvimento de propostas de pesquisa que são inovadoras. A escolha pelo pesquisador Kenn D. Birnbaum deu-se em função deste ser referência mundial em estudos biológicos e mais precisamente é um dos primeiros pesquisadores a utilizar a técnica do sequenciamento de transcriptomas (RNA-Seq) em células individuais de organismos vegetais com vistas ao entendimento da maturação e regeneração celular. O pesquisador é coordenador do núcleo de análise celular e tem disponível amplo laboratório com equipamentos modernos e de alta tecnologia. Além disso, o pesquisador Birnbaum entendeu a proposta do projeto e demonstrou interesse em continuar a parceria por meio da colaboração em outros estudos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adrian J, Chang J, Ballenger CE, Bargmann BO, Alassimone J, Davies KA, Lau OS, Matos JL, Hachez C, Lanctot A, Vatén A, Birnbaum KD, Bergmann DC. Transcriptome dynamics of the stomatal lineage: birth, amplification, and termination of a self-renewing population. **Dev Cell.**, v. 6, p. 107-118, 2015.

Birnbaum KD, Shasha DE, Wang JY, Jung JW, Lambert GM, Galbraith DW, et al. A gene expression map of the Arabidopsis root. **Science**, v. 302, p. 1956–1966, 2003.

Birnbaum KD. How many ways are there to make a root? **Curr Opin Plant Biol.**, v. 34, p. 61-67, 2016.

Birnbaum KD. How many ways are there to make a root? **Current Opinion in Plant Biology**, v. 34, p. 61–67, 2016.

Brady S, Orlando D, Lee J, Wang J. A high-resolution root spatiotemporal map reveals dominant expression patterns. **Science**, v. 801, p. 801–811, 2007.

Buganim Y, Faddah DA, Cheng AW, Itskovich E, Markoulaki S, Ganz K, et al. Single-cell expression analyses during cellular reprogramming reveal an early stochastic and a late hierarchic phase. **Cell.**, v. 22, p. 150:1209, 2012.



Castillo M-C, Forment J, Gadea J, Carrasco JL, Juarez J, Navarro L, Ancillo G. Identification of transcription factors potentially involved in the juvenile to adult transition in Citrus. **Ann Bot**, v.112, p. 1371–1381, 2013.

Efroni I, Ip PL, Nawy T, Mello A, Birnbaum KD. Quantification of cell identity from single-cell gene expression profiles. **Genome Biol.**, v. 22, p. 16-25, 2015

Fernández-Ocanã A, García-López MC, Jiménez-Ruiz J, Saniger L, Macías D, Navarro F, Oya R, Belaj A, de la Rosa R, Corpas FJ, Barroso JB, Luque F. Identification of a gene involved in the juvenile to adult transition (JAT) in cultivated olive trees. **Tree Genet Genomes**, v. 6, p. 891–903, 2010.

Grün D, Kester L, van Oudenaarden A. Validation of noise models for single-cell transcriptomics. **Nat Methods.**, v. 11, p. 637:640, 2014.

Guo G, Huss M, Tong GQ, Wang C, Li Sun L, Clarke ND. Resolution of cell fate decisions revealed by single-cell gene expression analysis from zygote to blastocyst. **Dev Cell.**, v. 18, p. 675–685, 2010.

Heng TSP, Painter MW. The Immunological Genome Project: networks of gene expression in immune cells. **Nat Immunol.**, v. 9, p. 1091:1099, 2008.

Islam S, Kjällquist U, Moliner A, Zajac P, Fan J-B, Lönnerberg P. Characterization of the single-cell transcriptional landscape by highly multiplex RNA-seq. **Genome Res.**, v. 21, p. 1160–1170, 2011.

Jaitin D, Kenigsberg E, Keren-Shaul H. Massively parallel single-cell RNA-seq for marker-free decomposition of tissues into cell types. **Science**, v. 343, p. 776–783, 2014.

