FETEC MS
2015

V FETECMS, IV FETECCMS JR, II EXPOCIÊNCIA CENTRO-OESTE

Caderno de Resumos e Relatos de Experiência

Ficha Técnica

Coordenação Geral
Prof.° Dr. Ivo Leite Filho (UFMS- Campo Grande, MS)
Vice-Coordenação
Prof.° Dr.º Amaury Antônio de Castro Jr (UFMS - Campus Ponta Porã)

Concepção do Logotipo
Lucas Steisiney Tamanaka Amorim (Engenharia de Computação - UFMS)
Lennon Godoi. Designer gráfico na Editora UFMS

Coordenação de Design e Identidade Visual
Lucas Steisiney Tamanaka Amorim (Engenharia de Computação - UFMS)
Mestrando Rubens Marcelo Carlos da Silva (Química-UFMS)

Coordenação Científica de Avaliação
Lucas Steisiney Tamanaka Amorim (Engenharia de Computação - UFMS)

Coordenação de Infraestrutura
Regiane Pereira Ovando Cordeiro (Engenharia Civil – UFMS)
Mestrando Rubens Marcelo Carlos da Silva (Química-UFMS)

Coordenação de Relacionamento com as Escolas da Educação Básica
Mestranda Geisiely Pedrosa de Freitas (Biologia Vegetal-UFMS)
Albert Miranda Kerschbaum (Filosofia-UFMS)
Sarah Santos de Jesus (Jornalismo-UFMS)
Ingrid Duarte Esteves (Ciências Biológicas-UFMS)
Hellen Dias Lacerda (Ciências Biológicas-UFMS)

Monitores
Iris Stefano Teixeira (Ciências Biológicas - UFMS)

Certificados
Albert Miranda Kerschbaum (Filosofia-UFMS)

Coordenação de TI
Lucas Steisiney Tamanaka Amorim (Engenharia de Computação - UFMS)
Willians Magalhães Primo (Ciência da Computação-CPPP-UFMS)

Coordenação de Contato com Pesquisadores-Relatos de Experiências
Mestranda Geisiely Pedrosa de Freitas (Biologia Vegetal-UFMS)

Coordenação Financeira
Prof.° Dr. Ivo Leite Filho (UFMS- Campo Grande, MS)
Dayane Lucia Bazan (Engenharia de Produção - UFMS)

Coordenação de visitas pelo INTERCIÊNCIAS/Programa Novos Talentos/ CAPES
Profa Dra Carla Cardozo Pinto de Arruda (Ciências Biológicas- UFMS)
Profa Dra Sandra Garcia Gabas (Geologia/Paleontologia-FAENG-UFMS)
Prof.Dr.Andrés Batista Cheung (FAENG-UFMS)
Prof.° Dr.º Amaury Antônio de Castro Jr (UFMS - Campus Ponta Porã)

Agradecimentos
Eduardo da Silva Campos (IFMS-Campo Grande)
Pedro Otavio Liberato Rocha(IFMS-Campo Grande)
Lucas Moraes (IFMS-Campo Grande)
Matheus Damico Sotolani (Pedagogia-UFMS)
Carmen de Jesus Samúdio (Editora UFMS - Campo Grande, MS)
Eduardo Ramirez Meza (PREAE)
Evelyn de Oliveira Zanuncio (PREAE)
Jacqueline Maciel Corrêa (PROPP-UFMS)
João Batista de Santana (PREAE)
João Jair Sartorello (PROINFRA)
Lincoln Carlos Silva de Oliveira (INQUI-UFMS)
Nicolas Nardi (Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha-Novo Hamburgo)

Agradecimentos para UFMS
Célia Maria Silva Correa Oliveira – Reitora
João Ricardo Filgueiras Tognini – Vice-Reitor
Marcelo Gomes Soares - Pró-Reitor de Administração
Valdir Souza Ferreira - Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis
Yvelise Maria Possiede - Pró-Reitora de Ensino de Graduação
Marize Terezinha Lopes Pereira Peres - Pró-Reitora de Planejamento e Orçamento
Jeovan de Carvalho Figueiredo - Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
Julio Cesar Gonçalves-Pró-Reitor de Infraestrutura
Robert Schiaveto de Souza -Pró-Reitor de Gestão de Pessoas e do Trabalho

Comitê de Avaliadores Ad Hoc

Adelino Candido Pimenta	IFG	Goiânia/GO
Adilson Beatriz	UFMS	Campo Grande/MS
Adir José Moreira	USP	São Paulo/SP
Adriana Pereira Duarte	UFMS	Campo Grande/MS
Adriana Souza Campos	IFG	Goiânia/GO
Adriano De Carvalho Paranaiba	IFG	Goiânia/GO
Adriano Dos Santos	FCG	Campo Grande/MS
Adriano Fiad Farias	IFS	Sapucaia do Sul/RS
Adriano Olímpio Da Silva	UFMS	Campo Grande/MS
Adriano Reder de Carvalho	IFMG	Juiz de Fora/MG
Airton Gasparini Junior	UFMS	Campo Grande/MS
Alan Fredy Eriksson	UFMS	Campo Grande/MS
Alberto De Barros Aguirre	UFMS	Campo Grande/MS
Alberto Elvino Franke	UFSC	Florianópolis/SC
Alberto Ferreira Donatti	UFMS	Campo Grande/MS
Aldo Lúcio de Freitas Mundim	IFG	Luziânia/GO
Além-Mar Bernardes Gonçalves	UFMS	Campo Grande/MS
Alessandra Furtado Fernandes	IFS	Belo Horizonte/MG
Alexandre Bartoli Monteiro	IFS	Barbacena/MG
Alexandre F Fernandes	IFMG	São João Del Rei/MG
Alexandre Honig Gonçalves	UFMS	Três Lagoas/MS
Alexandre Meira de Vasconcelos	UFMS	Campo Grande/MS
Alexandre Moretti de Lima	UFMS	Campo Grande/MS
Alexsandra Maura Costa Bernal Martin	IFMA	Santa Inês/MA
Alexsandro Procopio da Silva	IC	Campo Grande/MS
Álison Bruno Borges De Sousa	IFPE	Afogados da Ingazeira/PE
Állisson Popolin	IFMS	Coxim/MS
Álvaro Banducci Júnior	UFMS	Campo Grande/MS
Álvaro Gonçalves de Barros	IFRJ	Arraial do Cabo/RJ
Alvaro Itauna Schalcher Pereira	IFMA	São Luís/MA
Amaury Antônio de Castro Junior	UFMS	Ponta Porã/MS
Ana Camila Micheletti	UFMS	Campo Grande/MS
Ana Cláudia De Oliveira Da Silva	IFF	São Vicente do Sul/RS
Ana Julia Righetto	ESALQ/USP	Piracicaba/SP
Ana Maria Casarotti Franco	IFAC	Rio Branco/AC
Ana Paula Correia De Araujo	UFMS	Campo Grande/MS
Ana Paula da Costa Marques	UFMS	Campo Grande/MS
Ana Paula de Assis Sales	UFMS	Campo Grande/MS
Ana Paula Silva Teles	UCDB	Campo Grande/MS
Anderson Allan Almeida Galvão	IFB	Brasília/DF
Anderson Ferreira	UFGD	Dourados/MS
Anderson Vinicius Toledo Andrade	IFF	Porciúncula/RJ
André Alexandre Padilha Leitão	IFPE	Garanhuns/PE
André Dala Possa	IFSC	Florianópolis/SC
André Luis Fachini de Souza	IFC	Araquari/SC
André Romero da Silva	IFES	Aracruz/ES
André Serotini	UNICEP	São Carlos/SP
Andréa Martins de Lima Antão	IFPE	Caruaru/PE
Andrea Teresa Riccio Barbosa	UFMS	Campo Grande/MS
Andrea Walder Zanatti	SED	Campo Grande/MS
Andreia Freitas de Oliveira	IFMA	Mossoró/MA
Andréia Gomes Martins Joãi	UCDB/UNIDERP	Campo Grande/MS
Andrés Batista Cheung	UFMS	Campo Grande/MS
Angela Maria Crotti da Rosa	IFC	Videira/SC
Ângela Maria Nogueira de Oliveira	IFRR	Boa Vista/RR
Anna Erika Ferreira Lima	IFCE	Fortaleza/CE
Anthone Mateus Magalhães Afonso	IFF	Campos dos Goytacazes/RJ
Antonia Gomes Do Nascimento	IFMA	Maranhão/MA
Antônio Carlos Minussi Righes	IFF	São Vicente do Sul/RS
Antonio dos Santos Junior	IFRO	Porto Velho/RO
Antonio Guedes Soares Júnior	IFF	Campos dos Goytacazes/RJ
Antonio Pancracio De Souza	UFMS	Campo Grande/MS
Antonio Sergio Ferraudo	UNESP	Jaboticabal/SP
Augusto Rodrigues Torres	IFAC	Cruzeiro do Sul/AC
Branca Maria de Meneses	UFMS	Campo Grande/MS
Brunna Lima de Almeida Victor Medeiros	IFPB	João Pessoa/PB
Camila da Silva Serra	UFMS	Campo Grande/MS
Carla Cardozo Pinto de Arruda	UFMS	Campo Grande/MS
Carla Giane Fonseca do Amaral	IFS	Sapucaia do Sul/RS
Carlos Eduardo Nogueira Martins	IFC	Araquari/SC

Carlos Magno Naglis Vieira	UCDB	Campo Grande/MS
Carlos Rangel Neves Otto	IFG	Aparecida de Goiânia/GO
Carlos Roberto Pereira Oliboni	IFC	Videira/SC
Carlos Rodrigo Lehn	IFF	Panambi/RS
Carolina Braghirolli Stoll	IFC	Sombrio/SC
Casemiro Jose Mota	IFC	Araquari/SC
Celia Maria Ribeiro de Vasconcelos	IFPE	Pesqueira/PE
Celso Antônio da Silveira	IFAC	Sena Madureira/AC
Cesar Ademar Hermes	IFC	Rio do Sul/SC
César Gomes de Freitas	IFAC	Rio Branco/AC
Christiane Areias Trindade	UFMS	Campo Grande/MS
Cíntia Alves de Souza Pereira	UNIGRAN	Campo Grande/MS
Cintiara Souza Maia	IFRR	Boa Vista/RR
Clara Miranda Santos	IFRO	Porto Velho/RO
Clarissa Lobato Da Costa	IFMA	São Luís/MA
Cláudia Fabiane Gomes Gonçalves	IFPE	Pesqueira/PE
Cláudia Leite Munhoz	IFMS	Coxim/MS
Cláudia Santos Fernandes	IFMS	Corumbá/MS
Cláudio Luiz Dias Leal	IFF	Campos dos Goytacazes/RJ
Claudio Nei Nascimento da Silva	IFB	Brasília/DF
Cleiane Gonçalves Oliveira	IFNMG	Januária/MG
Cléver Reis Stein	IFRO	Porto Velho/RO
Cristiane Maria Sampaio Forte	UECE	Fortaleza/CE
Cristiane Pinheiro Maia de Araújo	IFMA	Açailândia/MA
Cristiane Saboia Barros	IFCE	Sobral/CE
Cristiane Tessmann	IFBA	Porto Seguro/BA
Cristiano José da Silva	IFG	Goiás - GO
Cristine Carole Muggler	UFV	Viçosa/MG
Daniel Rosa Canêdo	IFG	Luziânia/GO
Daniella de Souza Bezerra	IFG	Inhumas/GO
Danielly Spósito Pessoa de Melo	IFAL	Maceió/AL
Danilo Rodrigues Barros Brito	IFMA	São Luís/MA
Davina Camelo Chaves	IFMA	Zé Doca/MA
Débora Cristina Santos	IFPB	João Pessoa/PB
Deiler Sampaio Costa	UFMS	Campo Grande/MS
Deivi de Oliveira Scarpari	IFC	Santa Rosa do Sul/SC
Dejahyr Lopes Junior	UCDB/IFMS	Campo Grande/MS
Delano Dias Schleder	IFC	Araquari/SC
Demetrius Oliveira Tahim	IFCE	Crato/CE
Dênis Pires de Lima	UFMS	Campo Grande/MS
Deusdete De Sousa Brito	IFMA	Timon/MA
Deusivaldo Aguiar Santos	IFMA	Codó/MA
Devanildo Braz da Silva	UFMS/FATEC/SENAI	Campo Grande/MS
Diego Carvalho Barbosa Alves	UFMS	Campo Grande/MS
Diego Pizarro	IFB	Brasília/DF
Diogo Herison Silva Sardinha	IFMA	Caxias/MA
Dionise Magna Juchem	IFRS	Porto Alegre/RS
Dolores Pereira Ribeiro Coutinho	UCDB	Campo Grande/MS
Domingo Stalin Aguero Martinez	IFG	Luziânia/GO
Dora Izzo	UFRJ	Rio de Janeiro/RJ
Dorotéia de Fátima Bozano	UFMS	Campo Grande/MS
Douglas de Araujo	UFMS	Campo Grande/MS
Edalton dos Reis Silva	IFMA	São Luís/MA
Edgard José Dos Santos Arinos	CMCG	Campo Grande/MS
Edilene Delphino Rodrigues	UFMS	Campo Grande/MS
Edmilson Maria De Brito	IFRO	Cacoal/RO
Edson dos Anjos dos Santos	UFMS	Campo Grande/MS
Eduardo Jose de Arruda	UFGD	Dourados/MS
Elaine Cler Alexandre Dos Santos	UCDB	Campo Grande/MS
Elaine de Moraes Santos	UFMS	Campo Grande/MS
Elaine Rodrigues Figueiredo	IFF	Bom Jesus do Itabapoana/RJ
Elenilson de Vargas Fortes	IFG	Jataí/GO
Eliane Auxiliadora Pereira	IFAC	Rio Branco/AC
Eliane De Sousa Almeida	IFMA	Codó/MA
Eliane Mattos Piranda	UFMS	Campo Grande/MS
Elisabeth Regina Tempel Stumpf	IFSul	Pelotas/RS
Elton André Silva De Castro	IFPE	Afogados da Ingazeira/PE
Emerson Canato Vieira	UEMS	Dourados/MS
Emerson Silveira Serafim	IFSC	Araranguá/SC
Emilson Santana Guimaraes	IFMA	São Luís/MA
Erika de Oliveira Lima	IFB	Brasília/DF
Ernani Coimbra de Oliveira	IFMG	Tiradentes/MG

Estela Márcia Rondina Scandola	ESP	Campo Grande/MS
Estela Mari Piveta Pozzobon	IFF	São Vicente do Sul/RS
Eva Maria Campos Pereira	IFPB	Sousa/PB
Evandro Mazina Martins	UFMS	Campo Grande/MS
Everton Bonturim	University of California	Berkeley/USA
Everton Lopes Guimarães	IFNMG	Januária/MG
Ewerton Gassi	IFG	Anápolis/GO
Fabiane de Oliveira Macedo	UCDB	Campo Grande/MS
Fabiano Pagliosa Branco	IFMS/UCDB	Campo Grande/MS
Fabio Costa Peixoto	IFMG	Muriaé/MG
Fabio de Oliveira Roque	UFMS	Campo Grande/MS
Fábio Denilson de Oliveira Feliciano	IFPE	Belo Jardim/PE
Fábio Henrique Fernandes	UEP	Botucatu/SP
Fábio Henrique Silva Sales	IFMA	São Luís/MA
Fábio José Carvalho Faria	UFMS	Campo Grande/MS
Fábio Jun Capucho	UCDB	Campo Grande/MS
Fábio Lorenzi da Silva	IFS	Santa Cruz do Sul/RS
Fabio Martins Ayres	UCDB	Campo Grande/MS
Fernanda Helena Nogueira Ferreira	UFU	Uberlândia/MG
Fernanda Helena Ribeiro Cutrim	IFMA	Bacabal/MA
Fernanda Lima Rabelo	IFF	Maricá/RJ
Fernando dos Reis de Carvalho	IFG	Itumbiara/GO
Fernando Jorge Correa Magalhães Filho	UCDB	Campo Grande/MS
Floriano Ferreira dos Reis Filho	USP	São Paulo/SP
Francisco Regis Abreu Gomes	IFCE	Quixadá/CE
Frank Jonis Flores de Almeida	IFF	São Borja/RS
Frederico Fonseca Fernandes	UFMS	Campo Grande/MS
Frederico Silva Moreira	UFMS	Campo Grande/MS
Frederico Souzalima Caldoncelli Franco	IFMG	Rio Pomba/MG
Gedeon Silva Reis	IFMA	São Luís/MA
Geraldo Fernando Gonçalves de Freitas	IFCE	Fortaleza/CE
Gilmar Aires Da Silva	IFG	Uruaçu/GO
Gisele Salgado Heckler	USP	São Paulo/SP
Grace Bungenstab Alves	USP	São Paulo/SP
Graciele Simoneti Da Silva Hoffmann	IFAC	Xapuri/AC
Gracilene Nunes Da Silva	IFRO	Porto Velho/RO
Graziela Santos De Araújo	UFMS	Campo Grande/MS
Greice Kelle Viegas Saraiva	USP	São Paulo/SP
Guilherme Álvaro Rodrigues Maia Esmeraldo	IFCE	Crato/CE
Gumercindo Loriano Franco	UFMS	Campo Grande/MS
Gustavo Christofoletti	UFMS	Campo Grande/MS
Gustavo Graciolli	UFMS	Campo Grande/MS
Gutemberg dos Santos Weingartner	FAENG UFMS	Campo Grande/MS
Hamilton Germano Pavão	UFMS	Campo Grande/MS
Heitor Queiroz De Medeiros	UCDB	Campo Grande/MS
Helder Antônio da Silva	IFS	Barbacena/MG
Helena Sebastiany Coelho	IFF	Santa Maria/RS
Helio Plapler	NIFESP	São Paulo/SP
Henrique Rego Monteiro da Hora	IFF	Campos/RJ
Henrique Tamiosso Machado	IFF	Santiago/RS
Hércules Alves De Oliveira Junior	IFPR	Ponta Grossa/PR
Hernande Pereira da Silva	UFPE	Recife/PE
Herus Orsano Machado	IFMA	Timon/MA
Huérllen Vicente Lemos e Silva	IFMA	Bacabal/MA
Iliane Tecchio	IFAC	Rio Branco/AC
Inara Souza da Silva	UCDB	Campo Grande/MS
Isabella Cristina Moraes Campos	IFMA	São João Del Rei/MG
Itamar Luís Hammes	IFSUL	Arroio do Meio/RS
Ivana Márcia Oliveira Maia	IFMA	São Luís/MA
Ivanilde Herrero Fernandes Saad	UCDB	Campo Grande/MS
Ivone Lirio Ribas	ANHANGUERA/UNIDERP	Campo Grande/MS
Iza Manuella Aires Cotrim Guimarães	IFNMG	Januária/MG
Iza Reis Gomes Ortiz	IFRO	Porto Velho/RO
Jairo Diefenbach	IFF	São Vicente do Sul/RS
Jancarlos Menezes Lapa	IFBA	Salvador/BA
Jaqueline Laurino Joris	ANHANGUERA/UNIDERP	Campo Grande/MS
Jaunilson Francisco Da Cruz	IFF	Cabo Frio/RJ
Jeane Carla Oliveira de Melo	IFMA	São Luís/MA
Jefferson de Almeida Pinto	IFMG	Juiz de Fora/MG
João André Duarte Silva	IFF	Cabo Frio/RJ
João Bastista José Pereira	IFG	Goiânia/GO
João Felipe Barbosa Borges	IFF	Itaperuna/RJ

João Paulo Apolari	USP	Piracicaba/SP
João Vitor Teodoro	UFGD	Dourados/MS
Joeldson Ferreira Guedes	UNEB	Brasília/DF
Joice Stein	CCBS/UFMS	Campo Grande/MS
Jomar Sales Vasconcelos	IFMA	São Luís/MA
Jonimar da Silva Souza	IFRO	Porto Velho/RO
Jorge Alberto Lago Fonseca	IFF	Panambi/RS
Jorge Henrique Gualandi	IFES	Cachoeiro de Itapemirim/ES
José Famir Apontes Da Silva	IFRO	Porto Velho/RO
José Hilton Gomes Rangel	IFMA	São Luís/MA
Jose Luis De Carvalho Bueno	IFMA	Timon/MA
José Wilson dos Santos	UEMS	Nova Andradina/MS
Josélia Fontenele Batista	IFRO	Porto Velho/RO
Josimara Nolasco Rondon	UCDB	Campo Grande/MS
Juliana Rocha de Faria Silva	IFB	Brasília/DF
Juliana Viégas Pinto Vaz Dos Santos	IFB	Brasília/DF
Juliano Bortolini	UFMT	Cuiabá/MT
Julielmo de Aguiar Corrêa	IFAC	Xapuri/AC
Julio de Carvalho Ponce	SPTC	São Paulo/SP
Jurema Luzia de Freitas Sampaio	ANHANGUERA	Valinhos/SP e Campinas/SP
Karina Vitti Klein	IFG	Itumbiara/GO
Katana de Fátima Diniz Boaes	SEMED	São Luís/MA
Kleber Aloisio Quintana	IFMS	Ponta Porã/MS
Kleber Farinazo Borges	IFTO	Palmas/TO
Laís Alves de Souza Bonilha	UFMS	Campo Grande/MS
Laura Caroline Held de Oliveira	EMCMMT	Campo Grande/MS
Lauri João Marconatto	IFC	Rio do Sul/SC
Leandro Bezerra de Lima	UFMS	Aquidauana/MS
Lecino Caldeira	IFMG	Juiz de Fora/MG
Leila Cristina Gonçalves De Oliveira	UCDB	Campo Grande/MS
Leila Lima De Souza Santana	UFMS	Campo Grande/MS
Lenir Gomes Ximenes	UCDB	Campo Grande/MS
Leonardo Ravaglia Ferreira Gonçalves	IFG	Goiânia/GO
Lilia Odete Nantes de Oliveira	UNIGRAN	Dourados/MS
Lilian da Silva Paiva	UFMS	Campo Grande/MS
Lilian Milena Ramos Carvalho	UFMS	Campo Grande/MS
Liliana Andolpho Magalhães Guimaraes	UCDB	Campo Grande/MS
Lisleandra Machado	IFMG	Juiz de Fora/MG
Lucas Nonato de Oliveira	IFG	Goiânia/GO
Lúcia Mara Figueiredo	IFPB	Sousa/PB
Luciane Ayres Peres	IFF	Alegrete/RS
Luciane Pinho De Almeida	UCDB	Campo Grande/MS
Luciano Pereira Da Silva	IFB	Brasília/DF
Luciclaudio Da Silva Barbosa	IFPE	Campus Pesqueira/PE
Lucilene Ferreira Mouzinho	IFMA	Maranhão/MA
Luis Gomes de Moura Neto	IFPE	Afogados da Ingazeira/PE
Luis Pedro De Melo Plese	IFAC	Rio Branco/AC
Luís Rodolfo Cabral Sales	IFMA	Santa Inês/MA
Luisa Melville Paiva	UEMS	Aquidauana/MS
Luiz Antonio Silva Figueiredo Filho	IFMA	Timon/MA
Luiz Claudio Gonçalves Gomes	IFF	Campos dos Goytacazes/RJ
Luiz Fernando Delboni Lomba	IFMS	Campo Grande/MS
Luiz Fernando Rosa Mendes	IFF	Campos dos Goytacazes/RJ
Luiz Paulo Ribeiro	UniBH	Belo Horizonte/MG
Luzimary De Jesus Ferreira Godinho Rocha	IFMA	São Luís/MA
Mabel Petttersen Prudente	IFG	Goiânia/GO
Maisa Helena Pimenta	UCDB	Campo Grande/MS
Manoel Napoleao Alves de Oliveira	IFG	Jataí/GO
Marcelo de Oliveira Nascimento	IFMA	Barra do Corda/MA
Marcelo Francisco de Araújo	IFF	Rio de Janeiro/RJ
Marcelo Rafael Borth	IFPR	Umuarama/PR
Marcelo Ribeiro Silva	UFMS	Campo Grande/MS
Marcelo Rodrigues do Nascimento	IFPB	Campina Grande/PB
Marcio Oliveira Hornes	IFF	São Vicente do Sul/RS
Marcos Augusto Paladini dos Santos	IFC	Videira/SC
Marcos Francisco Borges	UNEMAT	Cáceres/MT
Marcos Vinicio Guimarães Giusti	IFF	Campos dos Goytacazes/RJ
Marcos Vinicius Leal Costa	IFF	São Gonçalo/RS
Marcus Vinicius Snovarski Fonseca	IFF	São Vicente do Sul/RS
Margarita Victoria Rodriguez	UFMS	Campo Grande/MS
Maria Alice Veiga Ferreira de Souza	IFES	Vitória/ES

