
TECNOx 4.0

**Quarto Encontro Latino Americano e
Caribenho de Tecnologias Livres**

TECNOx 4.0

11 a 15 de março de 2019
Porto Alegre, RS, Brasil

ANAIS DE RESUMOS

Editora
UFRGS

Edição
Marina de Freitas (CTA/UFRGS)
Leonardo Heidemann (CTA/IF/UFRGS)
Daniel Nehme Muller (Associação Software Livre)
Tel Amiel (UnB)
Lucas Mello Schnorr (INF/UFRGS)
Cíntia Inês Boll (FACED e CTA/UFRGS)
Maíra Baumgarten Corrêa (IFCH/UFRGS)
Sarita Albagli (IBICT)
Rafael Pezzi (CTA/IF/UFRGS)

Capa
Heloísa Oss Boll (CTA/UFRGS)
Marcelo Ferrante (CTA/UFRGS)
Marina de Freitas (CTA/UFRGS)

Organização e Promoção
CTA – Centro de Tecnologia Acadêmica

Apoio Institucional
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Física
Mate Hackers
UFRGS TV

Apoio Público
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Realização
Associação Software Livre

Copyright 2019 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Capa: Heloísa Oss Boll, Marcelo Ferrante, Marina de Freitas
Arte: A imagem *Cell no. 14* (na contracapa) é cortesia de Angela Canada Hopkins.
Supervisão Gráfica: Lucas Mello Schnorr

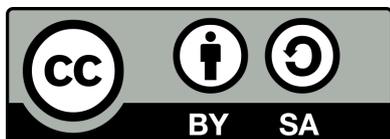
CIP – CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

Quarto Encontro Latino Americano e Caribenho de Tecnologias Livres TECNOx (4.: 11-15 março 2019: Porto Alegre, RS, Brasil). Organizadores: Marina de Freitas, Leonardo Heidemann, Daniel Nehme Muller, Tel Amiel, Lucas Mello Schnorr, Cíntia Inês Boll, Máira Baumgarten Corrêa, Sarita Albagli, Rafael Pezzi – Porto Alegre, RS, Brasil: Editora UFRGS, 2019. 36f.: il.

ISBN: 978-85-9489-161-7

Conhecido também como TECNOx 4.0.

1. Tecnologias Livres. 2. Educação Aberta. 3. Ciência Aberta. 4. Software Livre e Hardware Aberto e Livre. I. TECNOx (4.: 11-15 março 2019: Porto Alegre, RS). II. UFRGS. III. CTA/IF/UFRGS. V. Título.



Este documento está licenciado sob a Licença *Atribuição-CompartilhaIgual 4.0 Internacional* (CC BY-SA 4.0) da *Creative Commons* (CC). Em resumo, você deve creditar a obra da forma especificada pelo autor ou licenciante (mas não de maneira que sugira que estes concedem qualquer aval a você ou ao seu uso da obra). Você pode usar esta obra para fins comerciais. Se você alterar, transformar ou criar com base nesta obra, você poderá distribuir a obra resultante apenas sob a mesma licença, ou sob uma licença similar à presente. Para ver uma cópia desta licença, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

Este documento foi produzido usando exclusivamente software livre: Sistema Operacional Debian GNU/Linux, compilador de texto \LaTeX , editor gráfico Inkscape, *workflow* reproduzível em OrgMode com Emacs, as linguagens de programação R, com os pacotes do universo *tidyverse*, e *shell script*, o processador PS/PDF GhostScript, entre outros.

Mutirão das Estações Meteorológicas
Modulares por estudantes do Colégio
Estadual José Loureiro da Silva, uma prática
educacional aberta voltada ao monitoramento
ambiental colaborativo. / Mutirão de las
Estaciones Meteorológicas Modulares por
estudiantes del Colégio Estadual José Loureiro
da Silva, una practica educacional abierta
enfocada foco en el monitoreo ambiental
colaborativo.

Leonardo Sehn, Jan Luc Tavares, Augusto Caneppele, Rafael Pezzi, Luíza Garcia, Elen Pascoal, Juliano Kerecki, Lucas Casagrande, Vinícius Martinez e Luís Wobarski.

EITCHA! e CTA IF/UFRGS, Brasil

Resumo:

No ano de 2018, a EITCHA!, Escola Itinerante de Tecnologia Cidadã Hacker (<http://eitcha.org/>), começou suas atividades. A iniciativa derivada do Centro de Tecnologia Acadêmica do Instituto de Física da UFRGS (CTA IF/UFRGS, <http://cta.if.ufrgs.br/capa/>) recebeu o suporte do edital global Mozilla Minigrant, voltado para uma internet saudável e a ciência aberta, no ano anterior. A EITCHA! tem como objetivo promover a emancipação tecnológica nas escolas por meio de ciclo de oficinas (<https://gitlab.com/eitcha>) que contemplam diversos aspectos sobre liberdade de conhecimento tecnológico, desde programação à eletrônica, compreendendo ciência aberta e fundamentos da internet. A escola que mais mostrou abertura para a realização das atividades da EITCHA! foi o Colégio Estadual José Loureiro da Silva, que após a conclusão dos primeiros ciclos abriu-se para a realização de diversos outros. No total, foram 7 ciclos de oficinas, que contemplaram todas as turmas de primeiro ano de turno integral da escola, e todas as turmas de terceiro ano do turno da manhã, o que representa a maioria dos estudantes da escola. A partir de um envolvimento tão amplo da escola, foi proposta uma parceria entre a EITCHA! e o CTA para a realização de uma atividade educacional aberta voltada para a colaboratividade: o Mutirão das Estações Meteorológicas Modulares (EMM). Essa atividade, que envolveu uma ida ao CTA para fabricação de uma placa de controle e cerca de 15 encontros no colégio é composta por planejamento, fabricação, montagem, instalação e documentação de uma EMM [1] por parte das e dos estudantes da escola. A EMM é uma ferramenta científica aberta e livre voltada para o monitoramento ambiental colaborativo, ou seja, uma ferramenta que garante a liberdade do conhecimento

que a sustenta e que busca estabelecer um paradigma de monitoramento feito pelas pessoas e comunidades (como as escolares). Essa abordagem garante o respeito às liberdades individuais das pessoas da comunidade escolar na qual se está inserindo, e volta-se para o monitoramento de um microclima que faz sentido para a comunidade, o seu espaço de convivência. O colégio fica em Esteio, cidade de cerca de 87 mil habitantes na região metropolitana de Porto Alegre, que não conta com estações meteorológicas que disponibilizem dados abertos para a população. O Mutirão das EMM foi realizado a partir do Guia da Comunidade EMM [2], compêndio de Recursos Educacionais Abertos para a facilitação da construção de uma EMM. A atividade sustentou-se em dois momentos. Em um primeiro momento, durante a construção, buscou fortalecer a autonomia de estudantes por meio do exercício de fundamentos de liberdade de conhecimento tecnológico. E ao final, como resultado e legado, realiza uma ação de utilidade pública: a instalação de um sistema de monitoramento ambiental que disponibiliza dados científicos de maneira aberta. O presente trabalho também oferece a oportunidade de estudantes que participaram do processo compartilharem sua experiência com grupos de toda a América Latina e estudantes de outras escolas da região metropolitana.

[1]: <http://cta.if.ufrgs.br/projects/estacao-meteorologica-modular/wiki/Wiki>

[2]: http://cta.if.ufrgs.br/projects/estacao-meteorologica-modular/wiki/Guia_da_Comunidade_EMM

Repositório:

https://pt.wikiversity.org/wiki/EITCHA_no_Loureiro_da_Silva