Li B, Byrt C, Qiu J, Baumann U, Hrmova M, Evrard A, Johnson AA, Birnbaum KD, Mayo GM, Jha D, Henderson SW, Tester M, Gilliam M, Roy SJ. Identification of a Stelar-Localized Transport Protein That Facilitates Root-to-Shoot Transfer of Chloride in Arabidopsis. **Plant Physiol.**, v. 170, p. 1014-1029, 2016.



Novershtern N, Subramanian A, Lawton LN, Mak RH, Haining WN, McConkey ME, et al. Densely interconnected transcriptional circuits control cell states in human hematopoiesis. **Cell.**, v. 144, p. 296–309, 2011.

Poethig RS. The past, present, and future of vegetative phase change. **Plant Physiol.**, v. 154, p.541–544, 2010.

Rahni R, Birnbaum KD. Plant Cell Shape: Trafficking Gets Edgy. **Dev Cell.**, v. 4, p.22-36, 2016.

Rahni R, Efroni I, Birnbaum KD. A Case for Distributed Control of Local Stem Cell Behavior in Plants. **Dev Cell.**, v. 38, p. 635-642, 2016.

Ramsköld D, Luo S, Wang Y-C, Li R, Deng Q, Faridani OR, et al. Full-length mRNA-Seq from single-cell levels of RNA and individual circulating tumor cells. **Nat Biotechnol.**, v. 30, p. 777:782, 2012.

Reiter M, Kirchner B, Müller H, Holzhauser C, Mann W, Pfaffl MW. Quantification noise in single cell experiments. **Nucleic Acids Res.**, v. 39, 2011.

Ristova D, Carré C, Pervent M, Medici A, Kim GJ, Scalia D, Ruffel S, Birnbaum KD, Lacombe B, Busch W, Coruzzi GM, Krouk G. Combinatorial interaction network of transcriptomic and phenotypic responses to nitrogen and hormones in the Arabidopsis thaliana root. **Sci Signal.**, v. 25, p. 451-460, 2016.

Tang F, Barbacioru C, Wang Y, Nordman E, Lee C, Xu N. mRNA-Seq whole-transcriptome analysis of a single cell. **Nat Methods**, v. 6, p. 377–382, 2009.

Treutlein B, Brownfield DG, Wu AR, Neff NF, Mantalas GL, Espinoza FH. Reconstructing lineage hierarchies of the distal lung epithelium using single-cell RNA-seq. **Nature**, v. 5, p. 509:371, 2014.

Wang J-W, Park MY, Wang L-J, Koo Y, Chen X-Y, Weigel D, Poethig RS. MiRNA control of vegetative phase change in trees. **PLoS Genet**, v. 7, p. 1002-1012, 2011.

Wendling I, Trueman SJ and Xavier A. Maturation and related aspects in clonal forestry—Part I: concepts, regulation and consequences of phase change. **New Forests**, v. 45, p. 449–471, 2014a.

Wendling I, Trueman SJ and Xavier A. Maturation and related aspects in clonal forestry—part II: reinvigoration, rejuvenation and juvenility maintenance. **New Forests**, v. 45, p. 473–486, 2014b.



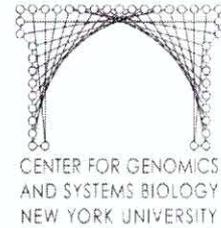
New York University

A private university in the public service

Center for Genomics and Systems Biology
Department of Biology
100 Washington Square East
New York NY 10003-6688

Kenneth D. Birnbaum

Associate Professor
Tel: 212-998-8257
E-Mail: ken.birnbaum@nyu.edu
<http://www.nyu.edu/fas/dept/biology/faculty/birnbaum/>



Jan. 14, 2018

To: Dr. Poliana Coqueiro
cc: Brazilian authorities for postdoctoral grants

Dear Dr. Poliana,

This letter is to confirm that I am happy to serve as a postdoctoral mentor/advisor on collaborative project that you would perform in my lab at New York University. If you can secure a grant to support your stay in the New York City, I will provide the laboratory space to conduct your project and supply the necessary reagents to carry out the experiment. I expect the project will take about one year and begin in october, 2018. Please let this letter serve as an expression of interest and concordance in the development of the research project.