Maria Aparecida Colares Mendes	IFNMG	Montes Carlos/MG
Maria Aparecida Rodrigues de Souza	IFG	Inhumas/GO
Maria Aparecida Serejo Vale	IFMA	São Luís/MA
Maria Augusta de Castilho	UCDB	Campo Grande/MS
Maria Cristiana de Freitas da Costa	IFRO	Cacoal/RO
Maria Da Graça Da Silva	UFMS	Campo Grande/MS
Maria das Dores Rodrigues de Oliveira	IFSEMG	Barbacena/MG
Maria Das Graças Costa Nery Da Silva	IFPE	Recife/PE
Maria de Fátima Evangelista Mendonça Lima	UFMS	Campo Grande/MS
Maria de Jesus Gomides	IFG	Goiânia/GO
Maria Helena da Silva Andrade	UFMS	Campo Grande/MS
Maria José Oliveira de Faria Almeida	UFG	Goiânia/GO
Maria Valéria Calijuri Mello Vieira Toniazzo	UCDB	Campo Grande/MS
Mariana Buranelo Egea	IFG	Rio Verde/GO
Mariana Mizue Fujita	UFMS	Campo Grande/MS
Mariana Scussel Zanatta	IFRS	Sertão/RS
Marieli da Silva Marques	IFF	Santo Augusto/RS
Marilândes Mól Ribeiro De Melo	IFC	Araquari/SC
Maron Stanley Silva Oliveira Gomes	IFMA	Bacabal/MA
Matheus Piazzalunga Neivock	IFMS	Campo Grande/MS
Matilde de Souza	PUC	Belo Horizonte/MG
Maurício Novaes Souza	IFMG	Rio Pomba /MG
Melissa Walter	IFF	Santa Rosa/RS
Michel Grunspan	IFSP	Cubatao/SP
Miguelangelo Ziegler Arboitte	IFC	Santa Rosa do Sul/SC
MIlena Wolff Ferreira	UCDB	Campo Grande/MS
Míriam do Rocio Guadagnini	ANHANGUERA	Três Lagoas/MS
Mônica Bomtempo Reis Soares	IFMG	Rio Pomba/MG
mônica maria siqueira damasceno	IFCE	Juazeiro do Norte/CE
Morgana Scheller	IFC	Atalanta/SC
Nára Rejane Santos Pereira	UFMS	Campo Grande/MS
Nátalli Macedo Rodrigues Falleiros	IFMS	Dourados/MS
Neusa Oviedo Ramirez	UCDB	Campo Grande/MS
Nivia Maria Barros Vieira Santos	IFMA	São João dos Patos/MA
Norberto Bolzan	IFF	Júlio de Castilhos/RS
Odair Antonio Barbizan	IFRO	Colorado do Oeste/RO
Olavo José Luiz Junior	IFPR	Cascavel/PR
Olívio Carlos Nascimento Souto	IFG	Itumbiara/GO
Omar Arafat Kdudsi Khalil	IFPR	Londrina/PR
Oneida Cristina Gomes Barcelos Irigon	IFG	Goiânia/GO
Pablo Batista Guimaraes	IFPE	Recife/PE
Patrícia Santiago Vieira	IFG	Goiânia/GO
Patrícia Zaczuk Bassinello	UFMS	Aquidauana/MS
Paula Alessandra da Silva	UCDB	Campo Grande/MS
Paulo Augusto diniz Silva	IFG	Goiânia/GO
Paulo Cesar Rodacki Gomes	IFC	Blumenau/SC
Paulo Eduardo Ferlini Teixeira	IFAC	Xapuri/AC
Paulo Henrique Braz	UNIGRAN	Dourados/MS
Pedro de Azevedo Castelo Branco	IFF	Campos dos Goytacazes/RJ
Philipe Braga Andre	IFF	Campos dos Goytacazes/RJ
Radamir Lira de Sousa	IFAC	Rio Branco/AC
Rafael Henrique Pereira dos Reis	IFRO	Colorado do Oeste/RO
Ráisa Mendes Fernandes de Souza	UFMG	Belo Horizonte/MG
Ramon Leonn Victor Medeiros	IFPB	João Pessoa/PB
Regina Aparecida Marques de Souza	UFMS	Campo Grande/MS
Régis Fernandes Vasconcelos	IFCE	Camocim/CE
Rejane Maria Gonçalves Maia	IFG	Aparecida de Goiânia/GO
Renata M. C. Mendes De Oliveira Carvalho	IFPE	Recife/PE
Renata Waleska dee Sousa Pimenta	IFSC	Blumenau/SC
Renato Andre Zan	IFRO	Ji-Parana/RO
Renato Costa Araújo	IFG	Aparecida de Goiânia/GO
Renato Epifanio De Souza	IFAC	Viçosa/MG
Ricardo Bezerra Hoffmann	IFAC	Xapuri/AC
Rita de Cássia Pereira Borges	IFMT	Cáceres/MT
Rita Rodrigues de Souza	IFG	Jataí/GO
Roberto Henrique Dias da Silva	IFCE	Limoeiro do Norte/CE
Robson Gonçalves Félix	IFMS	Campo Grande/MS
Rocheli Carnaval Cavalcanti	UCDB	Campo Grande/MS
Rodrigo Garófallo Garcia	UFGD	Dourados/MS
Rogério Sousa e Silva	IFG	Inhumas/GO
Rosa Maria Oliveira Teixeira de Vasconcelos	IFPE	Recife/PE
Rosamaria Cox Moura Leite Padgett	UFMS	Campo Grande/MS

Rosana Cristina Zanelatto Santos	UFMS	Campo Grande/MS
Rosangela Da Silva Lopes	UFMS	Campo Grande/MS
Roseli Peixoto Grubert	UEMS	Jardim/MS
Rosemarly Fernandes Mendes Candil	UCDB	Campo Grande/MS
Rosilda mara Mussury Franco Silva	UFGD	Dourados/MS
Roumanos Georges Dib Neto	UFMS	Campo Grande/MS
Ruben Barros Godoy	UFMS	Campo Grande/MS
Rutenio Cesar Cristaldo	UCDB	Campo Grande/MS
Sandra Aparecida Fernandes Lopes Ferrari	IFRO	Vilhena/RO
Sandra de Miranda Soares	IFF	Campos dos Goytacazes/RJ
Sandra dos Santos Cereali	UFMS	Campo Grande/MS
Sandra Maria Silveira Denadai	UFMS	Campo Grande/MS
Sérgio Inácio da Rosa	IFF	Campos dos Goytacazes/RJ
Sérgio Nunes De Jesus	IFRO	Cacoal/RO
Silvia Cristina Freitas Batista	IFF	Campos/RJ
Silvia Helena Andrade de Brito	UFMS	Campo Grande/MS
Silvia Oliveira de Alencar	UCDB	Campo Grande/MS
Silvio Assis de Oliveira Júnior	UFMS	Campo Grande/MS
Silvio Leite Monteiro da Silva	IFMG	Rio Pomba/MG
Simone Silva Machado	IFG	Inhumas/GO
Siomara Cristina Broch	IFF	Santa Maria/RS
Sonia Maria Fernandes Fitts	UFMS	Campo Grande/MS
Stefan Hubertus Dorner	IFMA	Pinheiro/MA
Suellen Moreira de Oliveira	IFMS	Três Lagoas/MS
Susylene Dias de Araujo	UEMS	Jardim/MS
Suzi Miziara Rosa Miziara Barbosa	UFMS	Campo Grande/MS
Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos	IFB	Brasília/DF
Sylvia Salla Setúbal	IFTO	Palmas/TO
Tamires Soares Yule	UFMS	Campo Grande/MS
Telma Low Silva Junqueira	UFAL	Maceió/AL
Teresinha Moreira de Magalhães	IFMG	São João Del Rei/MG
Thais Cardozo de Souza dos Santos	UFMS	Campo Grande/MS
Thalia Camila Coelho	IFC	Blumenau/SC
Thiago Alexandre Prado	IFMS	Campo Grande/MS
Thiago Augusto Mendes	IFG	Goiânia/GO
Thiago Müller Da Silva	UCDB	Campo Grande/MS
Triciane Rabelo Dos Santos De Almada	IFMA	São Luís/MA
Vagner Schoaba	IFRO	Guajará-Mirim/RO
Valéria Ramos Baltazar Quevedo	UFMS	Campo Grande/MS
Valter Aragao do Nascimento	UFMS	Campo Grande/MS
Vander Luiz Casemiro	CESUMAR	Campo Grande/MS
Vera Lúcia Penzo Fernandes	UFMS	Campo Grande/MS
Vicente De Paulo Borges Virgolino Da Silva	IFB	Planaltina/DF
Victoria Mauricio Delvizio	UCDB	Campo Grande/MS
Vilma Ribeiro da Silva	UFMS	Campo Grande/MS
Vilson Alves Moreira	IFNMG	Salinas/MG
Wagner Augusto Andreasi	UFMS	Campo Grande/MS
Waléria Rodovalho	IFG	Goiânia/GO
Wander Moterani Swerts	IFSP	Santos/SP
Welington de Araújo Leite	UFMS	Campo Grande/MS
Wellington Marques Rangel	IFSC	Ararangua/SC
Wilson José Gonçalves	UFMS	Campo Grande/MS
Zoroastro Pereira De Araujo Neto	IFAL	Maceió/AL

Sumário

Árvore Captadora de Água da Chuva 29

Agroduino: Sensoriamento agrícola 30

Prejuízos econômicos causados por pulverizadores deteriorados da região de Dourados-MS. 31

Elaboração de barra de cereais com castanha de pequi 32

Carne mecanicamente separada de armau e elaboração de produto alimentício… 33

Composição química de pimentas cultivadas em Coxim-MS 34

Desenvolvimento de iogurte prebiótico com jambo vermelho 35

Obtenção de Frutas Desidratadas Produzidas no Município de Coxim - MS 36

Desenvolvimento e aceitação comercial de fishburguer de piranha 37

Desempenho Comparativo De Dois Híbridos De Milho 38

Fruto de jatobá (Hymenaea stigonocarpa MART.): Elaboração de cookies a partir da polpa e aproveitamento da casca para lenha ecológica 39

Condições de bem estar de poedeiras Bovans White alimentadas com diferentes níveis e fontes de fibra bruta na ração 40

Desenvolvimento ponderal de poedeiras leves alimentadas com diferentes fontes e níveis de fibra na fase de cria 41

Percentual de empenamento de frangas da linhagem Bovans White alimentadas com níveis crescentes de fibra bruta na dieta 42

Efeito da fibra bruta na dieta de poedeiras sobre padrões de comportamento na fase de cria 43

Reúso da água dos aparelhos de ar-condicionados na Escola Estadual Austrílio Capilé Castro em Nova Andradina-MS. Fase II 44

Transgênicos: Realmente precisamos deles? 47

Confecção de cera depilatória etnofarmacológica com função anestésica e hidratante a partir de extratos de cupuaçu (Theobroma grandiflorum), cacau (Theobroma cacao) e óleo de amêndoas (Amygdalus sp). 48

Identificação de Dípteros de interesse forense na região do Bairro Tarumã em Campo Grande – MS 49

A utilização da Moringa oleifera no tratamento do solo e esgoto 50

Filtro de Moringa oleifera para o tratamento de água da chuva 51

Hábitos Alimentares e a concentração de sódio em alimentos consumidos entre adolescentes 52

AVALIAÇÃO DA AÇÃO ANTIMICROBIANA DE SABONETES À BASE DE EXTRATOS DE BARDANA (Arctium lappa Linne) 53

Leucena – Uma ameaça para a biodiversidade? 54

AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE EXTRATOS DE COMPOSTOS BIOATIVOS DE SEMENTES DE FRUTOS DE MAMÃO EM ANÁLISE ANTIMICROBIANA IN VITRO 55

Adaptações sustentáveis para uma instituição de ensino com estrutura pré-existente 56

Reconhecimento da vegetação de uma vereda da APA Guariroba: perspectivas sobre conservação 57

Isolamento e caracterização dos peptídeos antimicrobianos presentes em escorpiões do Pantanal Sul (Mato Grosso do Sul-Brasil). 58

"Família, Estado e Escola em prol da saúde, da segurança no trânsito e da formação da juventude" 59

Desenvolvimento de um aplicativo com mapeamento de postos de descarte de pilhas e baterias em Campo Grande-MS 60

Padrões de ocorrência de espécies de escorpiões em capões de mata no Pantanal Sul 62

Construindo um aquário de plantas aquáticas 63

PhysQuest – Software Dinâmico Educacional 67

Desenvolvimento de um protótipo do portal turístico do município de Aquidauana 68

Acervo Colaborativo Online da Construção Histórica de Aquidauana 69

Sistema Web para Ensino de Algoritmos e Técnicas de Programação 70

Desenvolvimento de jogos para estimular o estudo de algoritmos 71

Quais os seus conhecimentos sobre a Deep Web? 72

SOMAC 1.0 – A inovação do monitoramento agrícola 75

Resfriador evaporativo para armazenamento de frutas 76

Síntese da fase inorgânica do osso humano funcionalizada com gálio, visando o usa na medicina e odontologia. 77

Verificação da Variação Climática em Protótipos de Casas, com Telhado Verde e sem Telhado Verde 78

Elaboração de Planilha Eletrônica para Faturamento de Energia Elétrica para Aplicação como Ferramenta Didática 79

PRÓTESE MIOELÉTRICA PARA AMPUTAÇÃO TRANSRADIAL COM FEEDBACK SENSORIAL POR REARRANJO NEURONAL DO MAPA DE PENFIELD 80

Caracterizando Indicadores Naturais a Partir de Plantas do Cerrado do Mato Grosso do Sul 83

Grafos como desafio a mente humana 84

Projeto Caramujo: Aprendendo os conceitos iniciais da Química com o Achatina fulica, o caramujo africano 85

Sabão biodegradável: uma opção econômica e de reutilização do óleo vegetal de frituras 86

Jogo de Acertos e Erros que Explora Equações e Inequações Exponenciais 87

Aprendizagem das funções de 1º e 2º graus na matemática, representações, software Graph, na resolução de problemas 88

CONSTRUÇÃO DE UM GERADOR DE ENERGIA EÓLICA QUE USA O DESLOCAMENTO DE AR DOS AUTOMOVÉIS PROJETADO COM MATERIAIS RECICLÁVEIS E SUCATAS 89

Sustentabilidade em foco: Construindo um gerador de energia solar de baixo custo 90

Polímeros: Ciência e tecnologia para a melhoria da qualidade de vida 91

Luminescência e Estrutura da Matéria: Uso de materiais de baixo custo para o ensino e aprendizagem de Física Moderna e Contemporânea 92

Bateria portátil recarregável a partir da energia eólica: alternativa sustentável para a produção de energia elétrica 93

Sabão do “Coração” 94

Conhecimento de adolescentes sobre aspectos conceituais em rótulos de refrigerantes 95

Pilhas e Baterias: descarte consciente 96

Mapeamento do uso de plantas para fins medicinais pela população do bairro Santo Antônio em Campo Grande-MS 97

Solar Tracker: Rastreador Solar Simples Utilizando a Plataforma Arduino 98

GERADOR HIBRIDO DE ENERGIA SUSTENTAVEL - GHIBENS 99

Análise da Viabilidade da Implantação de Lâmpadas Solares em Campo Grande-MS 100

Sustentabilidade: Aquecedor solar reciclável 101

Google Cardboard Provando o Campo magnético dos dispositivos de celulares 102

Proposta para dirimir o líquido percolado gerado por compostos orgânicos 103

Introdução de tópicos de Física Moderna e Contemporânea no Ensino Médio: Princípio de funcionamento do laser 104

Em busca de água potável: desviando cometa para colidir com marte 105

Abordagem Socioambiental do Bioma Mata Atlântica Através da Visita ao Parque Estadual do Morro do Diabo- PEMD 109

Museu Digital – Novas Tecnologias para o Conhecimento da História Fronteiriça. 110

4 Letras! Livro Sensorial de Educação Ambiental para Sensibilização de Crianças em Idade Pré Escolar 111

Epifania fronteiriça: possíveis diálogos entre as ditaduras militares brasileira e paraguaia 112

O “lugar” da Mulher na agricultura: formação profissional e mercado de trabalho 113

Pela igualdade na diversidade: em busca da redução da violência contra a mulher no município de Ponta Porã/MS 114

Segunda Guerra Mundial 115

Índios conectados: identidade indígena e era digital 116

Game of Thrones e o jogo das minorias na internet 117

Igualdade de gênero na diversidade dos gêneros: relato de uma experiência 118

Desenvolvimento de ferramentas pedagógicas para o ensino de química, física e matemática em ambiente Android 119

A importância da infraestrutura acessível nas escolas públicas urbanas de Bandeirantes-MS 120

Nde Voi (nós mesmos): internet e resistência cultural 121

Capacitação e Formação dos Monitores Ambientais da Escola Municipal Prof. Vanderlei Rosa de Oliveira Sobre Horta Mandala a Partir de Parcerias Bem Sucedidas 122

Diversidade sexual na escola Vespasiano Martins 123

Darwin e sua Teoria: Verificação do conhecimento de alunos sobre quem foi Charles Darwin. 124

A infestação de escorpiões nas residências de Campo Grande/MS 127

O Uso de Filtros em Caixas d' Águas Como Forma de Evitar a Transmissão de Doenças 128

A Relação entre a Cultura e a Epidemia do Vírus Ebola na África 129

Saúde do Homem x Hipertensão Arterial: Homens é Hora de se Cuidar. 130

MANEJO INTEGRADO DE Achatina fulica ATRAVÉS DE ARMADILHAS E ISCAS SUSTENTÁVEIS 131

Representação do experimento de Francesco Redi: somente seres vivos originam outros seres vivos 132

Ciência Fácil: aprendizado de eletrônica no ensino fundamental 133

Manejo conservacionista do solo: Práticas de controle a erosão 134

ARQUEOLOGIA NO MATO GROSSO DO SUL: ORIGEM E EVOLUÇÃO DAS FERRAMENTAS DOS GRUPOS CAÇADORES-COLETORES 135

Conhecimento e conscientização sobre a toxicidade dos plásticos utilizados por crianças 136

Identificação de galhadores em mandioca (Manihot esculenta Crantz) 137

Princípios neurogenéticos que evidenciam o comportamento característico de pessoas com altas habilidades 138

A PRESENÇA DE POMBOS DOMÉSTICOS (Columba livia) EM AMBIENTES ESCOLARES E O RISCO PARA A SAÚDE HUMANA 139

Análise do aumento da taxa de obesidade infantil no Brasil 140

Alimentação natural como método para desintoxicar o organismo 141

O que você tem na sua lancheira? 142

O que tem nesse hambúrguer? 143

Sistemas Inteligentes de Aprendizagem – Tocando o Conhecimento com a Poesia. 147

Multimodalidade e Letramento Literário 148

O Uso do Livro Didático na Disciplina de Língua Inglesa na Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues 149

Análise da compra e da venda de antibióticos sem prescrição médica na região do Vale do Ivinhema – MS 153

Estratégias de melhorias na administração dos resíduos sólidos na região do bairro Mata do Jacinto e descarte de eletroeletrônicos em Campo Grande 154

Verificação do destino final dos resíduos orgânicos da CEASA de Campo Grande e proposta de ações. 155

Produção de Xampu à Seco a partir da Folha de Arruda (***Ruta graveolens)*** no combate a Pediculose. 156

Pasta a base de ***Solanummelongena***(Berinjela) e ***Molina citrifolia***(Noni) no Combate do Colesterol. 157

O uso de armadilhas de oviposição aliado a propostas de conscientização sobre a Dengue no município de Aquidauana – MS 158

Pesquisa exploratória sobre o uso de ***Plectranthus barbatus*** (boldo) 159

Avaliação da atividade antimicrobiana da ***Alternanthera brasiliana*** (terramicina) no combate a bromidrose 160

Proposta de sistema de osmose reversa miniaturizado para futuras aplicações em sistemas de hemodiálise portáteis (2ª fase) 161

EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS DE ESTIGMA DE MILHO COM ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E AVALIAÇÃO DO SEU POTENCIAL BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICO EM ***ESCHERICHIA COLI*** E ***STAPHYLOCCUS AUREUS*** ***162***

Suplementos na adolescência 163

A Quantidade de Sódio Embutido nos Alimentos Vendidos em Cantinas de Escolas Públicas e Particulares 164

Consumo de bebidas energéticas à base de taurina em corridas de rua 165

Estudo do efeito larvicida de substâncias a partir de ***Eugenia uniflora*** L. (MYRTACEAE) frente ao mosquito ***Aedes aegypti*** L 166

Inibição de melatonina por estimulo luminoso no término do clico do sono R.E.M 167

Reuso da água oriunda de efluentes domésticos a partir de um filtro de custo reduzido 171

Parque Linear e Ecológico do Sóter: 172

Situação Atual e Propostas de Melhorias e Conservação - Parte II. 172

Potencialização do Reuso da Água na E. E. José Maria Hugo Rodrigues 173

Contrato Versus Realidade: O que Realmente Acontece com a Internet Fixa de Campo Grande - MS 174

Verificação das causas de abandono de animais junto aos frequentadores do Parque Ecológico do Sóter e proposta de intervenção 175

EXTRAÇÃO DE AROMA A PARTIR DA FLOR DO IPÊ (Tabebuia sp.) E PRODUÇÃO DE PERFUME. 176

Estudo Comparativo Sobre o Uso de Celular na Sala de Aula em Escolas Públicas e Privadas de Campo Grande - MS 177

Veganismo, Rock e Straight edge – Uma Análise em Campo Grande/MS 178

Mapeamento de rotas alternativas do transporte público 179

O DESAFIO DE ORIENTAR TRABALHOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA FUNDAÇÃO LIBERATO 183

ORIENTAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA INOVADORES NA EDUCAÇÃO BÁSICA 187

CIDADES, SUSTENTABILIDADE E PESQUISAS: EXPERIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE 193

EDUCAR COM CIÊNCIA 199

ENSINAMENTOS VIBRANTES RESSOAM NO FUTURO 199

UFMG jovem: quinze anos de mobilização de trabalhos investigativos na Educação Básica 207

Ciências Agrárias

Árvore Captadora de Água da Chuva
AGR-001

Vitória Beatriz Sanches - toriaBeatriz@hotmail.com - EM Prof. Arassuay Gomes de Castro
Ethyeni Celline Campos Costa - arassuay.ic@gmail.com - EM Prof. Arassuay Gomes de Castro
André Rufino Marques Silugra - arassuay.ic@gmail.com - EM Prof. Arassuay G. de Castro
Gisaine de Andrade Amador - gisaineaa@gmail.com - EM Prof. Arassuay G. de Castro
Rolnan Felipe Montani - professorrolnan@gmail.com - EM Prof. Arassuay Gomes de Castro

EM Prof. Arassuay Gomes de Castro
Ciências Agrárias - Engenharia Agrícola

A utilização consciente de água potável é constantemente abordada em sala de aula em vários momentos didáticos, outro assunto recorrente é a reutilização e reciclagem de materiais a fim de diminuir o impacto dos resíduos humanos na natureza. Nesse contexto, o projeto Árvore Captadora de Água da Chuva vem unir esses dois temas importantes na construção de uma captadora de água das chuvas que chame a atenção dos alunos e os estimule a preservar os recursos naturais. A utilização de água da chuva é algo extremamente importante frente a realidade de escassez de água potável imposta a todos e bastante presente na realidade dos nossos alunos. Dessa forma o projeto se mostra como uma alternativa para a captação e armazenamento da água da chuva e sua posterior utilização na irrigação da horta didática escolar e jardins da escola e uma destinação ecológica e prática para as garrafas PET diminuindo o impacto ambiental de seu descarte inapropriado. A Árvore Captadora de água da chuva se mostra como um projeto de Educação Ambiental que aborda a preservação dos recursos hídricos e o descarte consciente de resíduos recicláveis/reutilizáveis e sua montagem se demonstra relativamente simples

Palavras-chave: Reciclagem, recursos hídricos, captação de água da chuva.

