



## Revista Ciência e Sustentabilidade

EXPEDIENTE, volume 3, número 2 de 2017

ISSN: 2447-4606.

Universidade Federal do Cariri (UFCA)

Apoio: Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável e Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da UFCA

### **Editores Responsáveis**

Diego Coelho do Nascimento  
José Ferreira Lima Júnior

### **Editores Assistentes**

Celme Torres Ferreira da Costa  
Marcelo Martins de Moura-Fé  
Polliana Luna Nunes Barreto

### **Comissão Editorial**

Ana Cláudia Uchôa Araújo  
Antonia Eliene Duarte  
Antonia Lis de Maria Martins Torres  
Antônio Alisson Fernandes Simplicio  
Clarissa de Pontes Vieira Nogueira  
Cristine Ferreira Gomes Viana  
Cicera Cecília Esmeraldo Alves  
Daguinete Maria Chaves Brito  
Eveline Pinheiro Aquino  
Flávio Eiró  
Francisca Geny Lustosa  
Francisco Ranieri Moreira da Silva  
Helena Ivete Ramos Delgado Silves Ferreira  
João Tavares Calixto Júnior  
Kátia Regina Rodrigues Lima  
Laryssa Sheydder Oliveira Lopes  
Leticia Caetano da Silva  
Luiz Marivando Barros  
Marcelo Costa Fernandes  
Marcelo Oliveira Santiago  
Maria Odete Alves  
Milena Silva Costa  
Mônica Virna de Aguiar Pinheiro  
Oderlania Torquato Leite  
Patricia dos Santos Mesquita  
Patricio Borges Maracaja  
Paulo Renato Alves Firmino  
Paulo Sérgio Silvino do Nascimento

### **Conselho Editorial**

Armindo dos Santos de Sousa Teodósio  
Cicera Cecília Esmeraldo Alves  
Cieusa Maria Calou Pereira  
Doris Aleida Villamizar Sayago  
Eveline Pinheiro Aquino  
Francisca Bezerra de Oliveira  
Francisco do O Lima Junior  
Franco Andrés Montenegro Coral  
Judite Medina Nascimento  
Marcel Bursztyn  
Marcelo Martins de Moura-Fé  
Maria Rosilene Cândido Moreira  
Rita de Cássia Martins de Souza  
Suely Salgueiro Chacon  
Verônica Salgueiro Nascimento

### **Suporte Técnico**

Denysson Mota  
Artur Luiz da Silva Oliveira

### **Revisão e Normalização**

João Bosco Dumont do Nascimento

### **Assessor de Comunicação**

Francisco Mário de Sousa Silva

### **Capa e Design Editorial**

Jeferson Antunes

### **Edição**

Diego Coelho do Nascimento  
José Ferreira Lima Júnior  
Polliana de Luna Nunes Barreto  
Marcelo Martins de Moura-Fé  
Celme Torres Ferreira da Costa

Paulo Wendell Alves de Oliveira Rafael Celestino Soares Silvério de Paiva Freitas Júnior Simone Cardoso Ribeiro Sumária Sousa e Silva Victor da Silva Oliveira Victoria Régia Arrais de Paiva Welton Fernando Zonatti Willian Fernando Domingues Vilela	<b>Foto da Capa</b> Diego Coelho do Nascimento  <b>Apoio Técnico</b> Diretoria de Tecnologia de Informação (DTI)
---	--

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Cariri  
Sistema de Bibliotecas

---

Revista Ciência e Sustentabilidade / Universidade Federal do Cariri, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável. – v.3, n.2 (2017). – Juazeiro do Norte, CE: UFCA/PRODER, 2017.

Semestral  
e-ISSN 2447-4606

1. Sustentabilidade - Periódicos. 2. Ciências Ambientais - Periódicos. 3. Sociedade - Periódicos.  
I. Título: Ciência e Sustentabilidade. II. Universidade Federal do Cariri.

CDD: 333.7  
CDU 304:577

---

Bibliotecário: João Bosco Dumont do Nascimento – CRB 3/1355