As we discussed, an examination of the genetic mechanisms that mediate cellular maturation in plants is a common area of interest that would serve as an excellent project while you are here. We would use the skills that you have obtained in your doctoral and master's work and combine those with the techniques in my lab that use single-cell RNA-seq and other methods to examine cellular maturation. Such a project would serve to advance our common interests in regeneration and propagation and also serve as the basis for excellent further research in propagation problems with woody species in Brazil.

I look forward to collaborating with you as a postdoc in my lab and wish you luck on securing the grant for this interesting project.

Sincerely,

Kenneth Birnbaum
Professor
Department of Biology
Center for Genomics and Systems Biology



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRONÔMICAS E FLORESTAIS

PLANO ANUAL DE QUALIFICAÇÃO E FORMAÇÃO DOCENTE 2018
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRONÔMICAS E FLORESTAIS

Mossoró - RN

2018

23
A

SUMÁRIO

1. HISTÓRICO	02
1.1 SITUAÇÃO ATUAL DO DEPARTAMENTO	02
2. DETALHAMENTO DA SITUAÇÃO DOCENTE NO DCAF	04
2.1 DOCENTES EM REGIME DE AFASTAMENTO INTEGRAL - COM PROFESSOR SUBSTITUTO	04
2.2 DOCENTES QUE PLEITEIAM AFASTAMENTO INTEGRAL - COM ANUÊNCIA DE PARES.....	05
3. QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE EM 2018	05



1. HISTÓRICO

A Resolução CONSUNI/UFERSA N° 009/2013, de 08 de novembro de 2013, tem por objetivo regulamentar as normas para qualificação do corpo docente da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA em cursos de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil e no exterior, com ou sem afastamento, na forma estabelecida pela legislação em vigor. Nesse sentido, propõe-se por parte do departamento de Ciências Agronômicas e Florestais este Plano Anual de Qualificação e Formação Docente, vigência 2018. Em complemento a Resolução CONSUNI/UFERSA N° 009/2013 a Resolução CONSUNI/UFERSA N° 012/2017 de 23 de agosto de 2017 discorre em seu Artigo 13, que compete à assembleia departamental a elaboração de plano anual de capacitação docente para realização de cursos de mestrado, doutorado, e estágio de pós-doutoramento e encaminhá-lo ao Conselho de Centro.

1.1 SITUAÇÃO ATUAL DO DEPARTAMENTO

O Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais (DCAF) faz parte do Centro de Ciências Agrárias, Campus Central, Mossoró-RN. Deste departamento fazem parte os cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, em nível de graduação. Seu corpo docente apresenta 58(cinquenta e oito) docentes.

Tabela 1: Docentes atuais do DCAF.

NOME	TITULAÇÃO	CATEGORIA
ADRIAN JOSÉ MOLINA RUGAMA	DOUTORADO	DOCENTE
ALAN CAUÊ DE HOLANDA	DOUTORADO	DOCENTE
ALLYSON ROCHA ALVES	DOUTORADO	DOCENTE
AURÉLIO PAES BARROS JÚNIOR	DOUTORADO	DOCENTE
CARLOS JOSÉ DA SILVA	DOUTORADO	DOCENTE
CAROLINA MALALA MARTINS	DOUTORADO	DOCENTE
CLARISSE PEREIRA BENEDITO	DOUTORADO	DOCENTE
DANIEL VALADÃO SILVA	DOUTORADO	DOCENTE
ELIZANGELA CABRAL DOS SANTOS	DOUTORADO	DOCENTE
ELAINE CRISTINA ALVES DA SILVA	DOUTORADO	PROF. SUBSTITUTA
ELTON LÚCIO DE ARAÚJO	DOUTORADO	DOCENTE
EUDES DE ALMEIDA CARDOSO	DOUTORADO	DOCENTE
EULENE FRANCISCO DA SILVA	DOUTORADO	DOCENTE