Agroduino: Sensoriamento agrícola
AGR-002

Vinícius Feres Belló – vinibello97@hotmail.com – IFMS – Campus Ponta Porã
Eder Samaniego Villalba – eder.villalba@ifms.edu.br – IFMS – Campus Ponta Porã
Elke Leite Bezerra – elke.bezerra@ifms.edu.br – IFMS – Campus Ponta Porã

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Campus Ponta Porã
Ciências Agrárias – Engenharia Agrícola

O desenvolvimento de tecnologias aplicadas à agricultura possui, por razões comerciais, enfoque nos grandes cultivadores. Propõe-se a criação de um serviço de automação utilizando tecnologias de informação voltadas aos pequenos e médios produtores rurais, com a utilização de recursos de baixo custo.
A alternativa proposta pelo projeto é a construção de uma ferramenta capaz de fazer o controle/sensoriamento de fatores climáticos importantes para variados cultivos: umidade, temperatura, luminosidade, pressão do ar, etc. Todos os dados recolhidos são gravados em uma planilha eletrônica, possibilitando a análise do produtor. Foi feito um estudo técnico, e de custo, a respeito da viabilidade dos sensores propostos.
A partir das duas implementações, obteve-se a diferença de 514% e 816% de custo entre a proposta do projeto e os equipamentos existentes. Ao analisar as tabelas de comparação, concluiu-se que em temperatura e umidade do ar, e temperatura do solo, os sensores propostos são superiores em tecnologia e mais baratos do que os existentes. Mais dados estão sendo recolhidos para elaboração de mais tabelas.

Palavras-chave: Arduino, automação agrícola, pequenos produtores.

Prejuízos econômicos causados por pulverizadores deteriorados da região de Dourados-MS.
AGR-003

Edinaldo Alves de Souza - edinaldoalves10@outlook.com - EE Castro Alves
Prof. Heverton Ponce Arantes – hevertonarantes@hotmail.com - EE Castro Alves
Prof. Flavia Araujo Matos – flaviamatos@yahoo.com – EE Castro Alves

Escola Castro Alves – Curso de Técnico Agrícola
Mecanização Agrícola

Durante o processo de tratamento fitossanitário, adubação foliar ou qualquer outra prática que utiliza o pulverizador, deve-se garantir sua máxima eficiência nos tratamentos. Para isso é realizado o controle das caraterísticas do pulverizador. Esta prática tem como objetivo evitar as perdas de produtos, minimizar os danos ao meio ambiente e ao próprio homem e garantir maior eficiência possível da aplicação. Assim torna-se fundamental que os pulverizadores estejam em perfeito estado de conservação. O Programa Aplique Bem foi feito para ensinar o produtor rural a fazer uma completa avaliação do pulverizador, monitorar e controlar as características da pulverização e também capacitá-lo. Na região de Dourados-MS, um dos principais problemas apresentados a campo é a idade elevada, pouca conservação e o mau uso dos equipamentos de pulverização. A manutenção muitas vezes é inadequada ou insuficiente, contribuindo para o seu desgaste. A perda média por aplicação é de 22,84%.

Palavras- chave: Manutenção, pulverização, perca.

Elaboração de barra de cereais com castanha de pequi
AGR-004

Clistiane Santos Santana – clys.santtana@hotmail.com – IFMS – campus Coxim
Camila de Moura Albuquerque – camymoura_coxim@outlook.com – IFMS – campus Coxim
Cláudia Leite Munhoz – claudia.munhoz@ifms.edu.br – IFMS – campus Coxim

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS – Coxim – MS
Ciências Agrárias – Ciência e Tecnologia de Alimentos

O pequizeiro, Caryocar brasiliense Camb., é uma espécie comum e economicamente importante de frutífera nativa encontrada no norte do Estado de Mato Grosso do Sul e no Bioma Cerrado. A polpa do pequi é a porção do fruto mais conhecida e estudada, contudo, o fruto possui uma castanha ainda pouco explorada e que é apreciada por aqueles que a conhecem. Assim, o objetivo do presente projeto é desenvolver barras alimentícias com castanha do pequi e verificar a aceitabilidade sensorial do produto. Para se obter as barras alimentícias, foram misturados diferentes cereais (aveia em flocos, farelo de aveia, flocos de arroz), xarope de glicose, castanha de pequi, uva passa, açúcar mascavo e óleo de soja. A castanha e a barra alimentícia foram submetidas a análises de umidade, cinzas, proteínas, lipídeos, fibra bruta e análise de aceitabilidade sensorial com 82 julgadores não treinados. Foi utilizada escala hedônica de 9 pontos variando de 1 (desgostei muitíssimo) a 9 (gostei muitíssimo), avaliando os atributos aparência, cor, aroma, textura, sabor, sabor da castanha e qualidade global, além da intenção de compra. As médias dos resultados obtidos para as castanhas de pequi foi de 38,27% de umidade; 2,97% de cinzas; 20,9% de proteína; 58,39% lipídeos; 22,93% de fibra bruta, para a barrinha foi de 11,33% de umidade; 1,65% de cinzas; 10,26% de proteína; 11,68% de lipídeos; 34,79% de fibra bruta. A média de todos os atributos foram superiores a 8,0 (gostei muitíssimo), a intenção de compra foi de 85%.

Palavras-chave: Caryocar brasiliense Camb., aceitabilidade sensorial, composição química.

Carne mecanicamente separada de armau e elaboração de produto alimentício
AGR-005

Maxuel Holsback Cardoso – maxholsback12@hotmail.com – IFMS – campus Coxim
Gustavo de Souza Joaquim Meira – gustavo_souza.meira@hotmail.com – IFMS – campus Coxim
Cláudia Leite Munhoz – claudia.munhoz@ifms.edu.br – IFMS – campus Coxim
Aloisio Henrique Pereira de Souza – aloisio.souza@ifms.edu.br – IFMS – campus Coxim

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS – Coxim –MS
Ciências Agrárias – Ciência e Tecnologia de Alimentos

O pescado em Mato Grosso do Sul ainda não é consumido em grande quantidade, apesar da disponibilidade que se possui. O Pantanal sul-mato-grossense tem grande quantidade de peixes que não são devidamente explorados em função do desconhecimento das suas potencialidades. O armau (Pterodoras granulosus) é um exemplo de peixe subutilizado na região Norte de Mato Grosso do Sul, embora seja encontrado em grande quantidade, não se tem muitas publicações sobre a composição nutricional desta espécie e do seu aproveitamento na indústria alimentícia. Na filetagem de pescado, há grande perda de carne que fica presa na carcaça, desse modo a separação dessa carne é uma forma de aproveitar o pescado de maneira mais eficiente. A carne mecanicamente separada (CMS) é o produto congelado obtido do pescado descabeçado, eviscerado limpo e separado mecanicamente dos músculos e estruturas inerentes a espécie. Diante disso, o objetivo desse projeto é obter CMS do armau, caracterizar a composição da CMS e elaborar produtos alimentícios a partir de CMS.

Palavras-chave: Pterodoras granulosus, fishburguer, composição química.

Composição química de pimentas cultivadas em Coxim-MS
AGR-006

Lahis Rosa da Silva – lah_rosa_@hotmail.com – IFMS – campus Coxim
Eluaine Alexandre Santana – eluaine.santana@gmail.com – IFMS – campus Coxim
Cláudia Leite Munhoz – claudia.munhoz@ifms.edu.br – IFMS – campus Coxim
Roselene Ferreira Oliveira – roselene.oliveira@ifms.edu.br – IFMS – campus Coxim

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS – Coxim – MS
Ciências Agrárias – Ciência e Tecnologia de Alimentos

Plantas condimentares, tais como as pimentas e pimentões do gênero Capsicum, que sempre foram usadas pelos índios e civilizações antigas para tornar os alimentos mais agradáveis ao paladar, além de serem utilizadas como conservantes em alimentos, são fontes de antioxidantes naturais como a vitamina E, vitamina C e carotenoides. Estas pimentas também são ricas em capsaicinoides, compostos fenólicos responsáveis pelo sabor pungente ou picante. As pimentas contêm de moderado a altos níveis de substâncias químicas como fenóis, capsaicinoides e vitaminas que são componentes importantes da dieta humana devido a sua habilidade em reduzir o risco de doenças degenerativas. O Brasil é o segundo maior produtor de pimenta no mundo e centro da diversidade do gênero Capsicum. Essa hortaliça está difundida em todas as regiões do Brasil, sendo que as principais áreas de cultivo são as regiões Sudeste e Centro-Oeste. São comercializadas para o consumo in natura, conservas caseiras e exportação do produto industrializado. No Brasil ocorrem quatro espécies: C. annuum (pimentões), C. chinense (pimenta de cheiro), C. frutescens (malagueta) e C. baccatum (dedo-de-moça). Assim, este trabalho tem como objetivo de analisar pimentas de duas espécies, malagueta e dedo-de-moça cultivadas na região de Coxim-MS, com relação a composição centesimal e compostos bioativos, entre eles compostos fenólicos, flavonoides e vitamina C, assim como a capacidade antioxidante.

Palavras-chave: Capsicum sp., compostos bioativos, composição química.

Desenvolvimento de iogurte prebiótico com jambo vermelho
AGR-007

Gabriela dos Santos Borges – gabii_sdb@hotmail.com – IFMS – campus Coxim
Maria Luiza Fidélis da Silva – m.alufidelis@hotmail.com – IFMS – campus Coxim
Cláudia Leite Munhoz – claudia.munhoz@ifms.edu.br – IFMS – campus Coxim

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS – Coxim – MS
Ciências Agrárias – Ciência e Tecnologia de Alimentos

Existem vários tipos de bactérias que trabalham beneficamente na flora intestinal, porém com o estresse, a má alimentação e o uso de antibiótico, tem prejudicado a ação desses microrganismos, deixando a flora desprotegida e sem funcionar regularmente. Assim, foi proposto a formulação de um iogurte simbiótico, por estimular seletivamente a proliferação de bactérias desejáveis no cólon. Para a formulação do iogurte simbiótico, utilizou-se a polpa de jambo vermelho (Syzygium malaccensis), pouco investigado na literatura, mas rico em fibras, antocianinas, vitaminas e minerais, agregando valor nutricional ao iogurte. O fruto foi submetido a análises de pH, rendimento da polpa, umidade, cinzas, acidez total titulável, sólidos solúveis totais, fibras, vitamina C e açúcares redutores. Foram elaboradas duas formulações de iogurte: leite e microrganismos probióticos e leite, microrganismos probióticos e prebióticos. Com o jambo, foi elaborada geleia tipo "extra" e distribuídas em potes plásticos, onde a mistura de leite, microrganismos e prebióticos foi adicionada para posterior fermentação. Os iogurtes foram submetidos a análise sensorial de aceitabilidade e intenção de compra. O fruto apresentou pH 3,88 classificando-o em um fruto muito ácido, rendimento de 43,87%, umidade 89,86%, cinzas 0,99%, acidez total titulável 1,26% de ácido cítrico, sólidos solúveis totais 7,0 ºBrix, fibras 2,50%, vitamina C 50,00mg.100g-1 e açúcares redutores 7,21%. A aceitabilidade para todos os atributos foi superior a 7 "gostei regularmente", intenção de compra de 72%. Com o alto desperdício de frutas produzidas no Brasil, o uso das polpas é uma forma de aproveitar e de obter um novo produto na área alimentícia.

Palavras-chave: Syzygium malaccensis, aceitabilidade sensorial, prebióticos.

Obtenção de Frutas Desidratadas Produzidas no Município de Coxim - MS
AGR-008

Luiza Vitoria da Silva Nascimento – victoria04silva@hotmail.com
Thays Brasil Santos – Thaysbrasilsantos@gmail.com
Marcia Helena Ribeiro - marcia.ribeiro@ifms.edu.br
Cláudia Leite Munhoz – claudia.Munhoz@ifms.edu.br

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS – Coxim - MS
Ciências Agrárias – Ciência e Tecnologia de Alimentos

As frutas são conhecidas pela alta perda pós-colheita. O processo de secagem é uma tecnologia que contribui para a conservação de frutas, além de torna-las com sabor diferenciado. O uso da desidratação osmótica contribui para diminuir o tempo de secagem, além de deixar as frutas mais macias. Os processos de secagem ao sol é o método mais utilizado e barato, a secagem com uso de estufas com temperatura controlada deixa os produtos mais padronizados. Este projeto tem como objetivo desidratar osmoticamente caju e abacaxi e em seguida submeter as frutas em dois processos de secagem: solar e em estufas com circulação de ar.

Palavras-chave: Secagem, desidratação osmótica, abacaxi, caju.

Desenvolvimento e aceitação comercial de fishburguer de piranha
AGR-009

RosemeryFederizzi- rofederizzi@hotmail.com – IFMS
Hyandara Ferreira Meza- hyandaramezza@hotmail.com– IFMS
Cesar Ferreira de Araujo Neto - cesar.f.a.n@hotmail.com– IFMS
Queila Dias Pereira - queiladias5@gmail.com– IFMS
Odair Diemer – odair.diemer@ifms.edu.br– IFMS
Sidnei Klein – sidnei.klein@ifms.edu.br– IFMS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul
Ciências Agrárias – Recursos Pesqueiros

O estudo teve como objetivo desenvolver e avaliar a aceitação comercial de fishburguer de piranha. Os peixes foram obtidos em uma peixaria localizada no município de Coxim-MS, sendo transportados em gelo para o laboratório do IFMS campus Coxim. No laboratório os peixes eviscerados foram lavados em água clorada e sendo retirados os filés sem a pele. Os filés foram triturados para obtenção da polpa. A polpa resultante foi submetida a processos de lavagem para o desenvolvimento de quatro tipos de fishburguers (dois com apenas uma lavagem chamado de Normal e dois utilizando a polpa submetida a três lavagens denominado de Surimi). Após a elaboração foi realizado um teste de aceitação comercial com 23 julgadores não treinados. Para tanto, as amostras de fishburguers foram codificadas com algarismos de dois dígitos e servidas de forma aleatória aos provadores. Para a avaliação as amostras foram analisadas por um teste de aceitação, intenção de compra e frequência de consumo. Os julgadores declararam que gostaram moderadamente, na intenção de compra provavelmente comprariam e na frequência de consumo consumiriam de uma a três vezes por semana. Portanto, as formulações foram bem aceitas podendo ser uma fonte de renda para os pescadores.

Palavras-chave: Beneficiamento do pescado, Pantanal, Pygocentrus nattereri.

Desempenho Comparativo De Dois Híbridos De Milho
AGR-010

Hudson Gomes Silva – hudson10gomes@hotmail.com – EE Castro Alves
Marcos A. Martins Rodrigues – marcosrodrigues2@hotmail.com – EE Castro Alves
Flavia Araújo Matos (orientadora) – flaviaamatos@yahoo.com.br – EE Castro Alves
Hugo Henrique Mussury da Silva (coorientador) – hmussury@bol.com.br - Syngenta

Agrícola Panorama
Ciências agrárias - Agronomia

A avaliação de híbridos que respondam de maneira diferencial alcançando altos índices de produção tem sido ferramenta importante para a recomendação de plantio. Assim, este trabalho teve por objetivo avaliar a resposta de dois híbridos de milho segunda safra, no município de Rio Brilhante-MS, utilizados por produtores da região. Foram avaliados os seguintes parâmetros: data de florescimento (DF), altura da espiga superior (AE), altura de planta (AP), uniformidade de espiga (UE), plantas quebradas (PQ), época do plantio (EP), número total de espigas (NE), ciclo da planta (CP), textura de grãos (TG) e peso total de grãos (PGT). A Fórmula VIP teve melhor desempenho no campo que a Fórmula TL, nas condições ambientais da região de Rio Brilhante-MS. Devido à tecnologia aprimorada em laboratório a Fórmula VIP se tornou mais resistente a pragas e doenças da cultura do milho. Já a tecnologia da Fórmula TL ficou mais suscetível aos ataques de pragas e doenças, resultando em menor produtividade.

Palavras-chave: produtividade, tecnologia, local.

Fruto de jatobá (Hymenaea stigonocarpa MART.): Elaboração de cookies a partir da polpa e aproveitamento da casca para lenha ecológica
AGR-011

Alexandra da Silva Oliveira- alexandraoliveira271@gmail.com - IFMS
Rodrigo Mendes Jacubus- rodrigojacobus7@gmail.com - IFMS
Felicia Megumi Ito - felicia.ito@ifms.edu.br IFMS
Ingrid Duarte Pereira –ingridduartems@gmail.com - IFMS
Andréa Haruko Arakaki - andkaki@yahoo.com.br – UEMS
Camila Santos Suniga Tozatti – camila.tozatti@ifms.edu.br – IFMS
Luís Henrique Camargo Costa – luis.costa@ifms.edu.br – IFMS

Instituto Federal do Mato Grosso do Sul-IFMS
Ciências Agrárias – Tecnologia de alimentos

O cerrado é a segunda maior formação vegetal Brasileira, presente em grande parte dos estados. O cerrado do Sul Mato-grossense é riquíssimo em frutos nativos, como por exemplo o Hymenaea stigonocarpa Mart., (Jatobá do cerrado) fruto do qual o presente trabalho é direcionado. O objetivo principal do estudo é a extração da polpa farinácea do jatobá do cerrado para a produção de cookies e o aproveitamento da casca deste fruto para obtenção de lenha ecológica. A farinha como a casca foi submetido à análise físico-química seguindo as metodologias do Instituto Adolfo Lutz. Com a farinha de jatobá produziu cookies com acréscimo da polpa de jatobá nas porcentagens de 10%, 20% e 30% a partir da receita original de cookies em relação à farinha de trigo. Por meio da análise sensorial, verificou uma boa aceitação dos cookies de jatobá. Das cascas do fruto foi confeccionada lenha ecológica com o propósito de apontar possíveis características energéticas.

Palavras-chave: Hymenaea stigonocarpa Mart., cookie, farinha, casca, lenha ecológica.

Condições de bem estar de poedeiras Bovans White alimentadas com diferentes níveis e fontes de fibra bruta na ração

AGR-012

Melani Scherer de Souza Roja – melani.s.scherer@hotmail.com - Escola Estadual Castro Alves
Rômulo Gonçalves Costa Júnior – romulogcosta@hotmail.com – Escola Estadual Castro Alves
Ana Flávia Basso Royer– anazootec@hotmail.com – Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás

Escola Estadual Castro Alves -
Ciências Agrárias – Zootecnia

Objetivou-se avaliar o comportamento de poedeiras na fase de cria alimentadas com diferentes níveis e fontes de fibra bruta na ração. Foram utilizadas 420 pintainhas da linhagem Bovans White, na fase de cria (0-6 semanas), distribuídas em DIC e arranjo fatorial 3 x 2 + 1 (2,5%, 3,0 %, 3,5% de FB e duas fontes: farelo de trigo e bagaço de cana e um testemunha), totalizando sete tratamentos (seis repetições de 10 aves). Ao final da terceira e sexta semana da cria, registrou-se por filmagens e etograma a frequência dos comportamentos das aves. Os valores médios obtidos foram analisados pelo teste de Kruskal-Wallis no Software R – Version 2.15.1 (2012). Notou-se leve aumento das atividades de conforto e saúde com o uso de 3,5% de fibra bruta na dieta independente da fonte aos 21 dias. Aos 42 dias obteve-se maior percentual de atividades de conforto e saúde com 3,5% de FB na dieta com bagaço de cana, no nível de 2,5% de FB com farelo de trigo e no testemunha. Perceberam-se condições médias de bem estar das aves nos níveis de 3,0 e 3,5 % de FB e bagaço de cana e ao nível de 3,0% de FB e bagaço, aos 21 e 42 dias de idade, respectivamente. E boas condições de bem estar com 2,5 % de FB e bagaço e nos níveis de farelo nas duas idades. Os níveis e fontes de fibra mostraram leve efeito sobre as condições de bem estar das aves.

Palavras-chave: Aves, alimentação, bagaço de cana, bem-estar, farelo de trigo.

Desenvolvimento ponderal de poedeiras leves alimentadas com diferentes fontes e níveis de fibra na fase de cria

AGR-013

Rafael Santos Barbosa – rafael.s.barbosa@hotmail.com - EE Castro Alves
Rômulo Gonçalves Costa Júnior – romulogcosta@hotmail.com - EE Castro Alves
Lucas de Oliveira Brasileiro – lucaslob_@hotmail.com – Faculdade de Ciências Agrárias – Universidade Federal da Grande Dourados

Escola Estadual Castro Alves
Ciências Agrárias – Zootecnia

Objetivou-se o avaliar o desempenho de poedeiras comerciais alimentadas com níveis crescentes de bagaço de cana e farelo de trigo na fase de cria. O experimento foi conduzido no galpão experimental da UFG, utilizando-se 462 pintainhas da linhagem Bovans White com 1 dia de idade, distribuídas em DIC, com arranjo fatorial 3 x 2 + 1(três níveis de fibra bruta; 2 fontes e tipos de fibra: bagaço de cana e farelo de trigo e um testemunha), sendo 7 tratamentos, com 6 repetições de 11 aves. O desempenho foi mensurado com pesagens semanais dos animais, ração (fornecida e sobras) para determinação do GP, CR e CA. Os resultados obtidos foram submetidos a ANOVA e comparação de médias pelo Teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. Houve diferença entre do GP ($P<0,01$) e CA ($P<0,05$) entre os níveis de fibra da dieta, com melhor GP e CA das aves alimentadas com 3% de FB. Obtiveram-se melhor GP e CA ($P<0,05$) com a inclusão de bagaço de cana (fibra insolúvel). Houve interação sobre o CR, GP e CA demonstrando uma piora do desempenho das aves a medida que se aumentou a inclusão do farelo de trigo. Efeito contrário ao percebido com a inclusão do bagaço de cana, sobretudo para o nível intermediário (3% FB) que obteve melhor CA e menor CR. A inclusão de 3% de fibra bruta na dieta e o uso do bagaço de cana como fonte de fibra insolúvel melhorou o desempenho das aves na fase de cria.

Palavras-chave: Alimentação, bagaço de cana, farelo de trigo.

Percentual de empenamento de frangas da linhagem Bovans White alimentadas com níveis crescentes de fibra bruta na dieta
AGR-014

Nathan Vitor Rodrigues – nathan-rodrigues@hotmail.com - EE Castro Alves
Rômulo Gonçalves Costa Júnior – romulogcosta@hotmail.com - EE Castro Alves
Tássia Maria de Souza Bevilaqua – tassia-@hotmail.com – Faculdade Anhanguera de Dourados - MS

Escola Estadual Castro Alves
Ciências Agrárias – Zootecnia

Objetivou-se o avaliar o percentual de empenamento de poedeiras comerciais alimentadas com níveis crescentes de bagaço de cana e farelo de trigo na fase de cria. O experimento foi conduzido no galpão experimental da UFGD, utilizando-se 420 pintainhas da linhagem Bovans White com 1 dia de idade, distribuídas em DIC, com arranjo fatorial 3 x 2 + 1(três níveis de fibra bruta; 2 fontes e tipos de fibra: bagaço de cana e farelo de trigo e um testemunha), sendo 7 tratamentos, com 6 repetições de 11 aves. O percentual de empenamento foi mensurado no abate no final da fase de cria, pela diferença de peso da carcaça com e sem penas. Os resultados obtidos foram submetidos à ANOVA e comparação de médias pelo Teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. Não houve diferença entre os níveis e fontes de fibra (P>0,05) sobre o percentual de empenamento de aves de postura leves. Segundo Neme et al. (2006) a deposição de penas e a extensão corporal atingida pode influenciar as exigências energéticas das aves, sobretudo em regiões de altas temperaturas como as encontradas no Brasil. O autor ainda cita diferenças de percentuais de empenamento de aves de linhagens distintas, indicando relação entre maturidade fisiológica e maior percentual de penas. A inclusão de fontes e níveis distintos de fibra bruta na dieta não influenciou o percentual de empenamento de aves de postura de linhagem leve.

Palavras-chave: Alimentação, bagaço de cana, farelo de trigo, penas.

Efeito da fibra bruta na dieta de poedeiras sobre padrões de comportamento na fase de cria
AGR-015

Matheus de Aguiar Valdivino – anazootec@hotmail.com - EE Castro Alves
Rômulo Gonçalves Costa Júnior – romulogcosta@hotmail.com – EE Castro Alves
Larissa Paula Silva Gomides – larissapaula.sg@gmail.com – Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás

Escola Estadual Castro Alves -
Ciências Agrárias – Zootecnia

Objetivou-se avaliar as condições de bem estar de poedeiras na fase de cria alimentadas com diferentes níveis e fontes de fibra bruta na ração. Foram utilizadas 420 pintainhas da linhagem Bovans White, na fase de cria (0-6 semanas), distribuídas em DIC e arranjo fatorial 3 x 2 + 1 (2,5%, 3,0 %, 3,5% de FB e duas fontes: farelo de trigo e bagaço de cana e um testemunha), totalizando sete tratamentos (seis repetições de 10 aves). Ao final da terceira e sexta semana da cria, registrou-se por filmagens e etograma a frequência dos comportamentos das aves. Os valores médios obtidos foram analisados pelo teste de Kruskal-Wallis no Software R – Version 2.15.1 (2012). Não houve diferença entre os tratamentos para as atividades comportamentais de poedeiras observadas aos 21 dias e aos 42 dias de idade quando analisados pelo teste de Kruskal Wallis com 5% de significância (P>0,05). Alguns estudos demonstram a utilização de dietas com alto nível de fibra, com a intenção de diminuir o comportamento de canibalismo, arranquio de penas e de atividades estereotipadas, já que aumentando o teor de fibra insolúvel, a taxa de passagem no trato gastrointestinal aumenta o que incentiva que as aves voltem ao comedouro, o que reduziria o tempo de expressão dos comportamentos de estresse. No entanto, os níveis e fontes de fibra na dieta não influenciaram o comportamento das aves.

Palavras-chave: Aves, alimentação, bagaço de cana, bem-estar, farelo de trigo.

Reúso da água dos aparelhos de ar-condicionados na Escola Estadual Austrílio Capilé Castro em Nova Andradina-MS. Fase II

AGR-016

Danielly Vargas Pereira - vargasdanyvargas2@gmail.com –E. E. Nair Palácio
Gabriella Laisa Santos de Marceno - alice.iga@hotmail.com – E. E. Prof. Eufrosina Pinto
Juliana Pessoa de Souza – julianapessoa23@hotmail.com –E. E. Austrílio Capilé Castro
Ana Paula Machado Baptista - anapaula.ento@gmail.com –E. E. Austrílio Capilé Castro
Maria Alice dos Santos - alice.iga@hotmail.com – E. E. Austrílio Capilé Castro

Escola Estadual Austrílio Capilé Castro

Ciências Agrárias

Falar de sustentabilidade face aos acontecimentos que marcam a atual relação homem natureza pode se mostrar algo corriqueiro e até modista. Tem sido notável a preocupação em diminuir os problemas ambientais em todo o mundo, porém é preciso mais do que reflexão; é necessário também que se pense em ações concretas relacionadas ao uso dos recursos naturais. Desta forma o objetivo deste projeto foi a reutilização da água que era descartada pelos ares condicionados e utilizada na irrigação de um viveiro de mudas suspensa na Escola Estadual Austrilio Capilé Castro no município de Nova Andradina, MS e apresentar uma solução ambiental sustentável no ambiente escolar. O sistema de captação de água e a irrigação por hidrogotejamento teve baixo custo e está se apresentando eficiente. Conclui-se que trata de um projeto de educação ambiental abordando temas como consumo responsável e reutilização, formando agentes multiplicadores para a comunidade.

Palavras-chave: Sustentabilidade, reutilização, ecotécnica

Ciências Biológicas

Transgênicos: Realmente precisamos deles?
BIO-001

Fabiula Meira - fabi-secrets-ag@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Giovana Bell - giovanabell15@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Milena Ariani – milenaariani828@gmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Carlos Guilherme Sasso – sassocg@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza

Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Ciências Biológicas – Genética

Este trabalho apresenta três momentos distintos, onde na primeira fase, os alunos realizaram uma pesquisa científica sobre os transgênicos, apontando os pontos positivos e negativos, discutindo-os em classe e respondendo questionários. A posteriori, realizou-se um levantamento de informações sobre produtos transgênicos em supermercados de Nova Andradina. O último momento da pesquisa está relacionado com a tabulação dos dados de forma estatística e o repasse das informações a comunidade escolar.

Palavras-chave: Engenharia Genética, Alimentos, DNA

Confecção de cera depilatória etnofarmacológica com função anestésica e hidratante a partir de extratos de cupuaçu (Theobroma grandiflorum), cacau (Theobroma cacao) e óleo de amêndoas (Amygdalus sp).
BIO-002

Ana Leticia Bueno da Silva – leticianabuenodasilva@hotmail.com – E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Gabrielly Aparecida Marques Ribeiro – gabiapmarquesribeiro@gmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Isadora Fernandes Cubilha – sonife_30@hotmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Adriana Galvão Sabioni Ribas – adrianasabioniribas@gmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo – profjaque@hotmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências Biológicas - Farmacologia

A técnica da depilação surgiu com Cleópatra que tirava os pelos com faixas de tecido finos banhados em cera quente, a necessidade da retirada dos pelos e higiene pessoal, fez com que vários países aderirem à técnica de depilação com cera, que passou a ser um método com alta aceitação popular para a retirada dos pelos. Sabe-se ainda pela etnofarmacologia que componentes encontrados na natureza são utilizados para fins estéticos com aplicação tópica, dentre eles destacam-se: cupuaçu, que é rico em nutrientes, antioxidantes, e vitaminas, o cacau que proporciona tonicidade muscular, vitaminas B, B1, B2 e BC, óleo de amêndoas que é rico em ácidos graxos, ômega3 e anti-inflamatório, hidrata e amacia a pele, e o jambu que possui poder anestésico (LORENZI, 2008) Portanto, este trabalho tem por objetivo produzir uma cera depilatória caseira com componentes da etnofarmacologia brasileira que proporcione um menor desconforto possível (dores e agressão à pele) para os usuários desta técnica de remoção de pelos do corpo.

Palavras-chave: Depilação da pele, cera, etnofarmacologia brasileira, dor.

Identificação de Dípteros de interesse forense na região do Bairro Tarumã em Campo Grande – MS
BIO-003

Aluna: Anna Laura Siebra Rodrigues – laurianny2002@hotmail.com – EM Gonçalina Faustina de Oliveira
Aluna: Poliana Ferreira Barbosa – rudygd@hotmail.com - EM Gonçalina Faustina de Oliveira
Aluna: Tamires Rodrigues Gulhão – thamiresrodrigues14@gmail.com - EM Gonçalina Faustina de Oliveira
Orientadora: Débora Rojas de Figueiredo – deborarofi@hotmail.com - EM Gonçalina Faustina de Oliveira

Escola Municipal Gonçalina Faustina de Oliveira
Ciências Biológicas – Zoologia

A coleta e identificação de insetos com posterior montagem de coleção entomológica de Dípteros de interesse forense pode ajudar os profissionais de perícia criminal a identificar o local em que um crime pode ter ocorrido, enquanto que, o instar de desenvolvimento de larvas poderá auxiliar a encontrar a hora em que um determinado assassinato ocorreu, pois, as larvas mudam seu estágio de desenvolvimento no decorrer das horas. Assim, este trabalho tem por objetivo identificar Dípteros de interesse forense na região do bairro Tarumã e analisar o instar de desenvolvimento das larvas visando auxiliar na estimativa de tempo pós-morte (IPM). Primeiramente foram montadas armadilhas de solo e suspensas para coleta de insetos com posterior coleta das moscas e de larvas da carne em decomposição. A coleta ocorreu diariamente pelo período de 20 dias. Em laboratório foram feitas as classificações taxonômicas dos insetos com auxílio de chaves de identificação, análise do instar de desenvolvimento das larvas e montagem de coleção entomológica. Após a análise dos resultados ficou constatada a coleta de 140 dípteros adultos, dentre os quais, 84 pertencentes à família Calliphoridae, 39 da Mucidae, 10 da Faniidae, dentre outros. A análise das larvas permite concluir que entre o 2° e o 4° dia pós-postura dos ovos as larvas estão em seu primeiro instar de desenvolvimento, no 5° dia no segundo instar e entre os 6° e 8° dias no terceiro instar. Assim, a mudança no estágio de desenvolvimento das larvas poderá auxiliar na estimativa de tempo pós-morte.

Palavras-chave: Díptera, entomologia forense, decomposição cadavérica.

A utilização da Moringa oleifera no tratamento do solo e esgoto
BIO-004

Allan Mathues Rodrigues - allan.matheus.rodrigues@hotmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
José do Nascimento Silva Filho - jose_7562@hotmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Julia Magalhaes Furtado - juliamagalhaesfurtado@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Bárbara Rodrigues Layoun - geografia.ms@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências Biológicas - Biologia geral

Na cidade de Campo Grande – MS, muitas residências e escolas do município ainda utilizam o sistema de fossas para o esgotamento sanitário. Devido ao problema, o tema foi a base para a pesquisa de um tratamento de esgoto alternativo e do tratamento do solo que circundam as fossas, utilizando a Moringa oleifera. O objetivo da pesquisa foi avaliar a potencialidade da Moringa oleifera para o tratamento do solo ao redor das fossas e do esgoto. Para a pesquisa coletou-se solo contaminado localizado no entorno de fossa residencial. Sua análise foi realizada com o seguinte procedimento: foram montadas duas garrafas pet como peneiras, denominadas 1 e 2, para que a água em contato com o solo fosse filtrada e coletada para análise em microscópio antes e após a utilização da moringa. As sementes foram separadas com casca e sem casca e trituradas. Os resultados evidenciaram que após a utilização das sementes da moringa os protozoários presentes na água coletada da peneira foram eliminados, não ocorrendo o mesmo para todas as bactérias. Também obteve resultados positivos para turbidez e odor das amostras. A pesquisa evidenciou que as sementes de Moringa oleifera tem potencialidade para tratar a água e o solo e para o desenvolvimento alternativo de um tratamento de esgoto e do solo ao redor de fossas.

Palavras-chave: Moringa, tratamento do solo, tratamento de esgoto.

Filtro de Moringa oleifera para o tratamento de água da chuva
BIO-005

Bruna Mors Moreira - escolabrunamors@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Carolina Schupp de Castro - carolinaschupp@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Viviane Roseti Schmitt - vivianerosetischmitt@hotmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Bárbara Rodrigues Layoun - geografia.ms@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo - profjaque@outlook.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências Biológicas - Biologia geral

A atual situação de escassez de água potável está afetando boa parte do Sudeste brasileiro onde se situam as grandes cidades como São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Devido a este problema, o objetivo deste trabalho foi a fabricação de um filtro para o aproveitamento da água da chuva para o consumo próprio utilizando as sementes de Moringa oleifera que apresentam propriedades de coagulação para o tratamento de água e água residuária. Para a fabricação do filtro utilizou-se uma garrafa PET de 2 litros, cortada em duas partes. A água da chuva foi coletada em recipiente limpo, em área aberta, sem ter passado por telhado ou calhas. Uma amostra da água da água da chuva e outra da água filtrada foram analisadas em microscópio, bem como seu pH. Observou-se que o pH da água da chuva antes de passar pelo filtro foi de 5.0 e após a filtragem ficou 5.5 (menos ácida). Na água da chuva analisada em microscópio antes da filtragem, identificou-se a presença de rotíferos e cristais de areia. Após sua filtragem no filtro de moringa, a água não apresentou os rotíferos anteriores. Com base nos resultados obtidos foi possível verificar a potencialidade das sementes de moringa para a filtragem e tratamento da água da chuva.

Palavras-chave: Moringa oleifera, tratamento, água da chuva.

Hábitos Alimentares e a concentração de sódio em alimentos consumidos entre adolescentes

BIO-006

Ana Vitória Silva de Menezes - e-mail: toniamenezes@hotmail.com
Melissa da Silva Pereira- email: : melissasilvapereira1@gmail.com
Letícia Anacleto Cordeiro- email: lecor.esc@gmail.com
Magda Macedo Nantes- magdamacedonantes@hotmail.com- E. Municipal Profº José de Souza
Dione Cordeiro Calado - dionecordeirocalado@yahoo.com.br- E. Municipal Profº José de Souza

Escola Municipal Professor José de Souza
Ciências Biológicas – Biologia Geral

O presente trabalho tem por objetivo pesquisar se adolescentes numa faixa etária de 13 a 15 anos, consomem um alto teor de sódio em sua alimentação, para isso foi verificado o consumo de alguns alimentos industrializados, bem como a análise dos rótulos dos alimentos mencionados na pesquisa. Visto que há uma grande preocupação na redução do consumo de sódio, já que esse hábito pode elevar casos de doenças graves, como as cardiovasculares e renais.

Palavras-chave: sódio, alimentação, adolescentes.

AVALIAÇÃO DA AÇÃO ANTIMICROBIANA DE SABONETES À BASE DE EXTRATOS DE BARDANA (Arctium lappa Linne)

BIO-007

Zaine Helena Silva de Oliveira - zainehelenaoliveira@gmail.com - EM Irmã Edith Coelho Netto
Guilherme Bueno Ramos- Escola Municipal Irmã Edith Coelho Netto
Jaqueline Cabral Vilas Boas – jaquelinevilasboas@yahoo.com.br- EM Irmã Edith Coelho Netto
Tatyane do Socorro Soares Brasil - tatysbrasil@yahoo.com.br- EM Irmã Edith Coelho Netto

Escola Municipal Irmã Edith Coelho Netto/UFMS
Área Ciências Biológicas- Saúde

A Bardana (Arctium lappa) é uma planta medicinal com potenciais antibactericidas e antifúngicos. O presente trabalho avaliou a eficiência antimicrobiana dos extratos da bardana (raiz e folha) e dos sabonetes da bardana (raiz e folha) sobre a microbiota das mãos. O material vegetal foi separado em folhas e raízes, os quais foram submetidos à secagem, pesagem, produção dos extratos e elaboração dos sabonetes caseiros no laboratório Escola Municipal Irmã Edith Coelho Netto. Na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul foi feita a avaliação microbiológica a partir dos tratamentos: sabonete à base de extrato das folhas da bardana (SEF); sabonete à base de extrato das raízes da bardana (SER); extrato das folhas da bardana (EF); extrato das raízes da bardana (ER); sabonete bactericida comercial (SBC); base de sabonete glicerinado (BS). Em placas de ágar nutriente foi feita a avaliação da microbiota das mãos, em duplicatas. Inicialmente as mãos não foram higienizadas (antes) e posteriormente, higienizadas com cada tratamento acima (depois). O sabonete extrato raiz da bardana apresentou uma eficiência de 69,2%. O extrato da folha da bardana apresentou uma 33,3%. Já o extrato da raiz da bardana apresentou eficiência de 77,77%. O sabonete comercial apresentou uma eficiência de 10%. O sabonete glicerinado apresentou uma 92,8%. O sabonete glicerinado foi mais eficiente que os outros tratamentos. Já o extrato isolado de raiz foi mais eficiente em relação aos demais tratamentos com a bardana. O sabonete extrato raiz teve um resultado superior a outros sabonetes, em especial o sabonete comercializado como antibacteriano.

Palavras-chave: Bardana, Extrato, Sabonete.

Leucena – Uma ameaça para a biodiversidade?
BIO-008

Aluna: Giovana Pereira Gomes; giovanapereirams@gmail.com – EE Teotônio Vilela
Aluna: Linda Karoliny Cassiano Mota; lindakarollinymota@gamail.com – EE Teotônio Vilela
Orientador: Vagner Cleber de Almeida; email: vagnerkleber@hotmail.com – EE Teotônio Vilela
Coorientador: Carlos César Gonzalez de Luna; email: karloscgonzales@yahoo.com.br – EE Teotônio Vilela

Escola Estadual Teotônio Vilela – Campo Grande - MS
Ciências Biológicas – Biologia Geral

A Leucaena leucocephala, conhecida popularmente como "Leucena" é uma planta exótica originária da América Central e introduzida no Brasil na década de 1940 para complementação da alimentação de bovinos, que se disseminou por várias regiões do país sem qualquer tipo de controle. Desconhecida pela maior parte da população, a espécie invasora sobrevive bem a seca e se dispersa afetando as plantas nativas ao seu redor. Na capital de Mato Grosso do Sul a L. leucocephala, é encontrada praticamente em todos os córregos e parques da zona urbana, com exceção do Parque das Nações Indígenas, parque Estadual do Prosa e o parque do Horto Florestal ambos Localizados entre as principais avenidas da cidade. Neste projeto objetivamos localizar as áreas com maior incidência de L. leucocephala e os efeitos causados no meio ambiente.

Palavra-chave: Planta, invasora, L. leucocephala

AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE EXTRATOS DE COMPOSTOS BIOATIVOS DE SEMENTES DE FRUTOS DE MAMÃO EM ANÁLISE ANTIMICROBIANA IN VITRO
BIO-009

Ana Priscila Mathne de Almeida Mafra– anapriscilamafra@hotmail.com
Letícia Costa dos Santos – lelecx@live.com
Angela Kwiatkowski - angela.kwiatkowski@ifms.edu.br
Joseila Aparecida Bergamo- joseila.bergamo@ifms.edu.br

IFMS, CAMPUS COXIM
Ciências Biológicas – Microbiologia

O Brasil é grande produtor de mamão. O mamão é um fruto onde se utiliza a polpa para alimentação. As cascas e sementes são descartadas. A semente de mamão é uma parte do fruto que se utiliza para formação de uma nova planta. Para a alimentação é pouco usada, devido ao sabor, consistência que possui devido aos seus componentes químicos e bioativos. Muitos estudos têm apontado a utilização de compostos bioativos naturais de partes descartáveis de plantas, em testes de inibição de desenvolvimento de microorganismos patogênicos, como bactérias e fungos. Assim, este projeto tem como objetivo determinar os compostos químicos e bioativos de extratos de sementes de mamão 'Formosa', liofilizados, e seus efeitos como inibidores microbiológicos. As análises foram realizadas nos Laboratórios de Química, Análises de Alimentos e Microbiologia do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, IFMS, Campus Coxim. As sementes foram secas em estufas e trituradas em moinho para facilitar as avaliações químicas. Foram realizadas as análises físico-químicas das sementes como determinação do valor de pH, acidez titulável, sólidos solúveis, cor instrumental (a, b, C, L e °H), açúcares redutores, açúcares totais, lipídios, proteínas, fibras, cinzas, umidade, vitamina C, flavonóides e atividade antioxidante. Após, foram obtidos cinco concentrações de extratos de sementes de mamão. A aplicação e análise dos efeitos desta semente foram testados no desenvolvimento e crescimento de microorganismos (E. coli e S. aureus). Os resultados indicaram a composição físico-química das sementes de mamão e os extratos apresentaram atividade antimicrobiana com a inibição do crescimento de bactérias contaminantes que causam doenças e morte de pacientes em todo o mundo.

Palavras-chave: Carica papaya L., antioxidante, E. coli, S. aureus.

Adaptações sustentáveis para uma instituição de ensino com estrutura pré-existente
BIO-010

Rennan Lima Schmitt - rennanlimaschimitt@yahoo.com.br – Colégio Atenas
Mariana Giori Gomes – marianaggiori@gmail.com – Colégio Atenas
Larissa Serpa Tosta – serpatosta@gmail.com - Colégio Atenas
Marcelle Aiza Tomas – marcelletomas@gmail.com – Colégio Atenas
Higor Ribeiro Borher – higor.quimica@gmail.com

Colégio Atenas
Ciências Biológicas- Ecologia

Debates atuais questionam o crescimento e a prosperidade em detrimento do meio ambiente e os principais problemas encontrados em instituições em centros urbanos são o desperdício de recursos como água, energia e materiais que podem ser reciclados, além do desconforto ambiental, tais como temperatura, umidade, poluição, etc. A sustentabilidade surge como um meio para que possamos conciliar o desenvolvimento econômico, com o social e o ambiental, porém há ainda uma necessidade de difundir práticas sustentáveis. O objetivo do trabalho foi elaborar uma proposta de adaptações que tornem o Colégio Atenas uma instituição mais sustentável, considerando a sua estrutura pré-existente. O trabalho foi realizado no Centro Particular de Ensino Colégio Atenas, localizada na Rua Dom Aquino, na região central de Campo Grande, MS. Foram realizadas pesquisas sobre adaptações que tornem os ambientes mais sustentáveis, levando em consideração a estrutura pré-existente. Em seguida foi feito um levantamento na instituição de quais técnicas e adaptações podem ser aplicadas na instituição. Para finalizar, foi feita uma listagem com as adaptações selecionadas. Foram propostas algumas adaptações, tais como reaproveitar a água do ar-condicionado, instalar torneiras econômicas, lâmpadas com sensor de movimento, construir jardim vertical e telhado verde, entre outras. As ideias aqui propostas mostram que é possível realizar adaptações para tornar uma instituição de ensino mais sustentável.

Palavras-chave: sustentabilidade, economia, escola, meio ambiente.

Reconhecimento da vegetação de uma vereda da APA Guariroba: perspectivas sobre conservação
BIO-011

Jéssica Ayumi Oshiro- jessica.oshiro@hotmail.com- Colégio Status
Nathan Menezes do Nascimento- nathanm.nascimento20@hotmail.com- Colégio Status
Pedro Henrique Ferreira Sobrinho- pedroh15@hotmail.com- Colégio Status
Danielle Boin Borges- danboin@gmail.com-Colégio Status
Camila Silveira de Souza- souza.camila.bio@gmail.com- Colégio Status

Colégio Status
Ciências biológicas - Botânica

Veredas são áreas de nascentes e exercem grande influência no controle de fluxo do lençol freático. Essas formações são características pela presença da palmeira Mauritia flexuosa, conhecida popularmente como buriti. Apesar de serem áreas protegidas por lei, com o novo código florestal as áreas de proteção ambiental foram reduzidas de 50m para 15m, dando liberdade, aos donos das terras desmatarem a vegetação do entorno, causando assim danos irreversíveis no abastecimento de água. Isso porque as veredas possuem grande importância para o provimento de água das cidades, proteção das nascentes, além de fornecerem abrigo para animais que nelas vivem, e permear as relações entre a sociedade e natureza, proteção do solo contra erosão, ou seja, as veredas são importantes na manutenção do equilíbrio ecológico. Assim esse trabalho objetivou identificar as famílias de plantas presentes na área graminosa de uma vereda localizada na Área de Proteção ambiental do Guariroba, em Campo Grande, MS, a fim de incrementar o conhecimento sobre as espécies vegetais dessa formação e embasar possíveis estratégias de manejo e conservação para ajudar na preservação futura destas áreas úmidas.

Palavras-chave: subsistemas, desmatamento, preservação.

Isolamento e caracterização dos peptídeos antimicrobianos presentes em escorpiões do Pantanal Sul (Mato Grosso do Sul-Brasil).
BIO-012

Alan Artigas Barbosa – alanab61@gmail.com – IFMS
Maria Isabela Arruda Santana - maria.isabella22@hotmail.com - IFMS
Mila Marluce Lima Fernandes – mila.marluce.ifms@gmail.com - IFMS
Tatiana Soares –tatiana.soares.upe@gmail.com – IFMS
Paulo Francis F. Dutra – paulo.dutra@ifms.edu.br - IFMS

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS) - Campus Aquidauana
Ciências Biológicas – Bioquímica

Todos os organismos vivos, abrangendo desde microrganismos até plantas e animais, evoluíram de forma a desenvolver mecanismos para ativamente defender-em-se contra o ataque de patógenos. Peptídeos antimicrobianos são importantes componentes do sistema imune dos vertebrados e invertebrados podendo ser agrupados de acordo com suas propriedades químicas e estruturais. Podem agir na membrana plasmática do microrganismo formando poros na bicamada de fosfolipídios ou ser internalizado e atuar sobre alvos intracelulares. Através de cromatografias e metodologias de isolamento de peptídeos bioativos objetivamos isolar e caracterizar os peptídeos antimicrobianos presentes nas células e líquidos extracelulares de escorpiões do estado de Mato Grosso do Sul. Estudos sobre a biodiversidade de moléculas antimicrobianas nos vários grupos de artrópodes podem ser importantes para se entender o processo imunológico de uma maneira mais ampla, possibilitando compreender as relações existentes entre os vários sistemas, bem como sua origem, além de poder contribuir para a produção e utilização de novas drogas de aplicação médica. Além disso, a perspectiva de encontrar novas células em artrópodes contribuirá na identificação dos hemócitos, bem como das células que foram predominantes e que puderem ser distinguidas em subtipos ou morfologias intermediárias.

Palavras-chave: peptídeos antimicrobianos, hemócitos, escorpiões, Mato Grosso do Sul.