FÁBIO HENRIQUE TAVARES DE OLIVEIRA	DOUTORADO	DOCENTE
FRANCISCO BEZERRA NETO	DOUTORADO	DOCENTE
FRANCISCO DE ASSIS DE OLIVEIRA	DOUTORADO	DOCENTE
FRANCISCO DE QUEIROZ PORTO FILHO	DOUTORADO	DOCENTE
FRANCISCO MARLON CARNEIRO FEIJÓ	DOUTORADO	DOCENTE
GABRIELA SALAMI	DOUTORADO	DOCENTE
GLAUBER HENRIQUE DE SOUSA NUNES	DOUTORADO	DOCENTE
IONÁ SANTOS ARAÚJO HOLANDA	DOUTORADO	DOCENTE
JAILMA SUERDA SILVA DE LIMA	DOUTORADO	DOCENTE
JANILSON PINHEIRO DE ASSIS	DOUTORADO	DOCENTE
JEANE CRUZ PORTELA	DOUTORADO	DOCENTE
JEFERSON LUIZ DALLABONA DOMBROSKI	DOUTORADO	DOCENTE
JOÃO LIBERALINO FILHO	ESPECIALISTA	DOCENTE
JOAQUIM PINHEIRO DE ARAÚJO	DOUTORADO	DOCENTE
JOSÉ TORRES FILHO	DOUTORADO	DOCENTE
KAROLINE MIKAELLE DE PAIVA SOARES	DOUTORADO	DOCENTE
LEILSON COSTA GRANGEIRO	DOUTORADO	DOCENTE
LIDIANE KELY DE LIMA	DOUTORADO	DOCENTE
LINDOMAR MARIA DA SILVEIRA	DOUTORADO	DOCENTE
LUCIANA FREITAS DE MEDEIROS	DOUTORADO	PROF. SUBSTITUTA
MARCELO TAVARES GURGEL	DOUTORADO	DOCENTE
MÁRCIA MICHELLE DE QUEIROZ AMBRÓSIO	DOUTORADO	DOCENTE
MARCO ANTONIO DIODATO	DOUTORADO	DOCENTE
MARIA ZULEIDE DE NEGREIROS	DOUTORADO	DOCENTE
MAURÍCIO SEKIGUCHI DE GODOY	DOUTORADO	DOCENTE
MIGUEL FERREIRA NETO	DOUTORADO	DOCENTE
NARJARA WALESSA NOGUEIRA DE FREITAS	DOUTORADO	DOCENTE
NEYTON DE OLIVEIRA MIRANDA	DOUTORADO	DOCENTE
NILDO DA SILVA DIAS	DOUTORADO	DOCENTE
NILZA DUTRA ALVES	DOUTORADO	DOCENTE



PATRÍCIA LÍGIA DANTAS DE MORAIS	DOUTORADO	DOCENTE
PAULO SÉRGIO LIMA E SILVA	DOUTORADO	DOCENTE
POLIANA COQUEIRO DIAS ARAUJO	DOUTORADO	DOCENTE
POMPEU PAES GUIMARÃES	DOUTORADO	DOCENTE
RAFAEL RODOLFO DE MELO	DOUTORADO	DOCENTE
REJANE TAVARES BOTREL	DOUTORADO	DOCENTE
ROBERTO PEQUENO DE SOUSA	DOUTORADO	DOCENTE
RUI SALES JÚNIOR	DOUTORADO	DOCENTE
SALVADOR BARROS TORRES	DOUTORADO	DOCENTE
SELMA ROGÉRIA DE CARVALHO NASCIMENTO	DOUTORADO	DOCENTE
SERGIO WEINE PAULINO CHAVES	DOUTORADO	DOCENTE
VANDER MENDONÇA	DOUTORADO	DOCENTE
VILSON ALVES DE GOIS	DOUTORADO	DOCENTE
VINICIUS GOMES DE CASTRO	DOUTORADO	DOCENTE
VLADIMIR BATISTA FIGUEIREDO	DOUTORADO	DOCENTE