"Família, Estado e Escola em prol da saúde, da segurança no trânsito e da formação da juventude".
BIO-013

Vitória Gabrielle Esteves - vitoriaesteves59@gmail.com - Escola GAPPE
Laura Pereira Freitas - laurapereira244@gmail.com - Escola GAPPE
Patrícia Fernandes Rosa - patriciafr-2002@hotmail.com - Escola GAPPE
Carlos Vasque Junior - profcarlosvasque.10@gmail.com - Escola GAPPE

Escola GAPPE
Ciências da Saúde – Saúde Coletiva

O estudo utilizou dados da pesquisa "O uso de álcool por jovens (meninos e meninas de 14 a 16 anos) e suas consequências", aplicada junto a 50 estudantes do 1º Ano do Ensino Médio de escolas públicas e privadas de Campo Grande-MS, pelas estudantes Vitoria Gabriele Esteves e Anna Carolina Sabino, Escola GAPPE. Conquistou o 1º lugar Pandilha Científica, na Feira Nordestina de Ciências e Tecnologia-FENICIT, em Recife, 2014. Foi considerado profícuo por destacar questionamentos importantes sobre as responsabilidades do "Estado", da "Família" e da "Escola". Houve necessidade da continuidade do estudo, aplicando novos questionamentos aos mesmos jovens, para conhecer seus sonhos, como aprendem, utilização do tempo, gêneros literários preferenciais, com quem mais dialogam, esportes praticados, religião e preocupações. Buscou-se proposições ao processo de formação da juventude, relacionadas à saúde, à segurança no trânsito, à integração e à socialização. Aplicou-se, portanto, como metodologia, pesquisa exploratória aplicada nas duas etapas. As questões direcionadas aos jovens possibilitaram a liberdade de expressão. As opiniões foram classificadas para manter as transcrições fiéis dos participantes, cujos dados são subsídios ricos para os poderes legislativo, executivo e judiciário proverem políticas e programas à formação da juventude e respaldar a família e a escola, no desenvolvimento de seus papéis junto à sociedade.

Palavras- Chave: Álcool, saúde, trânsito.

Desenvolvimento de um aplicativo com mapeamento de postos de descarte de pilhas e baterias em Campo Grande-MS
BIO-014

Giuliane Fuzetto Paschoal - giulianefp@gmail.com - Escola GAPPE
Victoria Marques Sebben - vivisebben@hotmail.com - Escola GAPPE
Patrícia Fernandes Rosa - patriciafr-2002@hotmail.com - Escola GAPPE
Carlos de Melo Vasque Junior - profcarlosvasque.10@gmail.com - Escola GAPPE

Escola GAPPE
Ciências biológicas - Ecologia

As pilhas e baterias preocupam as autoridades, pois possuem substâncias tóxicas e prejudiciais à natureza e ao ser humano. Estudos demonstram que essas substâncias podem levar à anemia, problemas neurológicos e até câncer. Na natureza, sem as devidas medidas de segurança, os contaminantes podem atingir os lençóis freáticos e o solo. A fim de minimizar a contaminação, a Resolução CONAMA Nº 401 de 4 de novembro de 2008 estabelece no Art. 15 que os fabricantes e importadores devem informar ao consumidor o descarte correto das pilhas e baterias, na própria embalagem. Já de acordo com o Art. 19. Os estabelecimentos de venda de pilhas e baterias referidas no art. 1o devem obrigatoriamente conter pontos de recolhimento adequados.Sabendo da falta de divulgação do descarte correto de pilhas e baterias para a população da cidade de Campo Grande- MS, nosso objetivo é realizar essa divulgação através de um aplicativo para ‘‘smartphones” disponível para IOS e o sistema Android, contendo um mapa da cidade com os principais pontos de descarte de pilhas, localizados em supermercados da cidade, assim como um site com a mesma estrutura. Acrescentando que grande parte dos pontos de coleta de pilhas citados acima já foram catalogados na etapa anterior do trabalho. Pretendemos também implantar novos pontos de descarte em algumas academias e escolas da cidade para aumentar a acessibilidade para todas as regiões da cidade.

Palavras-chave: Pilhas e baterias, aplicativo e site, mapa, meio ambiente.

Teste de aceitação de alimentos preparados com frutos do Cerrado
BIO-015

Leticia de Souza de Queiroz – leticiasouza.q@hotmail.com – Colégio Status
Vitória Martins Carlos – martarosamartins40@gmai.com – Colégio Status
Laisa Cristina Rodrigues de Oliveira – laisaro@hotmail.com – Colégio Status
Danielle Boin Borges - danboin@gmail.com – Colégio Status
Ivanda Piffer Pavão de Araújo – ivandappa@gmail.com – Colégio Status

Colégio Status
Ciências Biológicas - Botânica

O Cerrado é muito conhecido por sua vegetação de árvores tortuosas e seus ipês que colorem a cidade, mas poucos sabem de fato quais são os frutos nativos e qual o seu valor nutricional. O objetivo desse trabalho foi testar a aceitação de alunos do 6° ano com produtos fabricados com frutos nativos do Cerrado. O experimento foi realizado no Colégio Status, com alunos do 6° ano vespertino. Esses alunos provaram doces como: bolo de bocaiúva, brigadeiros de bocaiúva e biscoitos de bocaiúva e cumbarú. Dos alimentos testados o único que obteve nota máxima em todos os quesitos de avaliação (Aparência, Aroma, Sabor, Aspecto Geral) foi o biscoito de Bocaiúva. Concluímos que as pessoas conhecem os frutos do cerrado, porém muito nunca experimentaram que os frutos processados tem boa aceitação com as crianças, mas é preciso que os benefícios que esses frutos trazem a saúde sejam mais divulgados, para que desperte o interesse em consumi-los.

Palavras-chave: Frutos nativos, Bolos, Aceitação.

Padrões de ocorrência de espécies de escorpiões em capões de mata no Pantanal Sul
BIO-016

Taiane de Matos Barros-taiane.matos.ifms@gmail.com- Instituto Federal de Mato Grosso do Sul.
Tatiana Soares- tatiana.soares.upe@gmail.com – Universidade Federal de Pernambuco.

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS)- Campus Aquidauana
Ciências Biológicas- Ecologia

Escorpiões apresentam ampla distribuição geográfica mundial, sendo mais abundantes em áreas tropicais e subtropicais. Através desse projeto objetivamos identificar quais espécies de escorpiões ocorrem no Pantanal Sul na região de Aquidauana - MS, especificamente em capões de mata. O conhecimento sobre os padrões de ocorrência e os fatores que possibilitam a existência desses animais no Pantanal da Região de Aquidauana – MS é de extrema importância devido ao escorpionismo crescente apresentado pela região. Em meio aos campos inundáveis da planície pantaneira localizam-se os capões onde foram coletados os escorpiões através das armadilhas terrestres do tipo pitfall. Os dados coletados foram importantes para a identificação dos exemplares para futuro mapeamento, determinando os locais com maior incidência e os fatores que auxiliam a presença das espécies na região. No presente estudo caracterizamos a ocorrência de dois gêneros de escorpiões: Tityus e Bothriurus. Podemos perceber que os fatores que mais influenciaram na localização dos animais foram densidade das matas, o número de arbustos e a distância do corpo d'água.

Palavras-chave: Pantanal-Sul, Escorpião, Mapeamento.

Construindo um aquário de plantas aquáticas
BIO-017

Aléxia Vitória V.S.Nascimento – alexia_vn@outlook.com – Colégio Status
Eduardo Gunji Saito – Eduardo_gsaito@gmail.com- Colégio Status
Ademar Henrique Soares- ademarhsoares@gmail.com - Colégio Status
Danielle Boin Borges- dboinborges@gmail.com – Colégio Status
Maria Isabel Veloso Lescano – bell.lescano@gmail.com – Colégio Status

Colégio Status
Ciências Biológicas - Botânica

As plantas aquáticas também conhecidas como macrófitas, possuem grande importância econômica e ecológica. Até o momento acreditam que sejam 245 espécies de macrófitas no Pantanal. Deste modo, o objetivo deste trabalho é organizar e disponibilizar informações sobre plantas aquáticas para alunos do Colégio Status, para que desperte o interesse para conservação destas espécies. Foi feito no Colégio Status um aquário para os alunos terem mais informações sobre a vegetação aquática, a onde ela ocorrem e etc. Esse aquário foi feito em vidro e para ele compramos plantas aquáticas. Demos preferência para plantas flutuantes, devido as dimensões do aquário, dentre as plantas, estão listadas as do gênero Salvinia sp., Lemna sp. e Azolla sp. Esse aquário ficará no laboratório do Colégio Status para ser utilizado nas aulas de Botânica. Com este aquário foi possível observar o maior interesse dos alunos de outras turmas em terem um aquário em casa e, até mesmo, aumentou a vontade de preservar essas plantas. Isso mostra que é sempre importante mostrar aos alunos diferentes tipos de seres vivos que fazem parte da nossa biodiversidade, assim desperta neles o interesse para a preservação destes seres vivos.

Palavras-chave: Macrófitas, conscientização, sazonalidade

Ciência da Computação

PhysQuest – Software Dinâmico Educacional
COM-001

Milena Brandl Dolci - Instituto Federal do Mato Grosso do Sul
Andressa Insfran Paladini – Instituto Federal do Mato Grosso do Sul
Marcos Pinheiro Vilhanueva – Instituto Federal do Mato Grosso

Instituto Federal do Mato Grosso do Sul Campus Ponta Porã
Ciência da Computação – Sistemas de Computação

A pesquisa tem como objeto central, a construção de uma ferramenta capaz de inovar as ideias dos docentes dentro da sala de aula, através dos quais os discentes, têm acesso a ambientes informatizados, capazes de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Enfim, um software educacional. Seja para a área de física, matemática, português, entre outras disciplinas. O que se espera desse software educacional, é que ele crie uma motivação para os estudantes, proporcionando entretenimento e diversão entre os alunos. Serve também para auxiliar o professor em determinadas ocasiões dentro da sala de aula. No caso desta pesquisa, o cadastro das perguntas e vídeos foram para a disciplina de física, porém o software não é restrito apenas para esta área. A ideia é que através de vídeos experimentais (no caso utilizando vídeos experimentais de física) inseridos em jogos didáticos, os estudantes interagem com os fenômenos de uma forma mais divertida e espontânea, do que na lousa. Cada tela construída do PhysQuest foi totalmente planejada e estruturada para ser de ótima qualidade ao professor, além de ser um software de execução rápida e de simples entendimento, também teve sua parte pedagógica bem estruturada. O grupo de pesquisa fez estudos em cima de softwares educacionais através de grandes pedagogos, tendo como resultado levar para o PhysQuest melhorias na parte de aprendizagem do aluno. Finalizando, o projeto teve também uma análise de requisitos de qualidade técnica do software e uma classificação de vantagens edes vantagens do PhysQuest dentro da sala de aula.

Palavras-chave: Auxílio, Motivação, Objeto de aprendizagem.

Desenvolvimento de um protótipo do portal turístico do município de Aquidauana
COM-002

Cibele Pereira de Melo - cybelemelo13@gmail.com - IFMS Campus Aquidauana
Nathalia Beatriz Barros Ferreira - nathaliabbf@gmail.com - IFMS Campus Aquidauana
Diego André Sant´Ana - diego.santana@ifms.edu.br - IFMS Campus Aquidauana
Sintya de Santis Ascencio - sintya.ascencio@ifms.edu.br - IFMS Campus Aquidauana

IFMS Campus Aquidauana
Ciência da Computação - Sistemas de computação

O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um protótipo do portal turístico para o município de Aquidauana. Este portal será desenvolvido para que as agências de turismo, a população local e os turistas possam fazer a consulta sobre os lugares de visitação da cidade, conhecimento histórico, entre outras informações. Para a sua construção, utilizaremos a linguagem de programação SQL, usando o software de desenvolvimento de Banco de Dados, SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados) PostgreSQL. Após a construção do Banco, será utilizado a linguagem de marcação HTML e a linguagem de programação Java e JavaScript para a construção de um site, disponibilizando as informações necessárias da base de dados na Web. Desenvolvendo o portal turístico, este sanaria os principais problemas referentes ao acesso de informação sobre o turismo do município.

Palavras-chave: Banco de Dados, Site, Turismo.

Acervo Colaborativo Online da Construção Histórica de Aquidauana
COM-003

Dândara Sabrina Silva Almeida Genelhú - dandara.genelhu@hotmail.com - IFMS
Thales Farias Duarte - thales.duarte@ifms.edu.br - IFMS
Sintya de SantisAscencio - sintya.ascencio@ifms.edu.br - IFMS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
Ciência da Computação - Sistemas de Computação

Aquidauana, município de Mato Grosso do Sul, possui diversos trabalhos que contam sua história, mas não estão à fácil alcance da população, gerando assim uma falha na identidade local devido à desvalorização da cidade por parte das novas gerações. Neste projeto elaboramos um site dinâmico para armazenar as informações e memórias do município de Aquidauana, que foram coletadas anteriormente no trabalho: A Construção Histórica de Aquidauana: Estrutura Física e Cultural, desenvolvido no Campus de Aquidauana. Além visualizar as histórias, os usuários podem enviar suas próprias memórias relacionadas ao município, permitindo maior interação com o site. Com a colaboração dos antigos moradores por meio do site, histórias que possivelmente seriam esquecidas e perdidas com o tempo serão disponibilizadas no acervo, originando uma valorização e instauração da identidade local. Para o gerenciamento do conteúdo, o site utiliza o Titan Framework, que proporcionou um desenvolvimento ágil e mais dinamicidade para o acervo. Para a parte visual, foram usadas as seguintes tecnologias de desenvolvimento web: PHP, HTML, CSS. O banco de dados utilizado é o PostgreSQL. Com este trabalho podemos ajudar as novas gerações a reconstruírem a identidade local, valorizando o belo passado do município de Aquidauana e trazendo mais motivação para o desenvolvimento social e econômico da cidade.

Palavras-chave: Acervo, Aquidauana, Colaborativo, Online, Site, Titan FrameWork.

Sistema Web para Ensino de Algoritmos e Técnicas de Programação
COM-004

Muriel Leandro Fernandes da Silva - murielleandro@hotmail.com - IFMS
Ricardo Augusto Lins do Nascimento - ricardo.nascimento@ifms.edu.br - IFMS

IFMS
Ciência da Computação – Sistema de Computação

Este projeto trata-se do desenvolvimento de uma ferramenta web para auxiliar no ensino de técnicas de programação e construção de algoritmos, com o objetivo de promover um ambiente organizado e de fácil uso que permita aqueles que têm o interesse de obter conhecimentos na área que encontrem materiais de forma rápida e cômoda. O sistema poderá ser utilizado por professores de instituições de ensino de nível básico e superior para auxiliar seus alunos no aprendizado de disciplinas que tenham relação com lógica, programação e até mesmo disciplinas de matemática, além de poder ser usado por alunos que participam de competições como OBI (Olimpíada Brasileira de Computação) e Maratona de Programação como ambiente de treinamento.

Palavras-chave: programação, lógica , ensino

Desenvolvimento de jogos para estimular o estudo de algoritmos
COM-005

Ailton Jimenes Ferreira – ailtonjimenes@hotmail.com - IFMS
Alexsandro Leguizamon - alex-199951@outlook.com - IFMS
Ricardo Augusto Lins do Nascimento – ricardo.nascimento@ifms.edu.br - IFMS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul, campus Ponta Porã
Ciência da Computação - Desenvolvimento de Sistemas

Esse projeto relata uma experiência de desenvolvimento de jogos utilizando o Portugol, linguagem de estudos de Algoritmos, através da ferramenta Visualg, que é um software que interpreta algoritmos em Portugol, desenvolvido pela Apoio Informática. Posteriormente, são apresentados alguns jogos desenvolvidos em ambiente visual, utilizando o IDE Visual Studio com a linguagem de programação C#. O desenvolvimento de jogos tem despertado o interesse dos estudantes no estudo de algoritmos e linguagens de programação, estimulando os estudantes a conhecer cada vez mais estruturas computacionais que, apesar de momentaneamente estarem sendo empregadas no desenvolvimento de jogos, futuramente poderão ser utilizadas em outros projetos de software que farão parte de suas experiências profissionais.

Palavras-chave: Metodologia de Ensino, Desenvolvimento de Jogos, Algoritmos.

Quais os seus conhecimentos sobre a Deep Web?
COM-006

Leandro Viana Martins – leandrovianamartins@hotmail.com – IFMS Campus Ponta Porã
Franz Corsini – f12anz@gmail.com – IFMS Campus Ponta Porã
Fabrícia Viviani – fabricia.viviani@ifms.edu.br – IFMS Campus Ponta Porã

IFMS – Campus Ponta Porã
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - Redes de Computadores

As pessoas podem sentir receio ao acessar a Deep Web pelo fato de existir pouco material sobre o tema e poucas dessas pessoas conseguem compreender o que é Deep Web de fato, pois qualquer computador já vem com um browser e ali você já tem uma referência do que pode ser encontrado. No entanto, na Deep Web você deve garimpar alguma referência e assim poderá acessar certo tipo de conteúdo. Mas, se a pessoa acessa a Deep Web sem um pleno conhecimento de seu funcionamento, poderá acessar conteúdos que são proibidos na internet e também ter problemas com vírus, por que quando se acessa uma rede através de programas que talvez não sejam confiáveis pode-se ter alguém em contato com esse programa que poderá usar o seu computador para fins ilícitos. Porém nem tudo que existe na Deep Web é ruim, também existem artigos científicos que normalmente foram retirados de fóruns da internet na qual você precisa pagar para ter acesso a esse conteúdo, a liberdade de expressão, sites de debates de assuntos políticos e sociais, porque temos países que a livre expressão em alguns países não existe, qualquer informação crítica pode ser publicada de forma anônima, o dinheiro virtual chamado de BitCoin que pode ser transferido diretamente de uma pessoa a outra sem passar por um banco, pois essa moeda virtual é descentralizada e não existe como saber quem é o dono da conta de BitCoins e um dos objetivos da Deep Web é a luta contra a censura e a total privacidade da navegação na internet.

Palavras-chave: Deep Web, Web Profunda.

Engenharias

SOMAC 1.0 – A inovação do monitoramento agrícola
ENG-001

David Robledo Di Martini – daviddimartini2303@gmail.com - IFMS
Estevão Tonello Pereira – Estevão.tp0331@gmail.com - IFMS
Hemerson Pistori –pistori@ucdb.br – UCDB
Célio Gianelli Pinheiro – celio.pinheiro@ifms.edu.br - IFMS

Instituto Federal de Mato Grosso Do Sul - IFMS
Engenharia – Engenharia Aeroespacial

Mediante as dificuldades encontradas atualmente no monitoramento das propriedades agrícolas, como sistemas ineficientes de manutenção, má distribuição de propriedades, pragas e doenças nas culturas, os produtores encontram-se em situações onde todo cuidado e ação correspondem a uma boa colheita, ou a perda da mesma. Portanto, surge à proposta do desenvolvimento do SOMAC 1.0. O Sistema de Operações de Monitoramento Agrícola para uso Comercial _Piloto 1.0_ (SOMAC 1.0) tem como objetivo, realizar um mapeamento de toda a propriedade agrícola, apontando as problemáticas ali presentes através dos diversos sensores nele instalados. Atuando numa altitude pré-determinada entre 2,5 a 3 metros de altura da plantação. O SOMAC 1.0 será equipado com sistema especial de câmeras que possamos ter a visualização por debaixo das folhas de soja, e capazes de serem armazenadas todas as imagens recolhidas num cartão de armazenamento SD e posteriormente as imagens armazenadas poderão ser analisadas por visão computacional. E por fim, pretendemos que o SOMAC 1.0, possa se tornar uma ferramenta de auxílio para os agricultores em geral, possibilitando uma ação preventiva para as colheitas e toda a propriedade em questão, também eliminando o trabalho manual feito atualmente para a identificação destas pragas.

Palavras-chave: Satélite, drone, monitoramento, agrícola, cultura, problema ambiental, visão computacional.

Resfriador evaporativo para armazenamento de frutas
ENG-002

Jéssica Maria Rodrigues de Sousa Silva- r.jmrsilva.j@gmail.com- Centro de Ensino Médio 02 do Gama
Sebastião Ivaldo Carneiro Portela - profsebastiao@yahoo.com.br- Centro de Ensino Médio 02 do Gama

Centro de Ensino Médio 02 do Gama
Engenharia – Mecânica

A ideia da construção de um resfriador evaporativo surgiu no final do primeiro semestre de 2014 em função de um problema observado na conservação de frutas em geladeiras. Como a temperatura de armazenamento é muito baixa, as frutas acabam ficando pouco palatáveis, assim, armazená-las num recipiente associado a um resfriador evaporativo, em que o rebaixamento de temperatura não é tão elevado se mostra um caminho promissor. Diante desse desafio, tomamos como base o princípio de resfriamento da água no filtro de barro e construímos um dispositivo com principio similar. Nesse realizamos testes de rebaixamento de temperatura em placas de alumínio com diversos materiais porosos sobre sua superfície. Com um cooler (desses de computador) aplicamos um fluxo de ar constante incidindo sobre as placas de teste e medimos o rebaixamento de temperatura em função do tempo ,ou seja, a medida que ocorria a evaporação da água, substancia utilizada como termo fluido. Os materiais porosos testados foram: papel toalha, pasta de modelar, argila expandida e carvão vegetal. Os resultados apontaram que o papel toalha foi o material mais eficiente para a construção do armazenador evaporativo, fato que foi comprovado com os resultados obtidos. Num dia cuja a umidade relativa do ar era de 37,6% o rebaixamento de temperatura nas faces do resfriador ultrapassou 7 graus Celsius. O resfriador evaporativo pode ser uma alternativa importante no armazenamento de frutas, legumes e folhagens que não necessitam de um rebaixamento muito elevado de temperatura uma vez que são econômicos do ponto de vista do consumo de energia elétrica e tornam esses produtos mais palatáveis.

Palavras-chave: Resfriamento evaporativo, armazenador de frutas, rebaixamento de temperatura, termo fluido

Síntese da fase inorgânica do osso humano funcionalizada com gálio, visando o usa na medicina e odontologia.
ENG-003

Leonardo dos Santos Maciel - leoodsm@gmail.com
Luiz Felipe de Oliveira - estudanteluiz@hotmail.com
Mateus da Silva Oliveira - mateus0501@hotmail.com
André Luiz Rainho Teixeira - andrerainho@hotmail.com
Thais Conceição dos Santos Veiga - thaiscsveiga@gmail.com

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Engenharias - Engenharia Biomédica

Os defeitos ósseos procedem de diferentes causas, incluindo traumas, infecções, tumores e deformações congênitas. O preenchimento de defeitos no osso ainda gera dificuldades no trabalho clínico diário. O auto-enxerto é o melhor material para preenchimento dos defeitos ósseos. A utilização alternativa de alo-enxerto apresenta sempre o risco potencial de transmissão de doenças infecciosas. Desta forma, as pesquisas têm avançado, procurando as alternativas viáveis. A hidroxiapatita apresenta possibilidade de êxito, mas precisa de aditivo (Ga) que estimule a formação do osso. No que se conhece da literatura, o elemento gálio tem participação direta no metabolismo ósseo. Os íons gálio são eficazes contra a reabsorção óssea. Entretanto, nenhum biomaterial contendo gálio está disponível. Por esta razão, o presente trabalho dedica-se a síntese e estudo da hidroxiapatita, determinado com exatidão, sua capacidade de imobilização do gálio, para o uso biomédico. Os métodos instrumentais utilizados foram: microscopia eletrônica de varredura, análise de energia dispersiva de raios-X, difratometria de raios-X e absorção atômica. Foi utilizado um novo método em fase sólida para a preparação da hidroxiapatita. Realizou-se a introdução do gálio na hidroxiapatita pelo processo de absorção. De maneira precisa, quantificou-se o gálio absorvido na hidroxiapatita. A grande capacidade de absorção do Ga na hidroxiapatita sugere que o biomaterial obtido pode influenciar o metabolismo ósseo, diminuindo a reabsorção óssea, que é um dos maiores problemas na clínica diária. Os resultados obtidos podem ser usados para preparar composições com propriedades que permitem substituir o osso natural.

Verificação da Variação Climática em Protótipos de Casas, com Telhado Verde e sem Telhado Verde

ENG-004

João Pedro Godinho Mongelli- jpmongelli@gmail.com - GAPPE
João Vitor Arce Longo - arceee4@gmail.com - GAPPE
Patrícia Fernandes Rosa - patriciafr-2002@hotmail.com - GAPPE
Carlos Vasque Júnior - carlosvasquejr@bol.com.br - GAPPE

Escola GAPPE
Engenharias – Engenharia civil

Será feita a verificação da variação climática em protótipos de casas, com telhado verde e sem. Telhado verde é o plantio de vegetação nos telhados das casas com o objetivo de melhorar as condições térmicas e acústicas da edificação. Através da comparação de temperaturas feitas a partir de dois protótipos de casas, uma com telhado verde e outra sem, serão verificadas as vantagens de termos nas cidades mais casas com telhados verdes, pois estudos de bioclimatismo indicam que com o seu uso é possível melhorar em 30% as condições de temperatura no interior da edificação, sem recorrer a ar condicionado (IDHEA). A Etapa 1 foi a construção do telhado verde em uma casinha. A Etapa 2 consistiu na medição da temperatura no interior das casas, com e sem telhado verde, durante um mês, três vezes ao dia, com objetivo de verificar as diferenças térmicas e foram feitas em Julho, período de inverno em Campo Grande – MS. Foi detectado que quanto maior a temperatura, há maior diferença entre elas. Por exemplo, quando a temperatura está entre 20°C e 30°C. Quando a temperatura está entre 15°C e 20°C a diferença é menor. Não foi observado um padrão de diferença nas temperaturas medidas, mas a média das diferenças foi de 1,37°C. O uso de telhados verdes contribui para a diminuição da temperatura ambiente e são importantes pelo seu grande valor ecológico, pois são viveiros para outras plantas, atuam como reservatórios de água, além de abrigo de microorganismos.

Palavras-chave: Telhado Verde, Planeta sustentável, Variação climática.

Elaboração de Planilha Eletrônica para Faturamento de Energia Elétrica para Aplicação como Ferramenta Didática

ENG-005

Érika Kemilly Ávilla - erikakemillyifms@gmail.com - IFMS - Campo Grande
Letícia Paulino Ramos - letpaulinoramos@gmail.com - IFMS - Campo Grande
Larissa Ayumi Hisano Higuti - ayumihiguti@gmail.com - IFMS - Campo Grande
João Cesar Okumoto - joao.okumoto@ifms.edu.br - IFMS - Campo Grande

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campo Grande - MS
Engenharia Elétrica

De acordo com a carga instalada (kW), consumo (kWh) ou demanda (kW) de um consumidor, existe a possibilidade de se optar entre algumas opções tarifárias (ANEEL, 2012). Visando verificar qual seria a melhor, é necessário realizar diversas simulações. O objetivo deste projeto é fornecer uma ferramenta multidisciplinar adaptável que auxiliará como roteiro de aprendizado para a disciplina Eficiência Energética e outras. Foi realizada uma revisão bibliográfica e estudo das planilhas eletrônicas. Com esse conteúdo foram elaborados procedimentos para aplicação das planilhas eletrônicas em vários casos. Foi verificada ainda a possibilidade de aplicação medidas de eficiência energética. Com o projeto finalizado a intenção é aplicá-lo nos cursos do IFMS, a fim de coletar informações para melhorá-lo. Foi apresentada uma parte da planilha com um exemplo de cálculo de consumo (SANTOS, 2006). Procurou-se detalhar o máximo possível as etapas para que o usuário compreenda de forma clara e objetiva. Como aplicação em um caso real, foram realizadas as simulações e detalhamentos teóricos das etapas para o faturamento de um cliente atendido em baixa tensão com um consumo médio mensal de 244 kWh. Foram comparadas opções com o uso de sistemas de painéis fotovoltaicos (CURI & LOPES, 2015). Verificou-se, considerando vários fatores, que o retorno de investimentos seria maior que 15 anos. Observou-se que a planilha é adequada para o aprendizado de faturamento de energia elétrica. Ela pode ser composta por várias abas descrevendo cada procedimento, com diversas possibilidades para tornar o conhecimento mais fácil, como o uso de gráfico e tabelas.

Palavras-chave: Planilha eletrônica, faturamento de energia elétrica, ferramenta didática.

PRÓTESE MIOELÉTRICA PARA AMPUTAÇÃO TRANSRADIAL COM FEEDBACK SENSORIAL POR REARRANJO NEURONAL DO MAPA DE PENFIELD

ENG-006

Luiz Fernando da Silva Borges – luizfernandodasilvaborges@hotmail.com – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
Leandro de Jesus – leandro.jesus@ifms.edu.br – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
Diogo Chadud Milagres – diogo.milagres@ifms.edu.br – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
Engenharia - Biomédica

Produtos de última geração, como joelho hidráulico (membros inferiores) e prótese mioelétrica para membros superiores custam desde R$ 30 mil até R$ 72 mil. Segundo a Associação Brasileira de Ortopedia Técnica (Abatec), menos de 3% dos brasileiros deficientes físicos têm acesso a próteses. No entanto, temos um total de 14,5% da população com algum tipo de deficiência, de acordo com o Censo de 2000. Isso equivale a mais de 20 milhões de pessoas. O projeto destina-se a utilizar conceitos de neurociência para primeiramente desenvolver um software de controle de prótese mioelétrica transradial com feedback sensorial, utilizando treinamento com as técnicas de Hubber Hand e Terapia da Caixa de Espelhos de Ramachandran. Em seguida, pretende-se imprimir uma prótese em 3D, que disponha de artifícios mecânicos para o controle individual de articulações, para implementar o software e realizar os testes clínicos. A importância desse projeto envolve a área tecnológica principalmente. No campo da tecnologia, acredita-se que o projeto trará uma inovação nas próteses comerciais, fazendo com nosso produto tenha mais graus de liberdade, controle mais acurado e de integração entre pulso, dedos e movimentos simultâneos. Além deste tipo de controle, objetiva-se prover um feedback sensorial com os métodos da mão de borracha e terapia da caixa de espelhos. Levando-se em conta os materiais utilizados, viabilizar-se-á a customização e a manutenção.

Palavras-chave: PRÓTESE MIOELÉTRICA, FEEDBACK TÁTIL, AMPUTAÇÃO

Ciências Exatas e da Terra

Caracterizando Indicadores Naturais a Partir de Plantas do Cerrado do Mato Grosso do Sul

EXA-001

Camila Gomes dos Santos - camilagomes.177@hotmail.com – Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Gabrieli Flores Teixeira - gabrieliflores01@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Gabrielly Aparecida Santa Ana Ferreira- gabrielly.177@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Carlos Guilherme Sasso – sassocg@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza

Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Ciências Exatas e da Terra – Química

O potencial hidrogeniônico (pH) é uma grandeza que define a quantidade de íons H+ presentes em uma solução aquosa. É muito útil em diversas situações do nosso dia a dia, onde, a partir destes valores, conseguimos determinar uma série de variáveis técnicas que estão relacionadas a diversos setores da indústria e da agricultura. Em muitas oportunidade estamos longe de termos indicadores industriais, papéis indicadores ácido-base ou peagâmetros, que esclarecem o pH da solução, ou mesmo se o meio é ácido ou básico. Uma alternativa para determinar o meio da solução é utilizar o extrato de folhas ou flores de plantas, que conseguem, em, alguns casos, alterar o equilíbrio químico da solução e assim, alterar a sua cor. Este trabalho está voltado para a pesquisa de plantas típicas do cerrado sul-matogrossense, onde algumas delas foram testadas para a averiguação de possíveis indicadores ácido-base naturais. Após as análises químicas, as plantas foram devidamente catalogadas e identificadas para a elaboração dos resultados.

Palavras-chave: Papel indicador, Solos, Antocianinas

Grafos como desafio a mente humana
EXA-002

Amanda Espindola Bernardes - amandaeb29@hotmail.com - E.M. Frederico Soares
Laura Vytória Carvalho Lima – laura.carvalho16@hotmail.com - E.M. Frederico Soares
Marcos Paulo da Luz – marcospaulo@hotmail.com – E.M. Frederico Soares
Roberto Luís Dambros – robertodambros@gmail.com – E.M. Frederico Soares
Carlos de Melo Vasque Junior - profcarlosvasque.10@gmail.com - GAPPE

Escola Municipal Frederico Soares (Campo Grande-MS)
Ciências Exatas e da Terra – Matemática

Grafos são estruturas matemáticas que representam situações problemas do nosso cotidiano. Um grafo é composto por vértices e arestas, onde os vértices são os pontos que ligam as arestas e as arestas são as linhas que vão de um vértice a outro. O grau de um vértice é determinado por quantas arestas chegam/saem nos vértices. Grafos possuem suas classes que são: Euleriano (onde é possível percorrer um caminho começando e terminando por um mesmo vértice sem passar mais de uma vez por uma aresta, nem deixar nenhuma aresta sem passar), Semi-euleriano (onde é possível percorrer um caminho começando por um vértice e terminando em outro vértice sem passar mais de uma vez por uma aresta, nem deixar nenhuma aresta sem passar), e Não-Euleriano (Onde não é possível percorrer um caminho sem passar duas vezes por uma mesma aresta), Estas classes são determinadas conforme o grau dos vértices. Existem também os grafos valorados que são grafos comuns mas possuem valores em suas arestas e são aplicados, por exemplo em GPS. Este trabalho faz um estudo sobre a teoria dos grafos e sua aplicabilidade, onde busca-se entender os princípios básicos dos grafos, suas aplicações e também sobre grafos valorados e deixa-se como sugestão a inserção deste conteúdo nas ementas curriculares na disciplina de matemática tanto no ensino fundamental como no ensino médio através de resolução de problemas e desafio criados para este fim.

Palavras-chave: Grafos, Desafio, Curiosidade.

Projeto Caramujo: Aprendendo os conceitos iniciais da Química com o Achatina fulica, o caramujo africano
EXA-003

Ederlin Garcia Stasiac - edrlinstasiak@hotmail.com
Keylla Tiago Galdino - keylla.galdino@gmail.com
Orientadora: Idalina Maura Machado - machado_ida@terra.com.br
Coorientador: Marcia Maria Dorigon - cpconsulesa@gmail.com

E. M. Consulesa Margarida M. Trad
Ciências Exatas e da Terra - Química

A proposta do projeto de ensino "Aprendendo os conceitos iniciais da Química com o Achatina fulica, o caramujo africano", foi idealizado no inicio do ano letivo de (2011) na Escola Municipal "Consulesa Margarida Maksoud Trad", como forma de promover o interesse dos alunos pelos conceitos iniciais estudados em Química, buscar motivação para a continuidade dos estudos e, indiretamente, através da pesquisa, arranjar uma forma segura de acabar com a invasão do caramujo africano, nos bairros adjacentes da Escola. O projeto inicialmente desenvolvia uma estratégia pedagógica para engajar os alunos nos estudos da Química; serviu à proposta e o projeto alcançou os objetivos além do que se esperava. Continua como estratégia de ensino e, desde a inauguração do Laboratório de Ciências na Escola (2013), o projeto assumiu a caracteristica de estudos de iniciação científica com o Clube de Ciências, onde os alunos trabalham dentro do laboratório no contra turno das aulas com a finalidade de conhecer mais sobre o molusco e as formas seguras de combatê-lo. De metodologia simples, constando de pesquisa bibliografica informatizada, coleta de amostras para a pesquisa, controle e analise de comportamento junto aos agentes exterminadores empíricos (água sanitária - hipoclorito de sódio (NaClO), sal de cozinha - cloreto de sódio (NaCl), alcool etílico (CH^3CH^2OH) mais utilizados pela população, e cal virgem - óxido de calcio (CaO) proposta para pesquisa na escola. A metodologia continua a ser aplicada, pois o óxido de calcio tem se mostrado um eficiente exterminador de "caracóis" africanos e demostrado ter muito pouco "efeito colateral" nos ambientes testados

Projeto de ensino, iniciação científica, caramujo africano.

Sabão biodegradável: uma opção econômica e de reutilização do óleo vegetal de frituras

EXA-004

Bruna Karoline Maia de Almeida,
Gilberto Henrique Moura de Souza
Lucas da Silva Arce
Nelson Centurião Benites
Valdir Leite Cunha

Escola Maria Constança Barros Machado

O trabalho de pesquisa científica em produção de sabão biodegradável com a turma do 1º Ano da escola Maria Constança Barros Machado, foi elaborado a partir da verificação de uma problemática em que há duas hipóteses de solução. Uma é a de que o óleo usado em frituras nas residências dos alunos teria o reaproveitamento. A outra é a de ensinar um método produção de sabão biodegradável para o aluno. A equipe pretendia testar a ideia da produção do sabão no laboratório da escola e responder às questões de: é possível produzir sabão de qualidade com baixo custo? A família/comunidade se envolve no processo de fabricação de sabão? O aluno pesquisador compreende a importância de dar um destino ao óleo já utilizado em frituras? O trabalho envolveu pesquisa de campo com a elaboração de questionários sobre a prática social da comunidade escolar em relação ao objeto definido. Os dados foram tabulados e colocados em forma de gráficos para a análise. Os alunos foram orientados sobre a teoria e foram para a prática na fabricação do sabão no laboratório da escola. Prepararam uma exposição do trabalho para os pais com a finalidade de conscientizar a comunidade e convidar para a oficina de fabricação de sabão que os próprios alunos farão com os participantes da oficina na escola.

Palavras-chave: Química, aluno-pesquisador, meio ambiente, economia doméstica.

Jogo de Acertos e Erros que Explora Equações e Inequações Exponenciais

EXA-005

João Carlos Leal Cunha
Jean Cleyton dos Santos de Souza
Luiz Felipe Almeida Ramos

Este projeto reforça nos alunos a necessidade de fixar de forma lúdica os conceitos de equação e inequação exponencial. O estudo foi iniciado com os alunos do 1º ano C do Ensino Médio da E. E. Maestro Frederico Lierbermann em Campo Grande-MS, que já pesquisaram sobre jogos, resolveram construir um jogo de acertos e erros usando os conceitos aprendidos de Matemática. A seguir, o professor orientador apresentou a eles a ferramenta PowerPoint, que possui recursos como a montagem de slides, incentivando-os a construir um jogo com equações e inequações, em que o aluno resolveria e marcaria a resposta correta, passando para a questão seguinte. Caso errasse, apareceria na tela uma mensagem com o texto, por exemplo, "tente de novo". A seguir os alunos construíram o jogo que foi aplicado aos demais colegas na sala de tecnologia, socializando-se assim o conhecimento. Após realizarem tais atividades em grupo, foram elaborados relatos coletivos sobre os aspectos positivos e negativos observados na utilização do jogo. Também foi produzido diário de bordo sobre cada etapa do projeto, slides, gráficos de acertos e banner informativo. Dentre os pressupostos teóricos que embasaram o projeto, temos a abordagem de Kishimoto (2003) sobre os jogos como recurso para educar as crianças e a de Granell Gomez (1996) sobre a aquisição de linguagem matemática. Também ressaltamos as colocações de Borin (1998), que afirma que dentro de uma situação de jogo é impossível uma atitude passiva devido à grande motivação, percebida nos alunos que melhoram seu desempenho frente ao processo de aprendizagem.

Palavras-chave Jogo, Aprendizagem, PowerPoint.

Aprendizagem das funções de 1º e 2º graus na matemática, representações, software Graph, na resolução de problemas

EXA-006

Barbara Vitória Gregoria do Nascimento Pereira babicagregorio@hotmail.com,
Beatriz Caccia Faverssiani beatrizfaverssiani@gmail.com,
Luiz Eduardo Batista Garcia Luiz luizeduatdobatistagarcia2015ms@gmail.com,
Matheus Macelani Barbosa ,Matheus Mmacelani@gmail.com,
Tatiele Martins Amaral tatirasterinha @hotmail.com
Celia Regina de Oliveira Smaniotto,
Valdeir Miatello

O projeto consta de três momentos distintos. O primeiro momento contempla pesquisas sobre o software Graph e a sua instalação no tablete educacional disponibilizado pela secretaria de Estado de Educação. O intuito é descobrir de que forma o aplicativo pode facilitar o aprendizado nos conteúdos de funções do 1º e 2º grau nas aulas de matemática. Segundo momento direcionados as atividades relacionadas ao manuseamento dos tabletes após instalações do software, resolução de atividades conforme lista proposta pela professora e aplicação junto com o uso do software Graph. O terceiro momento contou com a realização das atividades na sala de aula com todos alunos utilizando o aplicativo todos ao mesmo tempo instruídos pelos alunos participantes do projeto. E ainda: a conscientização sobre as formas de utilização das tecnologias que quando bem direcionada pode trazer grandes benefícios aos nossos estudantes.

Palavras-chave: software Graph, tablete, investigação, Mediação e aprendizagem

CONSTRUÇÃO DE UM GERADOR DE ENERGIA EÓLICA QUE USA O DESLOCAMENTO DE AR DOS AUTOMOVÉIS PROJETADO COM MATERIAIS RECICLÁVEIS E SUCATAS

EXA-007

Allison Colvero Saccol - allisongaucho@hotmail.com – IFMS/Ponta Porã
Paulo Roberto Vilarim – paulo.vilarim@ifms.edu.br - IFMS/Ponta Porã

Instituto Federal do Mato Grosso do Sul - IFMS
Física – Física Geral

As fontes de energia são instrumentos indispensáveis para manter, prolongar e tornar mais confortável a sobrevivência humana. Entretanto, muitas dessas fontes de energia (como a elétrica), outrora disponíveis em abundância, tornam-se cada vez mais escassas e caras, exigindo da humanidade o uso de fontes de energia alternativas e renováveis. Dentre essas fontes, destacam-se a energia eólica, classificada como fonte inesgotável e não poluente apresenta-se como uma forma de energia altamente sustentável. O Brasil produz pouca energia a partir desta fonte, cerca de 1200MW, correspondendo a 0,6 da matriz energética (2012). Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo construir um gerador de energia elétrica utilizando materiais recicláveis e sucatas de carros na produção de um gerador de energia, com hélices, que possam utilizar a força dos ventos, decorrente do deslocamento de ar produzido pelos automóveis à beira da rodovia para produção dessa energia. A energia é gerada através do movimento da hélice, impulsionada pelo o deslocamento de ar, na BR 463 Km 14 na região de Ponta Porã/MS, que produz energia necessária e suficiente para carregar a bateria para uma lâmpada. Foi analisado a produção de vento no deslocamento de ar dos automóveis durante o período de uma semana (duas horas por dia) com velocidade média dos ventos de 5m/s, produzimos cerca de 23Wh totalizando 8,45KW/ano apenas em uma rodovia de pouco movimento. O gerador de energia eólico não é novidade no meio cientifico, no entanto, a inovação e a proposta deste projeto é gerar energia a partir do deslocamento de ar produzido nas rodovias do nosso país.

Palavras-chave: gerador energia, Energia, Sustentabilidade.

Sustentabilidade em foco: Construindo um gerador de energia solar de baixo custo
EXA-008

Gustavo Ferreira Bruno – gustavofb98@hotmail.com,
Gabriel Ribeiro Martins – gabriel.mribeiroo@hotmail.com
Saraya Ali Saleh - sarayaali_saleh@hotmail.com
Thiago Albano de Sousa Pimenta thiagogeo@yahoo.com.br

Escola Estadual Prof.ª Nair Palácio de Souza- Nova Andradina - MS
Ciências Exatas e da Terra

Percebendo a necessidade atual de energia e os métodos que causam grandes danos a natureza, decidimos montar um projeto sobre energia solar, pois é uma fonte prática, de pouco impacto ambiental e não causa grandes transformações no ambiente. Nosso projeto consta em uma placa solar, uma bateria, conversor, fio de energia e uma tomada, trazendo grande comodidade e praticidade em suas inúmeras hipóteses de uso.

Palavras-chave: Fotovoltaico, Sustentável, Bateria

Polímeros: Ciência e tecnologia para a melhoria da qualidade de vida.
EXA-009

Claudia Emanoeli Rangel Stramare - manustramare@hotmail.com - Escola Estadual Prof.ª Nair Palácio de Souza
Vinicius Satil Fernandes - vinicin.doidão@hotmail.com – Escola Estadual Prof.ª Nair Palácio de Souza
Saraya Ali Saleh2 - sarayaali_saleh@hotmail.com - Escola Estadual Prof.ª Nair Palácio de Souza
Carlos Guilherme Sasso2 - sassocg@hotmail.com - Escola Estadual Prof.ª Nair Palácio de Souza

Escola Estadual Prof.ª Nair Palácio de Souza
Engenharias e Ciências agrárias

O projeto consta de três momentos distintos. O primeiro momento contempla pesquisas sobre polímeros (onde posso empregar, qual sua utilidade). Segundo momento direcionados a confecção das roupas, calçados, bolsas e acessórios. O terceiro momento contou com a realização do desfile com as roupas confeccionadas. E ainda: a conscientização ambiental para o controle do descarte destes materiais no meio ambiente.

Palavras-chave: Embalagens, elementos inorgânicos, plásticos metalizados.

Luminescência e Estrutura da Matéria: Uso de materiais de baixo custo para o ensino e aprendizagem de Física Moderna e Contemporânea
EXA-010

Emmanuel Lemos da Conceição – emmanuellemos16@gmail.com – IFMS
Ronildo Martins Esquer – ronildoesquer@gmail.com - IFMS
Antonio Pereira da Cruz Junior – antinijunior@gmail.com – IFMS
Alessandra Carla Mendes – alessandra.mendes@ifms.edu.br – IFMS

IFMS campus Corumbá
Ciências Exatas e da Terra - Física

A lacuna provocada por um currículo de física desatualizado resulta numa prática pedagógica desvinculada e descontextualizada da realidade do aluno, de modo que tópicos de Física Moderna e Contemporânea (FMC) passam a ser fundamentais no sentido de contextualizar o aluno no mundo tecnológico atual. No entanto, conceitos, modelos e aplicações da FMC são de difícil abordagem, pela exigência de um alto nível de abstração dos alunos. Uma ferramenta didática que pode auxiliar nesta abordagem é a experimentação, a qual suscita dúvidas e promove discussões que acarretam em uma aprendizagem significativa dos fundamentos teóricos abordados. Neste sentido, o projeto tem como objetivo desenvolver experimentos de baixo custo e fácil acesso abordando um dos fenômenos de FMC associado à estrutura atômica da matéria: a luminescência. Trata-se da emissão da luz na faixa do visível resultante de um processo de excitação eletrônica, que pode ocorrer na forma de fluorescência ou fosforescência. Quando expostos em luz negra (radiação ultravioleta), o fenômeno pode ser visto em materiais que possuem compostos fluorescentes em sua composição, como: sabão em pó, caneta marca-texto, água tônica, tintas, pigmentos, vegetais verdes, entre outros. Diante disso, uma série de experimentos que ilustram a fluorescência e fosforescência será apresentada com o intuito de incitar dúvidas e discussões a respeito dos fundamentos teóricos destes fenômenos, facilitando a aprendizagem significativa a respeito da estrutura da matéria.

Palavras-chave: Luminescência, Fosforescência, Fluorescência, Física Moderna Contemporânea (FMC)

Bateria portátil recarregável a partir da energia eólica: alternativa sustentável para a produção de energia elétrica
EXA-011

Ágatha Francelino Tales - agathaft@gmail.com
Antônio Rucher Filho- a.ruckerfilho@gmail.com
Jeferson Villa da Silva - villajeferson59@gmail.com
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo – profjaque@hotmail.com
Adriana Galvão Sabioni Ribas – adrianasabioniribas@gmail.com

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências Exatas e da Terra – Física

A energia eólica vem sendo utilizada em muitas funções importantes no cotidiano como aquecimento, geração de eletricidade e muitas outras tarefas, usando apenas a energia na forma de eletricidade. A eletricidade tem tornado a vida das pessoas mais cômoda, hoje é possível climatizar um ambiente, cozinhar um alimento e até mesmo utilizar um automóvel graças a esta descoberta. Assim, o presente trabalho tem como objetivo utilizar a energia eólica que é limpa e renovável armazenando em uma bateria recarregável para ser utilizada em casos de emergência. Para montar o circuito será utilizado: motor de impressora de 12 V, 80 cm de fio, 1 diodo, 1bateria de celular, 1led de 2V, 1 interruptor, 1 hélice do cooler, estanho para solda, ferro de solda, estilete, secador de cabelo e 1 multímetro. Entende-se que dependendo do motor a energia gerada pode não ser suficiente para carregar a bateria em tempo hábil. É importante a utilização do diodo para que a energia obtida durante o processo não volte para o motor, fazendo assim com que a energia tenha um fluxo unidirecional. É importante atentar-se ao tempo de carregamento da bateria, pois quando esta estiver carregada e se a produção de energia for constante, essa produção em excesso poderá danificar o diodo. Aprimorando nossos conhecimentos, na segunda etapa desse projeto, construiremos uma bateria portátil recarregável a partir da energia dos ventos para que possa ser utilizado em qualquer circunstância.

Palavras-chave: energia eólica, sustentabilidade, energia alternativa, bateria.