2. DETALHAMENTO DA SITUAÇÃO DOCENTE NO DCAF

Com o objetivo de fazermos um levantamento do quantitativo de servidores que se encontram afastados e, ao mesmo tempo, legalizá-los à luz da legislação vigente, apresentaremos o(s) docente(s) lotado(s) no Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais que já participa(m) de algum Programa de Pós-Graduação no país em afastamento, como disposto no Artigo 3º da Resolução CONSUNI/UFERSA Nº 009/2013 de 08 de novembro de 2013 na qualidade de servidor estudante.

2.1 DOCENTES EM REGIME DE AFASTAMENTO INTEGRAL - COM PROFESSOR SUBSTITUTO

Nome: GABRIELA SALAMI

Início do doutorado: 1 de março de 2016

Previsão para conclusão: 1 de março de 2019

Período de afastamento: de 1 de março de 2016 a 1 de março de 2019

Professor Substituto: **Elaine Cristina Alves da Silva**



2.2 DOCENTES QUE PLEITEIAM AFASTAMENTO INTEGRAL - COM ANUÊNCIA DE PARES

Nome: POLIANA COQUEIRO DIAS ARAÚJO

Início do Pós-doutorado: Outubro de 2018

Previsão para conclusão: Outubro de 2019

3. QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE EM 2018

O quadro docente do Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais- DCAF é composto por 58 (cinquenta e oito) professores, dos quais 02 (dois) são substitutos e 56 (cinquenta e seis) permanentes. Dos 56 (cinquenta e seis) docentes permanentes, 55 (cinquenta e cinco) são doutores e 01(um) especialista. Os professores substitutos são doutores.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFRSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG

Av. Francisco Mota, 572 – C. Postal 137 – Bairro Pres. Costa e Silva – Mossoró – RN – CEP. 59.625-900 - Tel: (84)3317-8296/8295 – E-mail: proppg@ufrsa.edu.br



(Anexo VI)

TERMO DE DECLARAÇÃO E COMPROMISSO

EU, Poliana Coqueiro Dias Araujo, portadora do CPF nº 02535244586, RG nº 1315327589, matrícula siape nº 2064979, devidamente autorizado(a) pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFRSA para realizar o estágio pós-doutoral em Biotecnologia na Universidade de Nova Iorque, pelo presente e na melhor forma de direito, conforme a Lei nº 8.112/90, em seu Artigo 96-A, o Regimento Geral da UFRSA, em seu Artigo 338, e a RESOLUÇÃO CONSUNI/UFERSA Nº 003/2018, de 25 de junho de 2018, assumo o compromisso formal de permanecer, obrigatoriamente a serviço da UFRSA, por tempo integral e com dedicação exclusiva por um prazo igual ao do afastamento, a contar da conclusão do referido estágio, sob pena de ressarcimento de todas as despesas, diretas ou indiretas em que a mesma tenha incorrido financiando aquele estágio, tais como: salários, gratificações, passagens, diárias, ajudas de custo, bolsa de complementação salarial, bolsa de estudos, custos de matrícula, mensalidades e anuidades, enfim, qualquer dispêndio feito pela União, através da sua administração direta ou indireta, centralizada ou descentralizada, com o fim de custeio do estágio pós-doutoral em epígrafe.

Declaro estar ciente das Normas e Regulamentos do estágio.

Fica eleito o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Rio Grande do Norte para dirimir todas as questões porventura decorrentes deste instrumento.

Mossoró (RN), 10 de julho de 2018.