Sabão do "Coração"
EXA-012

Igor Rodrigues Barbosa Castro - Escola Estadual Coração de Maria
Kelven da Silva Moreira - kelven.dasilva99@gmail.com - Escola Estadual Coração de Maria
Weslley Moraes de Lacerda Vasconcelos - Escola Estadual Coração de Maria
Alessandra Silveira Antunes Araujo - alessandra_santunes@yahoo.com.br - Escola Estadual Coração de Maria
Bárbara Peviani - bapeviani2@gmail.com - Escola Estadual Coração de Maria

Escola Estadual Coração de Maria
Ciências Exatas e da Terra - Química

É bastante comum que as pessoas, por falta de informação, descartem de forma errada seus resíduos. Esta ação traz vários problemas ao meio ambiente e por isso, medidas devem ser adotadas para conscientizar e ensinar as pessoas a lidarem com seus resíduos de forma ambientalmente correta. Neste contexto, foi iniciado no primeiro semestre deste ano, o projeto Sabão do "Coração", na Escola Estadual Coração de Maria, localizada em Campo Grande – MS. O projeto visa trabalhar não apenas com os alunos do Ensino Médio, mas com toda comunidade escolar, a reutilização do óleo usado na fritura de alimentos na produção de sabão. O projeto encontra-se dividido em 3 etapas, sendo a primeira teórica, a segunda refere-se ao armazenamento do óleo usado nas residências dos alunos na escola, e a terceira, consiste na realização de uma oficina com a participação da comunidade escolar, onde será ensinada a produção do sabão. Cada participante da oficina levará uma amostra para casa e a receita para que passe a produzir de forma simples o seu sabão e ainda colaborar com o meio ambiente.

Palavras-chave: óleo usado, sabão, educação ambiental.

Conhecimento de adolescentes sobre aspectos conceituais em rótulos de refrigerantes
EXA-013

Isabella Mayara Silva de Almeida- isabella_mayarasa@hotmail.com
Isabelle Ferreira Silva Nunes- lanefashions@gmail.com
Marcos Vinícios Caranjo- mvcaranjo@hotmail.com
Smenia Aparecida da Silva Moura- smeniamoura@gmail.com

Escola Estadual de Período Integral Amélio de Carvalho Baís
Ciências Exatas e da Terra- Química

O trabalho analisa questões relacionadas ao consumo exagerado de refrigerantes, sucos artificiais em pó e outros tipos de suco industrializados, observados como as bebidas amplamente consumidas por adolescentes. O objetivo geral é incentivar hábitos de vida mais saudáveis por meio do conhecimento sobre o que se consome. Dessa forma, a pesquisa iniciou-se buscando investigar os alunos da Escola Estadual de Ensino Médio de tempo integral Amélio de Carvalho Bais, no município de Campo Grande, MS, sobre o conhecimento que possuem a respeito dos compostos que constituem os refrigerantes e sucos industrializados, a frequência com que são consumidas essas bebidas e seus efeitos na saúde. O tema da pesquisa foi proposto por alunos do segundo ano da escola ao considerarem a necessidade de informações e tomada da consciência e mudança de atitudes suas e dos outros alunos em relação ao consumo exagerado de refrigerantes e/ou sucos em pó e outros tipos industrializados durante o horário de almoço na escola. A pesquisa de campo foi realizada com duzentos alunos matriculados nas oito turmas de Ensino Médio e a ferramenta usada foi a aplicação de um questionário semi- estruturado durante o mês de agosto. Os dados obtidos estão, até o momento, sob categorização e análise. Estamos na fase de estudos em artigos e livros para fundamentar nosso trabalho. Após o término dessa etapa, a pesquisa será divulgada. A intervenção ocorrerá baseada nas necessidades reveladas nos resultados.

Palavras-chave: refrigerante, conhecimento, Química, saúde.

Pilhas e Baterias: descarte consciente
EXA-014

Alex de Albuquerque Servian - alexalbuquerque79@gmail.com
Gabrielly Moreira dos Santos de Oliveira - gabriellymoreira255@yahoo.com
Matheus Cardoso Barbosa- matheusfiel98@hotmail.com
Alessandra Silveira Antunes Araujo - alessandra_santunes@yahoo.com.br
Affonso Assmann - affonsoassmann@hotmail.com

Escola Estadual Coração de Maria
Ciências Exatas e da Terra - Química

Na atualidade, vem sendo utilizado um grande volume de pilhas de baterias e, a maioria das pessoas, por falta de informação descarta este material após o uso no lixo comum. Essa ação acarreta sérios danos ambientais, pois estes materiais apresentam em sua composição, vários compostos tóxicos que podem contaminar a água, o solo, a fauna e a flora. Ações que possam informar a população a respeito dos sérios danos que são trazidos quando descartamos pilhas e baterias no lixo comum são fundamentais. Neste contexto, foi elaborado um projeto para recolhimento e posterior encaminhamento de pilhas e baterias usadas com alunos e funcionários da Escola Estadual Coração de Maria, localizada em Campo Grande – MS. O referido projeto visa além de recolher as pilhas e baterias, conscientizar a comunidade escolar sobre a destinação correta destes resíduos. Inicialmente, foi aplicado um questionário para verificar as práticas de destinação adotadas e para avaliar se tinham consciência dos danos causados pelo descarte inadequado. Posteriormente, foi realizada uma formação com os alunos para informa-los sobre a toxicidade destes materiais e os prejuízos que o descarte incorreto pode trazer ao meio ambiente e à saúde pública. Após estas etapas foi implantado na escola um ponto de coleta de pilhas e baterias usadas. O presente projeto é contínuo e tem sido satisfatório, pois possibilita a conscientização e mobilização de toda comunidade escolar no que se refere ao descarte correto de pilhas e baterias, além de contribuir para a formação social e ambiental dos alunos.

Palavras-chave: pilhas, contaminação, reciclagem, consciência ambiental.

Mapeamento do uso de plantas para fins medicinais pela população do bairro Santo Antônio em Campo Grande-MS
EXA-015

João Vitor Candido Flores - joao-vitor8989@hotmail.com - Colégio Geração 2001
Victor Inocêncio Fagundes Vieira - victorrikyvieira@gmail.com - Colégio Geração 2001
Anna Jullia Santana Ribeiro - annajullia.ribeiro@gmail.com - Colégio Geração 2001
Wilian da Silva Nunes - willnunesquimica@gmail.com - Colégio Geração 2001
Higor Ribeiro Borher - higor.quimica@gmail.com - Colégio Geração 2001

Colégio Geração 2001
Ciências Exatas e da Terra - Química

As plantas medicinais têm sido amplamente utilizadas pela população brasileira devido à biodiversidade encontrada no país. A proposta deste trabalho é apresentar a importância do uso consciente das plantas medicinais, pois de acordo com o questionário elaborado, grande parte da população do bairro Santo Antônio da cidade de Campo Grande - MS utiliza as plantas sem prescrição médica, o que torna ariscado o uso das mesmas. Os princípios-ativos das plantas mais usadas pela população entrevistada, dentre elas: boldo, erva-cidreira, camomila, hortelã, erva-doce, guaco, capim-cidreira e carqueja serão adquiridos, identificados e isolados. Para a grande maioria dos entrevistados, o uso das plantas para fins medicinais vem de gerações passadas, o que torna a procura por um profissional dedicado nesta área algo ignorado. Assim, após o levantamento do perfil do uso de plantas medicinais será realizada a análise química das mesmas, como forma de indicar sua eficiência e propor melhor forma de uso.

Palavras-chave: Plantas medicinais, pesquisa de campo, análise química.

Solar Tracker: Rastreador Solar Simples Utilizando a Plataforma Arduino
EXA-016

Thales Rafael Ronquigali Marinho - thales_ronquigale@hotmail.com - IFMS
Marcos Pinheiro Vilhanueva - marcos.vilhanueva@ifms.edu.br - IFMS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul, campus Ponta Porã
Área - Subárea

O Rastreador Solar é um protótipo com uma célula solar acoplada em seu centro, com o objetivo de acompanhar o deslocamento da terra em relação ao sol para obter mais raios solares do que uma célula solar convencional, na geração de uma energia elétrica limpa. O protótipo é controlado através da plataforma Arduino, que faz com que o rastreador se mova para horizontal e vertical, dependendo da posição do Sol.

Palavras-chave: Energia Solar, Arduino, Rastreador solar.

GERADOR HIBRIDO DE ENERGIA SUSTENTAVEL - GHIBENS
EXA-017

Miguel de Lima Nigro – miguelnygro@gmail.com – E.E. Riachuelo
Guilherme Farias - guilhermfarias2@gmail.com – E.E. Riachuelo
Elias Ferreira – eliasferreiracontac@gmail.com – E.E. Riachuelo
André Luiz Hanke – andreluizhanke@gmail.com – E.E. Riachuelo
Rodrigo da Silva Nigro – rodrigonigro@hotmail.com - E.E. Riachuelo

Escola Estadual Riachuelo
Ciências Exatas e da Terra - Física/GeoCiências

Diante de diversos problemas existentes como: baixo índice de chuva em rios que abastecem as usinas hidrelétricas em determinadas épocas, altos custos empregados na produção de energia térmica e nuclear, além da necessidade estender e realizar manutenções muito caras nas linhas de transmissão, procuramos criar uma fonte de energia limpa, híbrida (por utilizar várias fontes de energia simultâneas), sustentável (pois gera sua própria energia) e presente na maiorias dos locais habitados.

Palavras-chave: gerador, energia, sustentável, híbrido, gerador de energia, gerador híbrido, energia limpa, energia sustentável.

Análise da Viabilidade da Implantação de Lâmpadas Solares em Campo Grande-MS
EXA-018

Thiago Miranda Estevam – tpotter1507@gmail.com – Escola GAPPE
Orientador: Carlos de Melo Vasque Junior - profcarlosvasque.10@gmail.com – Escola GAPPE
Coorientador: Adriano Braga Bressan - adrianobressan@gmail.com – Escola GAPPE

Escola GAPPE – Grupo Associado de Professores pela Educação
Ciências Exatas e da Terra - Física

O meu projeto, como seu próprio nome já insinua, é uma analise da viabilidade da implantação de lâmpadas solares e de um sistema fotovoltaico em Campo Grande-MS, mais especificamente na minha escola (GAPPE), onde foi iniciado o projeto. A hipótese parte da viabilidade do sistema, devido ao fato de que haverá economia de recursos com energia e, após um tempo, a recuperação do montante gasto com a implantação das lâmpadas. Na realização do projeto forma necessários alguns dados e cálculos, sendo: o número de lâmpadas que há em minha escola (247 de variados tipos), algumas informações básicas sobre os variados tipos de lâmpada (quantidade de energia que gasta, custo do investimento inicial, durabilidade da lâmpada, economia que ela gera, gastos na troca de lâmpadas quando e se for necessário, entre outras), incluindo a de LED (a qual eu pretendo utilizar), as vantagens e desvantagens tanto da energia solar quanto dos tipos de lâmpadas, o que são células fotovoltaicas e qual sua função, dentre outras informações. A metodologia do trabalho consistiu em ligar as lâmpadas de LED a um inversor, que por sua vez estava ligado a um painel solar e à rede elétrica da escola, pois quando a quantidade energia produzida pelo painel solar diminuísse (à noite por exemplo) a energia que as lâmpadas necessitam para permanecerem ligadas seria retirada da rede elétrica (isso se chama sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica).

Palavras-chave: Energia solar, painel solar, lâmpadas, fotovoltaico.

Sustentabilidade: Aquecedor solar reciclável.
EXA-019

Maiza Cassimiro de Souza - maizacassimiro23@hotmail.com – E.E. Antonio Coelho
Jesiel Nascimento Santos – jesielnsantos99@gmail.com - E.E. Antonio Coelho
Felipe Ribeiro Alvarans - feliperibeiroalvarans12@hotmail.com - E.E. Antonio Coelho
Adam Felipe da Silva Souza – adam.quimica@gmail.com – E.E. Antonio Coelho

Escola Estadual Antonio Coelho
Ciências exatas e da terra.

O lixo jogado no meio ambiente vem sendo motivos de discussão há muito tempo, este projeto visa conscientizar a população da gravidade deste problema através de pesquisas realizadas mostrando, o tempo de decomposição de alguns produtos que encontramos jogados na natureza, os impactos causados por este descarte incorreto, mostrar a população a importância de se ter em sua cidade uma coleta seletiva e unidades de processamento de lixo (UPL), mostrar maneiras de se reaproveitar nosso próprio lixo, neste caso construindo um aquecedor solar com produtos recicláveis. Este projeto também visa mostrar a importância para o meio ambiente de se utilizar a energia limpa, destacando também a oportunidade de diminuir os valores da conta de energia, já que este aquecedor iria suprir o abastecimento de água quente nos chuveiros e/ou torneiras, um dos maiores consumidores de energia elétrica dentro de uma residência. O projeto também tem como finalidade fazer com que os alunos tragam esses conceitos para a sociedade onde moram, realizando pesquisas de campo para saber para onde o lixo de sua cidade esta sendo mandado e qual a atitude dos moradores e governantes quanto a separação e reutilização do seu lixo.

Palavras-chave: reciclagem, energia limpa, aquecedor solar, lixo, UPL, pesquisa, meio ambiente, coleta seletiva.

Google Cardboard Provando o Campo magnético dos dispositivos de celulares

EXA-020

André Luíz Souza de Almeida – andreluizsouzaalmeida@hotmail.com - Escola Estadual Antônio Coelho
Elimar Lopes ferreira – elimarlopes.el@gmail.com - Escola Estadual Antônio Coelho
Juliano Alves de Freitas -junior-julianofreitas555@hotmaill.com -Escola Estadual Antônio Coelho
Cleodete de Albuquerque Rezende – cleoalbucherque@gmail.com – Escola Estadual Antônio Coelho
Adam Felipe da Silva Souza – adam.quimica@gmail.com - Escola Estadual Antônio Coelho

Escola Estadual Antônio Coelho
Ciência Exatas e da Terra - Física

Este é um projeto de experiência física sobre Google Cardboard que é um óculos de realidade virtual pra usar no celular e ver imagens em 3D e responde ao movimento do corpo. Tem por finalidade facilitar o aprendizado, aproximar o conteúdo trabalhado em sala com experimentos. Com esse projeto esperamos que, numa visão ampla, os alunos compreendam conceitos básicos de Campo magnético, funcionamento de lentes, como funciona a realidade virtual e como confeccionar um óculos de realidade virtual para usar no celular, que tenha andróide, a partir da instalação de alguns aplicativos para googlecardboard. A prática nos tem mostrado que apenas aulas expositivas não despertam em nossos alunos o interesse pela disciplina, nem pelos conteúdos apresentados. Tornar a disciplina mais atraente aos alunos é nosso desafio como professores. As feiras de ciência e os experimentos físicos são uma além de permitir que eles pesquisem sobre o tema, interagindo cada vez mais ao que é ensinado e compreendendo melhor o tema.

Palavras-chave: experiência física, Google Cardboard, realidade virtual, lentes convexas, feiras de ciência e magnetismo.

Proposta para dirimir o líquido percolado gerado por compostos orgânicos

EXA-021

Larissa Nogueira Alencar - alencercyml@gmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Kalena Moreira Nardini - kalenanardini@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Mylena Beatriz Gomês Cândido - my.gomes2@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Patrick Schistl Leite - patrick_sleite@hotmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciência Exatas e da Terra - Geociências

O destino do lixo urbano é um problema socioambiental agravante. O líquido percolado, conhecido popularmente como "chorume" está em grande quantidade nas concentrações dos lixões. É preciso alertar a população, a começar pelas donas de casa, para os riscos prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente com a alta produção do mesmo, bem como promover sua reutilização. Realizou-se, para isso, uma pesquisa com donas de casa, através de um questionário de caráter aberto, tentando identificar quais as ideias que estas possuem sobre a separação do lixo orgânico, e o destino deste, além de sua possível reutilização. Com o presente estudo, enfatiza-se que é de fundamental importância mostrar medidas sustentáveis e que uma delas é a utilização da composteira caseira, com o intuito final de conscientizar a sociedade, a reutilizar o lixo orgânico e o líquido percolado.

Palavras-chave: Lixo Orgânico, Chorume, Recirculação.

Introdução de tópicos de Física Moderna e Contemporânea no Ensino Médio: Princípio de funcionamento do laser
EXA-022

Déryk Bruno Alves Ferreira – dbaf13@gmail.com – IFMS campus Corumbá
Danyella Ramos Gomes Farias – danyellag23@gmail.com - IFMS campus Corumbá
Anabelly de Senne Amorim – belly.senne@gmail.com – IFMS campus Corumbá
Alessandra Carla Mendes – alessandra.mendes@ifms.edu.br – IFMS campus Corumbá

IFMS campus Corumbá
Ciências Exatas e da Terra - Física

A lacuna provocada por um currículo de física desatualizado resulta numa prática pedagógica desvinculada e descontextualizada da realidade do aluno, de modo que tópicos de Física Moderna e Contemporânea (FMC) passam a ser fundamentais no sentido de contextualizar o aluno no mundo tecnológico atual. No entanto, conceitos, modelos e aplicações da FMC são de difícil abordagem, pela exigência de um alto nível de abstração dos alunos. Dentre os vários tópicos que a FMC engloba, o primeiro a ser considerado é o princípio de funcionamento do laser, uma vez que a tecnologia dos lasers está presente em uma variedade de aplicações. Como forma de atrair a atenção e a curiosidade dos estudantes, um sistema de alarme interativo utilizando laser será apresentado com o intuito de estimular o estudo das diferentes formas de emissão de luz, com destaque à emissão estimulada, introduzir o conceito de fóton e, dessa forma, elucidar o fenômeno de interação da luz com a matéria e correlacioná-lo com a estrutura atômica da matéria e processos de excitação eletrônica. É esperado que a interação do aluno com o sistema proposto suscite dúvidas e questionamentos que facilitem a aprendizagem significativa do princípio de funcionamento do laser e do reconhecimento das principais características de um raio laser, como coerência e monocromaticidade.

Palavras-chave: Laser, Emissão Estimulada, Física Moderna Contemporânea (FMC)

Em busca de água potável: desviando cometa para colidir com marte
EXA-023

Aluno: Bruno Manobu Ferreira Kayano - brunomanobu@gmail.com - NAAH/S-CG,
Orientador: Fernando Fidelis Ribeiro - fidelis500@live.com - NAAH/S-CG

Ciências Exatas e da Terra
Astronomia

O projeto consiste em desviar a orbita de algum cometa ou meteoro que tenha agua em sua composição faze-lo colidir com o planeta Marte para que seu gelo/agua seja coletado pela missão espacial Marsone colete este recurso.

Palavras-chave: Astrofísica; recursos naturais; marte.

Ciências Humanas

Abordagem Socioambiental do Bioma Mata Atlântica Através da Visita ao Parque Estadual do Morro do Diabo- PEMD

HUM-001

Larissa Cozim Lima - larissacozim@gmail.com – Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Eduarda Millenia da Silva - milleniaeduarda@gmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Carlos Guilherme Sasso – sassocg@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Adevair Pereira dos Santos- stn_ade@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza

Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Ciências Humanas – Educação

Este projeto aborda meios de realizar uma conscientização socioambiental no bioma Mata Atlântica em classe e a posteriori, na prática, visitando uma Unidade de Conservação. Percebemos que há diferença, tanto na aprendizagem como no interesse discente, por práticas pedagógicas realizadas de forma investigativa e mais contextualizadas. Um dos aspectos mais importantes desta pesquisa, é a percepção do desenvolvimento da consciência ambiental nos alunos participantes, com o andamento dos trabalhos.

Palavras-chave: [Sustentabilidade, Ambiente, Preservação]

Museu Digital – Novas Tecnologias para o Conhecimento da História Fronteiriça.
HUM-002

Giovanna Lozano Dauzacker - giilozano@hotmail.com - IFMS
Kelly Patrícia Martins Gonçales - kelly.patricia@hotmail.com - IFMS
Talia Rembi - Talia.Hellsing@gmail.com - IFMS
Nome do(a) orientador(a) - e-mail - Instituição de Ensino
Nome do(a) coorientador(a) - e-mail - Instituição de Ensino

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS)
Área - Subárea

Este projeto insere-se na concepção metodológica da Nova História, ao reconhecer o valor dos estudos de História Regional a partir da história vista de baixo, valorizando a voz de gente comum, por muito tempo ignorada pela historiografia oficial, e assim contribuir para história fronteiriça com fontes visuais e orais. Apreciando os conhecimentos tradicionais das comunidades ocorrem aproximações, entre a ciência história e os sujeitos históricos. Dessa forma a missão deste museu virtual não se justifica apenas pela preservação como um fim em si mesmo, mas como um canal de comunicação e um caminho para instigar reflexões sobre a realidade histórica da fronteira.

Palavras-chave: História Regional, museu digital, difusão pública do conhecimento.

4 Letras! Livro Sensorial de Educação Ambiental para Sensibilização de Crianças em Idade Pré Escolar
HUM-003

Isabelle Ferreira Mariano Rodrigues- tkidrauhl@outlook.com
Letícia Santos Samaniego- leticia.123.ls@gmail.com
Maria Fernanda Fontoura França - mafsfontoura@icloud.com
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo – profjaque@hotmail.com
Adriana Galvão Sabioni Ribas – adrianasabioniribas@gmail.com

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências Humanas

Há pouco tempo, a educação ambiental tem se expandido no Brasil e a temática Meio Ambiente tem sido incluída como temas transversais nos PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) com propósito no "trabalho pedagógico com a questão ambiental centradas no desenvolvimento de atitudes e posturas éticas, e no domínio de procedimentos, mais do que na aprendizagem estrita de conceitos" (PCN, 1998). Assim, o presente trabalho tem por objetivo principal: sensibilizar as crianças sobre a falta de água e a necessidade que temos deste recurso. Visando isto, também contribuir para o aprendizado e a educação das crianças. Deste modo tornando o livro sensorial um meio de educação ambiental. Após confeccionar o livro sensorial, o mesmo será testado em Ceinf's do município de Campo Grande/MS, onde serão realizadas rodas de leituras com crianças de 04 a 06 anos de idade. Conclui-se com base na literatura, que as crianças além de aprender a economizar água e entender como ela é importante para a nossa vida, possam influenciar as pessoas em sua volta. Por isso o livro sensorial aborda esse tema. A criança irá aprender se divertindo contribuirá com a mudança de atitude proporcionando um mundo melhor.

Palavras-chave: educação, ambiental, água, livro, sensorial, escassez.

Epifania fronteiriça: possíveis diálogos entre as ditaduras militares brasileira e paraguaia
HUM-004

Juliana Arevalos Bordão – bordaojuliana@gmail.com – IFMS
Gabriela Camargo Pacher – gabrielacpacher@gmail.com -IFMS
Fabrícia Carla Viviani (Orientadora) – fabricia.viviani@ifms.edu.br - IFMS
Eli Gomes Castanho (Coorientador) – eli.castanho@ifms.edu.br - IFMS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – campus Ponta Porã
Ciências Humanas - História

A presente pesquisa é fruto de um projeto intitulado "Oficina de Textos & Ideias" – desenvolvido no campus Ponta Porã do Instituto Federal, que tem como particularidade a sua localização: exatos 1,77 quilômetros da linha imaginária que delimita onde acaba o território brasileiro e onde inicia o paraguaio. Nesse espaço, revisitamos, ao longo do primeiro semestre de 2014, a problemática do golpe militar de 1964 e o regime que perdurou no Brasil nos anos subsequentes (1964 – 1985). Foram analisados diversos materiais, com o propósito de compreender as vicissitudes de um processo tão conturbado da história política brasileira. Todavia, tudo nos remetia a um âmbito nacional, despertando a necessidade de afunilar essa questão para o contexto regional em que estamos inseridas, especialmente o fronteiriço (Ponta Porã, Mato Grosso do Sul, Brasil e Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguai) – uma vez que o Paraguai também passava por um governo ditatorial (1954 – 1989). Assim, além de captar as representações construídas, pelos sujeitos de nossa terra, acerca do ínterim enfocado, objetivamos analisar no que se assemelham e no que se diferem tais ditaduras. E, para divulgar as informações resgatadas, optamos por produzir um curta-metragem. Este possui dois vieses: o primeiro deles é o científico, no qual entrevistamos os principais pesquisadores que nos possibilitaram tecer as relações Brasil-Paraguai; e o segundo – em que aplicamos a metodologia da História Oral – consiste nos depoimentos de pessoas que viviam ou tinham alguma relação com a fronteira, estando diretamente envolvidas com o cenário político da época ou não.

Palavras-chave: ditadura militar brasileira (1964 – 1985), ditadura militar paraguaia (1954 – 1989), fronteira, identidade.