Poliana Coqueiro Dias Araujo
Assinatura

Pompeu Paes Guimarães

Nome da testemunha: Pompeu Paes Guimarães
CPF:115882667-29

Elaine Cristina Alves da Silva

Nome da testemunha: Elaine Cristina Alves da Silva
CPF:073966654-18



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os fins que se fizerem necessários, que **Poliana Coqueiro Dias Araújo**, Matrícula SIAPE nº 2064979, com início do exercício em 10 de outubro de 2013, possui, até a presente data, em seu assentamento funcional, registros de licenças e/ou afastamentos previstos na Lei nº 8.112/90, observadas as demais legislações vigentes à época da(s) ocorrência(s), conforme especificado abaixo:

Licença para tratamento de saúde (Art. 202-206A)	<i>Sem registro</i>
Licença à Gestante (Art. 207)	<i>Sem registro</i>
Licença-Paternidade (Art. 208)	<i>Sem registro</i>
Licença à Adotante (Art. 210)	<i>Sem registro</i>
Lic. por motivo de doença em pessoa da família (Art. 81 I)	<i>Sem registro</i>
Lic. por motivo de afast. do cônjuge ou companheiro (Art. 81 II)	<i>Sem registro</i>
Licença para o serviço militar (Art. 81 III)	<i>Sem registro</i>
Licença para atividade política (Art. 81 IV)	<i>Sem registro</i>
Licença para capacitação (Art. 81 V)	<i>Sem registro</i>
Licença para tratar de interesses particulares (Art. 81 VI)	<i>Sem registro</i>
Licença para desempenho de mandato classista (Art. 81 VII)	<i>Sem registro</i>
Cessão para exerc. de cargo em comissão ou função de confiança (Art. 93 I)	<i>Sem registro</i>
Cessão em casos previstos em leis específicas (Art. 93 II)	<i>Sem registro</i>
Afastamento para mandato eletivo (Art. 94)	<i>Sem registro</i>
Afastamento para Estudo ou Missão no Exterior (Art. 95)	<i>Sem registro</i>
Afast. para Partic. em Prog. de Pós-Graduação Stricto Sensu no País (Art. 96A)	<i>Sem registro</i>

Eu, Ranieire Paula Ribeiro, ocupante do cargo de Contador, digitei e conferi a presente declaração, conforme dados extraídos do Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos – SIAPE e assentamentos funcionais, nesta data.

Mossoró/RN, 06 de junho de 2018.


Jocigleuson Alves de Oliveira
Diretor em exercício



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL

24.529.265/0001 - 40
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Av. Francisco Mota, 572
Bairro Costa e Silva CEP: 59.625 - 900
Mossoró / RN



DECLARAÇÃO

Declaramos, para os fins que se fizerem necessários, que **Poliana Coqueiro Dias Araújo**, Matrícula SIAPE nº **2064979**, foi admitido(a) nesta Universidade em 10 de outubro de 2013, ocupante do cargo de **Professor do Magistério Superior**.

Declaramos, outrossim, que o(a) servidor(a) possui de efetivo exercício prestado neste Órgão, no referido provimento, até a presente data, o tempo de contribuição de **1.700** dias, correspondente a **04** anos, **07** mês e **27** dias, entre o período de 10/10/2013 a 05/06/2018.

	Em dias
TEMPO BRUTO	1.700
Faltas	-
Licenças	-
Licenças sem vencimentos	-
Suspensões	-
Disponibilidades	-
Outras	-
TEMPO LÍQUIDO	1.700

Eu, Sarah Raquel Carvalho de Oliveira Almeida, ocupante do cargo de Assistente em Administração, digitei e conferi a presente declaração, conforme dados extraídos dos assentamentos funcionais do servidor(a) e do Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos – SIAPE, e em observação a legislação vigente nesta data.

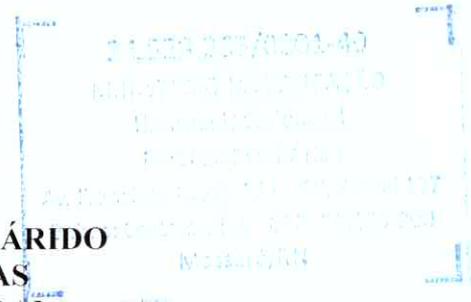
Mossoró/RN, 05 de junho de 2018.


Sarah Raquel Carvalho de O. Almeida
Chefe da Seção de Aposentadoria e Pensão


Jocicleuson Alves de Oliveira
Diretor em exercício



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL



DECLARAÇÃO

Declaramos, para os fins que se fizerem necessários, que **Poliana Coqueiro Dias Araújo**, portador(a) do CPF nº 025.352.445-86, matrícula Siape nº 2064979, é servidor(a) do Quadro Permanente desta Universidade, admitido(a) em 10 de outubro de 2013, ocupante do cargo de Professor do Magistério Superior, com lotação no(a) Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais.

Eu, Ranieire Paula Ribeiro, ocupante do cargo de Contador, digitei e conferi a presente declaração, conforme dados extraídos do Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos – SIAPE, nesta data.

Mossoró/RN, 06 de junho de 2018.

Jocigleuson Alves de Oliveira
Diretor em exercício

32
JK

CARTA DE ANUÊNCIA

Eu, Lidiane Kely de Lima Graciano, professora do departamento de Ciências Agronômicas e Florestais – DCAF, da Universidade Federal Rural do Semi-árido – UFERSA, declara que assumirei a disciplina Melhoramento Florestal (VEG2211) durante o período de afastamento da professora Poliana Coqueiro Dias Araujo, isto é, 12 de outubro de 2018 a 10 de outubro de 2019.

Lidiane Kely de Lima Graciano

Prof. Dra. Lidiane Kely de Lima Graciano



CARTA DE ANUÊNCIA

Eu, Selma Rogéria de Carvalho Nascimento, professora do departamento de Ciências Agronômicas e Florestais – DCAF, da Universidade Federal Rural do Semi-árido – UFRSA, declara que assumirei a disciplina Patologia Florestal (VEG0514) durante o período de afastamento da professora Poliana Coqueiro Dias Araujo, isto é, 12 de outubro de 2018 a 10 de outubro de 2019.

Nascimento

Profa. Dra. Selma Rogéria de Carvalho Nascimento



Universidade Federal Rural do Semi-Árido
FOLHA DE REMESSA

Divisão de Arquivo e Protocolo

CARIMBO DIAP



Nesta data faço remessa deste processo à Departamento de Ciências
Agonômicas e Florestais, de que lavra o presente termo.

Em Mossoró, 30 / julho / 20 18

Marisa Cristina de O. Leite
UFERSA - Assist. em Administração/DIAP
Mat. SIAPE 2748063

Servidor/Carimbo

ATENÇÃO

Essa folha é de uso exclusivo da Divisão de Arquivo e Protocolo. Fica permanentemente proibido riscos, registros de despacho ou qualquer tipo de rasura desse espaço. A Folha de Remessa deverá ser inserida apenas uma vez no processo no ato da abertura.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÔNOMICAS E FLORESTAIS



MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 16/2018 - DCAF (11.01.00.11.03)
(Identificador: 201861081)

Nº do Protocolo: 23091.007843/2018-89

Mossoró-RN, 12 de Julho de 2018.

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Título: Solicitação de afastamento para qualificação docente

Prezados,

Conforme deliberação em assembleia departamental, ocorrida dia 12 de julho de 2018, vimos informar que o departamento posicionou-se **FAVORÁVEL** a solicitação de afastamento para Estágio Pós-doutoral no Exterior, da servidora docente **POLIANA COQUEIRO DIAS ARAÚJO**.

Encaminha-se para o Centro de Ciências Agrárias para providências.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

(Autenticado em 12/07/2018 16:07)
LINDOMAR MARIA DA SILVEIRA
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
Matrícula: 2652583