O "lugar" da Mulher na agricultura: formação profissional e mercado de trabalho
HUM-005

Leticia dos Santos de Jesus – leticiadejesus2@hotmail.com – IFMS
Ana Gabriela Caballero Fernandes – gabi_fernandesc@hotmail.com – IFMS
Fabrícia Carla Viviani – fabricia.viviani@ifms.edu.br – IFMS
Eli Gomes Castanho – eli.castanho@ifms.edu.br – IFMS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campus Ponta Porã
Ciências Humanas - Sociologia

Nas últimas décadas, as mulheres têm conseguido conquistar espaço no mercado de trabalho, mesmo em áreas consideradas masculinas. Embora essas conquistas sejam perceptíveis, ainda há muitas barreiras para que homens e mulheres tenham posições semelhantes no mercado de trabalho. Um dos exemplos disso é a agricultura no estado de Mato Grosso do Sul. Por vivermos em uma região do Centro-Oeste onde há o predomínio agrário, percebe-se um protagonismo dos homens. Portanto as mulheres que pretendem se inserir nessa área se deparam com uma intensa resistência masculina. As estagiárias do curso de agricultura do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul - campus Ponta Porã notam isso quando precisam aplicar o conhecimento teórico na prática. O primeiro desafio é ser selecionada para o estágio, uma vez que as empresas preferem os meninos em detrimento das meninas. Se conseguir ser selecionadas, o segundo desafio é sobreviver ao estágio. Será que de fato elas aplicam seu conhecimento? Como essas estagiárias são recebidas e tratadas por essas empresas? Os tradicionais estereótipos femininos são utilizados como justificativas para impor limites à atuação das mulheres no universo agrário? Até que ponto a escola não reproduz e/ou acentua as relações de igualdade de gênero? A partir dessa problematização, o objetivo desse trabalho é fazer um levantamento das experiências de estágios das alunas do curso de agricultura do sétimo semestre. Para tanto, partiremos do embasamento teórico sobre a temática e, em seguida, o levantamento de dados através de relatos das estagiárias e sistematização e análise do material coletado.

Palavras-chave: igualdade de gênero; mercado de trabalho; agricultura

Pela igualdade na diversidade: em busca da redução da violência contra a mulher no município de Ponta Porã/MS
HUM-006

Flávia Alves Guerreiro - faa.guerreiro@gmail.com - IFMS Campus Ponta Porã
Yasmin Alves Guerreiro - yasminalvesguerreiro@gmail.com - IFMS Campus Ponta Porã
Ingrid Capbodevila Gomes - ingridcab@outlook.com - Escola Estadual Joaquim Murtinho
Fabricia Carla Viviani - fabricia.viviani@ifms.edu.br- IFMS Campus Ponta Porã
Eli Castanho - eli.castanho@ifms.edu.br - IFMS Campus Ponta Porã

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Campus Ponta Porã
Ciências humanas - Educação

O projeto tem como temática a igualdade de gêneros. Após a realização de uma oficina sobre esse tema, tomamos conhecimento sobre os altos índices de violência contra a mulher em nosso município, causada principalmente pela intensa desigualdade de gênero presente em nossa sociedade. Sendo assim, este projeto tem como objetivo a intervenção na concepção de jovens de escolas públicas sobre o tema, para que estes possam construir um pensamento crítico, a partir do desenvolvimento de sua escrita, leitura e oralidade. A metodologia por nós utilizada consistirá na divisão dos alunos multiplicadores em equipes que trabalhará em três escolas públicas do município de Ponta Porã (E.E. Joaquim Murtinho, E.E Pedro Afonso Pereira Goldoni e E.M. Ignês Andrezza). O foco será os alunos do 8º e 9º ano do ensino fundamental, com reuniões semanais (oficinas) para discutir variados gêneros (textos literários e não-literários, filmes, músicas, vídeos, dentre outros). A proposta em jogo é incentivar a reflexão sobre a temática. Ao final do projeto, cada grupo construirá um produto final, sendo sua forma escolhida pelos participantes. Após, haverá uma exposição com os trabalhos dos integrantes das oficinas de todas as escolas, no qual esperamos que alunos consigam externar e compartilhar seu conhecimento e como consequência diminuir os índices de violência contra a mulher em nossa localidade.

Segunda Guerra Mundial
HUM-007

Sarah Damasceno dos Santos Caldeira- giovannadezen@gmail.com- Colégio Atenas
Giovanna Britto Dezen- giovannadezen@gmail.com- Colégio Atenas
Cassineide Gentil Ramos da Silva- giovannadezen@gmail.com- Colégio Atenas
Higor Ribeiro Borher- higor.quimica@gmail.com- Colégio Atenas
Luís Roberto Campos- chrpai@hotmail.com - Colégio Atenas

Colégio Atenas
Ciências Humanas – História

Através do nosso trabalho queremos transmitir o quão importante é a história para o nosso cotidiano. Neste ano comemoramos o septuagésimo ano do término da Segunda Guerra Mundial e muitas pessoas sequer sabem o que ocasionou essa batalha, que foi uma das maiores atrocidades cometidas no mundo e matou cerca de 45 milhões de pessoas. E nós nos perguntamos porque as pessoas não tem interesse pelo próprio passado, resolvemos levar informação até aqueles que não a tem, ou aqueles que a tem e não dão valor ou importância, cremos na indubitável necessidade de todos de saber, nem que seja um pouco. A informação nos trás conhecimento e é isso que buscamos, além de adquirir conhecimento, também levamos isso para outras pessoas.

Palavras-chave: História; Guerra; 70 anos do fim da batalha.

Índios conectados: identidade indígena e era digital
HUM-008

Amanda Pereira Ribeiro-ribeiro1amanda@gmail.com-IFMS
Isabele da Silva Souza- isabele.ss.souza@gmail.com - IFMS
Rute Sayão de Oliveira Corrêa- sayaorute@gmail.com -IFMS
Fabricia Carla Viviani (Orientadora)- fabricia.viviane@ifms.edu.br- IFMS
Eli Gomes Castanho (Coorientador) - eli.castanho@ifms.edu.br - IFMS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campus Ponta Porã
Ciências Humanas - Antropologia

Por muito tempo, ao ouvir a palavra indígena era comum a sociedade brasileira remeter o pensamento a alguém selvagem com poucas vestimentas e sem contato com a civilização. Mas esse raciocínio exige maior reflexão, uma vez que índios estudam, vão para a faculdade, se mudam para os centros urbanos e utilizam diversas tecnologias. Por ocupar esses lugares, uma grande parte da população brasileira considera que os indígenas estão perdendo sua identidade, por fazem coisas que, supostamente, não pertencem à sua herança cultural. No entanto, será mesmo que os indígenas deixam de ser quem são por morar em cidades? Ou fazer faculdade? Ou até mesmo usar a internet? Não seria a utilização dessas tecnologias uma forma de empoderamento e de resistência desses grupos? Pensando nisso, nosso projeto tem como objetivo fazer um levantamento sobre a utilização da tecnologia no estado de Mato Grosso do Sul, região com intensos conflitos agrários entre índios e não índios. O projeto seguirá a pesquisa bibliográfica em publicações de artigos, revistas e análise em sites e blogs indígenas como forma de verificação da influência dessa tecnologia e sua relação com identidade indígena.

Palavras-chave: indígena; tecnologia; ciberativismo

Game of Thrones e o jogo das minorias na internet
HUM-009

Alissa Beatriz Sanches – alissasanches@gmail.com – IFMS
Guilherme Sanches Corrêa – gsanchesc@gmail.com – IFMS
Fabrícia Carla Viviani (Orientador) – fabricia.viviani@ifms.edu.br - IFMS
Eli Gomes Castanho (Coorientador) – eli.castanho@ifms.edu.br -IFMS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – campus Ponta Porã
Ciências Humanas - Sociologia

O trabalho consiste em uma análise dos comentários de internautas que assistem a série Game of Thrones relacionados a determinadas minorias presentes na obra televisiva. A série é produzida pelo canal norte-americano HBO, sendo uma das mais assistidas deste canal. Através de uma pré-análise dos episódios escolhemos grupos e respectivos personagens para representar algumas das minorias apresentadas na série. Com isso, queremos analisar como o público que acompanha a série enxerga as minorias presentes nela, e como expressam a sua opinião sobre essas minorias em sites e fóruns que produzem conteúdo sobre Game of Thrones. Temos como base o método de pesquisa da netnografia. A pesquisa está sendo realizada por fases, mas não necessariamente por ordem cronológica, essas fases consistem em: Definir o problema de pesquisa, identificar os meios de comunicação online a serem utilizados para reunir as informações que serão trabalhadas, coleta dos dados, análise e interpretação desses dados e apresentação dos resultados. A pesquisa ainda está em fase de desenvolvimento, mas já temos definidos os temas que vamos abordar e os sites para realizarmos o levantamento das informações para a pesquisa.

Palavras-chave: Minorias, internet, Game of Thrones, netnografia.

Igualdade de gênero na diversidade dos gêneros: relato de uma experiência
HUM-010

Karine Yumi Maeda – karineyumi@outlook.com –IFMS
Iveth Ariel da Silva – ivethariel15@hotmail.com –IFMS
Gabriela Arce Ojeda – gabriela_arce_ojeda@hotmail.com –IFMS
Fabrícia Carla Viviani (Orientadora) – fabricia.viviani@ifms.edu.br – IFMS
Eli Gomes Castanho (Coorientador) – eli.castanho@ifms.edu.br – IFMS

Instituto Federal do Mato Grosso do Sul – Campus Ponta Porã
Ciências Humanas - Sociologia

Este projeto tem como objetivo relatar o processo de apropriação de alunos do ensino médio sobre a temática da igualdade de gênero. Com o projeto Oficina de Textos & Ideias, alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul desenvolveram discussões com uma visão crítica a respeito da igualdade de gêneros, focando, principalmente, na temática da violência contra a mulher. Com base em dados alarmantes a respeito do assunto em nossa comunidade, viu-se a necessidade de fazer algo em prol de uma realidade tão chocante. Pensando nisso, os professores Eli Gomes Castanho e Fabrícia Carla Viviani, junto com o grupo de alunos buscaram discutir o tema, de forma crítica, para que os alunos identificassem a origem do problema e não fossem influenciados pelo senso comum. Nos encontros realizados, eram trabalhados textos, filmes, músicas e relatos pessoais de mulheres da nossa comunidade, e esses tornavam-se pauta para um diálogo, analisando o papel da mulher na sociedade como um todo. Ao final do projeto, foi proposto que os estudantes elaborassem um texto que expressasse algo a respeito do que foi visto durante os encontros. Esses textos foram inscritos em um concurso e um deles foi premiado, também a nossa instituição recebeu o prêmio Promotora da Igualdade de Gêneros, pela Oficina. Além dos prêmios, foi perceptível nos alunos participantes uma visão mais abrangente, mais crítica do que anteriormente.

Palavras-chave: Igualdade, Gêneros, Violência.

Desenvolvimento de ferramentas pedagógicas para o ensino de química, física e matemática em ambiente Android
HUM-011

Marcos Vinícius da Silva Dias - marcos.dias_estudos@hotmail.com -IFMS
Higor Tharles Ferreira da Gama - tharles_gama@hotmail.com - IFMS
Carlos Vinícus da Silva Figueiredo - carlos.figueiredo@ifms.edu.br - IFMS
Lucas Pereira Gandra - coorientador - luca.gandra@hotmail.com - IFMS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – campus Coxim
Ciências Humanas - Educação

Um dos desafios da prática docente na contemporaneidade é a utilização de tecnologias no ambiente escolar. Nesse sentido, o professor pode utilizar maneiras atrativas para unir essas tecnologias em sala de aula e aproximar os estudantes aos conteúdos a serem ensinados. Dessa forma, este projeto tem por objetivo desenvolver aplicativos para a utilização de dispositivos móveis no processo de ensino-aprendizagem. Os aplicativos configuram-se em modelos didáticos com potencial de explicar/exemplificar conceitos estudados em sala de aula. Os conteúdos selecionados foram funções quadráticas de matemática, soluções de química e eletromagnetismo de física. Os aplicativos foram desenvolvidos no Eclipse, versão Juno, com o Ambiente de Desenvolvimento Android (ADT) e Linguagem Java de Programação orientada a objetos. Em funcionamento, o aplicativo desenvolvido em seu módulo de matemática é capaz de exemplificar funções quadráticas e determinar as raízes de uma equação, bem como os pontos de mínimo e máximo e a concavidade da parábola. O aplicativo de soluções químicas realiza cálculos de concentração molar, diluição, densidade, quantidade de matéria. E o aplicativo de eletromagnetismo consegue determinar o módulo da intensidade do vetor campo magnético. De todo o exposto, os softwares desenvolvidos possuem um bom poder de previsão a respeito dos fenômenos a serem estudados e podem trazer avanços para a utilização da tecnologia nos espaços escolares, contribuindo sobremaneira para a superação das dificuldades encontradas no dia-a-dia dos estudantes.

Palavras-chave: tecnologia, aplicativos, ensino, aprendizagem.

A importância da infraestrutura acessível nas escolas públicas urbanas de Bandeirantes-MS

HUM-012

Maria Fernanda Barbosa Ferreira - mariafernandafetec@outlook.com - Escola Estadual Ernesto Solon Borges
Kariny Ferreira de Oliveira - karinyferreirafetec@outlook.com - Escola Estadual Ernesto Solon Borges
Hosmanyz Aparecido Zanata-hosmanyaparecidozanatta@gmail.com- Escola Estadual Ernesto Solon Broges
Andréa Cristina Barbosa Trentin - bartrentin@yahoo.com.br - Secretaria Municipal de Educação de Bandeirantes-MS

Ciências Humanas- Educação

Este trabalho de pesquisa tem por objetivos: pesquisar a realidade da infraestrutura das escolas públicas urbanas com foco na acessibilidade; apresentar os achados da pesquisa à comunidade Bandeirantense e sugerir ao Poder público que façam as adaptações necessárias nas escolas. Conforme, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBEN) e as Diretrizes Educacionais para a Inclusão Acessível e o Plano Nacional de Educação/2014, sensibilizar a comunidade que é direito de seus filhos uma escola acessível. Pretende-se ainda com este trabalho despertar a comunidade estudantil à realidade das escolas públicas urbanas de Bandeirantes/MS, tornando-a acessível, para que todos possam igualmente desfrutar dos espaços escolares e verdadeiramente sentir-se um cidadão. Realizou-se nesta pesquisa estudos bibliográficos, visita in loco às escolas pesquisadas, coleta de dados com questionário, registro em diário de bordo, finalizando com sensibilização a comunidade e amostra de um infográfico de uma sala de aula acessível.
A pesquisa está em andamento, demostra que as escolas constam com pouca acessibilidade na infraestrutura. Mas, no entanto, já há indícios de que os alunos participam nas escolas, mesmo que a lei da acessibilidade seja uma discussão a ser travada no cenário educacional.

Palavras-chave: Infraestrutura, educação, acessibilidade.

Nde Voi (nós mesmos): internet e resistência cultural

HUM-013

Michele PalmeitaPalmeira Gonçalves - chellypgoncalves@gmail.com - IFMS
Talia Rembi - talia.hellsing@gmail.com - IFMS
Fabrícia Carla Viviani (orientadora) – fabricia.viviani@ifms.edu.br - IFMS
Franz E. Corsini (coorientador) - franz.corsinhi@ifms.edu.br - IMFS

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul

Ciências Humanas - Antropologia

Este projeto tem como objetivo, auxiliar povos indígenas no desenvolvimento de sites, no qual possam se expressar por si próprios, daí a expressão Nde Voi (eu mesmo/ nos mesmos). Esse projeto surgiu da problematização acerca dos questionamentos da sociedade sobre a relação entre indígenas e a tecnologia: ter acesso a meios tecnológicos faz com que etnias indígenas percam sua identidade? Primeiramente nossa hipótese consiste na possibilidade de grupos indígenas terem dificuldades em manusear tecnicamente ferramentas virtuais, e, em um segundo momento, acreditamos que através da utilização dessas tecnologias etnias indígenas possam ressignificar sua cultura por meios tecnológicos, servindo como uma forma de resistência cultural. Metodologicamente nosso projeto está dividido em três blocos: a) fundamentação teórica: levantamento bibliográfico sobre a temática e desenvolvimento de software; b) pesquisa de campo: identificação e aproximação de grupos indígenas; e c) criação do software: conhecimento da ferramenta Joomla, que traz benefícios pela sua simplicidade e eficiência.

Palavras-chave: Comunidades indígenas; tecnologia; resistência cultural

Capacitação e Formação dos Monitores Ambientais da Escola Municipal Prof. Vanderlei Rosa de Oliveira Sobre Horta Mandala a Partir de Parcerias Bem Sucedidas.

HUM-014

Mayara Karolline Silva de Souza
Murillo de Oliveira Cesário
Luiz Fernando Magalhães Rodrigues -
Rosiane de Morais – morais.rosiane@gmail.com -
Rosimar Aparecida de Morais - rosemar_amoraes@gmail.com

Escola Municipal Prof. Vanderlei Rosa de Oliveira
Ciências Humanas: Educação.

Em parceria com a Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueredo os alunos do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Agropecuária ofereceram formação prática sobre manejo do solo, cultivo, colheita e irrigação para os Monitores Ambientais da Escola Municipal Professor Vanderlei Rosa de Oliveira, promovendo já a revitalização e reordenamento da horta já existente. A formação deve início na segunda semana de abril. As formações ocorreram sempre às sextas-feiras e no período vespertino. Devido ao cronograma da Escola Agrícola os monitores que participaram da formação foram apenas os do período matutino, vinte (20) monitores ambientais. Foram 11 encontros totalizados, a última formação aconteceu na segunda de julho. Durante os encontros os alunos reorganizaram a horta, construíram novos canteiros, apreenderam técnicas de adubação, construíram um sistema de irrigação por gotejamento e aspersão, construíram uma curva de nível para desviar a água que vinha em alta velocidade para os canteiros, aulas de plantio de hortaliças e tuberosas, produção de mudas e colheita. Foram plantados: alface, cenoura, rabanete, feijão de corda, cebolinha e salsinha. Durante os três mês de formações observou-se o entusiasmo e dedicação dos alunos envolvidos no processo. A maior dificuldade encontrada ainda é quando a interdisciplinaridade, as disciplinas que mais utilizam este ambiente ainda são ciências e geografia. As atividades desenvolvidas nas aulas contribuem para conscientizar alunos de diferentes séries acerca da temática ambiental, levando-os a um interesse maior no conhecimento e nas relações estabelecidas com o meio ambiente através da experiência com a horta.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Espaço Escolar, Monitor

Diversidade sexual na escola Vespasiano Martins

HUM-015

Aluno: Thais Almeida Cariri-amizade.thais@hotmail.com- NAAH/S-CG,
Orientador: Fernando Fidelis Ribeiro - fidelis500@live.com - NAAH/S-CG

Ciências Humanas- Sociologia

Atualmente ainda existe um tabu em volta da sexualidade principalmente se fugir do padrão heteronormativo (todos os indivíduos são héteros, se cria uma normatividade), então é possível observar o conflito que existe entre a sociedade coercitiva que impõe o padrão e os indivíduos que fogem desse padrão, e a escola tem um papel importante dentro da sociedade, é lá que é formado o futuro cidadão, essa posição da o poder de moldar as futuras gerações, de mudar a realidade desse país preconceituoso.

Palavras-chave: diversidade sexual; escola; educação.

Darwin e sua Teoria: Verificação do conhecimento de alunos sobre quem foi Charles Darwin.
HUM-016

Lucas Pires de Macedo - lucaspiresdm@outlook.com - NAAH/S-CG,
Fernando Fidelis Ribeiro - fidelis500@live.com - NAAH/S-CG

Ciências Humanas – Educação: Ensino de ciências.

A ciência poderia explicar o surgimento dos seres vivos? Um dos grandes desafios para o neodarwinismo é se: a seleção natural além de pequenas poderia a explicar as grandes mudanças? (MEYER; HEL-HANI, 2010). De acordo com Gould (2002), "A resposta para a pergunta está constituída no núcleo mais central da teoria Darwiniana da evolução, juntamente com o mecanismo da seleção natural". Dessa forma, acreditamos que a evolução pode alterar individualmente cada ser ao longo do tempo, assim, seria interessante entendermos como a vida se adapta e evolui neste planeta. Para isso foi utilizado a investigação quantitativa. Uma pesquisa realizada com 28 alunos apenas 3 acertaram a pergunta e 4 responderam nulo e os outros 21 erraram. Assim podemos ver que há uma deficiência no ensino da teoria Darwiniana ou provavelmente uma falta de interesse pelo pesquisado.

Palavras-chave: Ensino de ciências; Charles Darwin; Teoria da evolução.

Júnior

A infestação de escorpiões nas residências de Campo Grande/MS
JUN-001

Mateus Soltosky Dallamico- mateus.sol@hotmail.com - Escola GAPPE
Gustavo Barbosa de Sousa- fernandagvinicius@hotmail.com -Escola GAPPE
Eduardo Theodoro Donadi – eduardo_donadi@hotmail.com - Escola GAPPE
Orientadora - Patrícia Fernandes Rosa - patriciafr-2002@hotmail.com - Escola GAPPE
Coorientador –Vinícius Gutiérrez - vinnygutierrez@gmail.com - Escola GAPPE

GAPPE – Grupo Associado de Professores pela Educação
Ciências Biológicas - Zoologia

Devido ao fato do ser humano desmatar e construir mais e mais cidades os animais de modo geral estão ficando sem moradia e espaço para sobreviver. Também por conta das alterações climáticas, em algumas regiões, estes animais acabam invadindo o espaço habitado pelo ser humano, ou seja, suas moradias. O presente projeto de pesquisa tem como objetivo analisar as possibilidades de se utilizar algum tipo de repelente natural para inibir a infestação de escorpiões nas residências de Campo Grande/MS, sem que isso afetar a teia alimentar e o meio ambiente.

Palavras-chave: Escorpião, infestações, repelente natural.

O Uso de Filtros em Caixas d' Águas Como Forma de Evitar a Transmissão de Doenças

JUN-002

May Jacob Coelho - mayjcoelho@gmail.com – Escola GAPPE
Maria Eduarda Ribas - dudaribas12@gmail.com – Escola GAPPE
Isabela Simões- isasimoesbela@gmail.com –Escola GAPPE
Patrícia Fernandes Rosa - patriciafr-2002@hotmail.com -Escola GAPPE
Vinícius Gutiérrez- vinnyagutierrez@gmail.com- Escola GAPPE

Escola GAPPE - Campo Grande MS
Ciências Biológicas – Parasitologia

Inúmeras pessoas ficam ocupadas em seu dia-a-dia e acabam se esquecendo de alguns costumes simples de higiene, tanto os de si próprios como também de seus objetos. No presente projeto foi escolhido tratar especificamente da caixa d' água, de onde vem toda a água da casa, exceto quando existem casas com abastecimento direto do encanamento da rua. A caixa d'água de uma casa se não for bem cuidada, pode facilitar a proliferação de doenças.

O problema é que a água sai tratada da estação de tratamento e ao longo de seu percurso até as residências vai sendo contaminada devido à proliferação de sujeira presente no encanamento partindo desse problema testes serão realizados para analisar a eficácia de diferentes filtros, tanto caseiro, como industrial e pretende-se responder a seguinte pergunta: O que podemos fazer para combater doenças transmitidas pela água contaminada?

Para isso foram pensadas diversas formas de testar diferentes filtros: o filtro será instalado em canos que ligam a água da rua até a caixa d' água ou nos que ligam a caixa até a casa com o objetivo de filtrar a água que passar por ali.

A água será coletada para verificar se chega a casa com a qualidade que deveria, mas é necessário que esse filtro seja trocado de 8 em 8 meses, ou menos, dependendo da frequência da utilização .

Dois testes serão realizados, um com filtro original para a filtragem de apenas uma parte da água da caixa e outro não será utilizado nenhum tipo de filtro e então serão analisados em um laboratório

Palavras-chave: limpeza; caixa d'água; filtro caseiro.

A Relação entre a Cultura e a Epidemia do Vírus Ebola na África

JUN-003

Ana Beatriz L. Citrangulo - anabibi2003@hotmail.com – Escola GAPPE
Beatriz Areco Roa – biaarecoroa@gmail.com – Escola GAPPE
Leonardo Moraes Veloso – leonardo_moraesveloso@yahoo.com- Escola GAPPE
Patrícia F. Rosa- patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Adriano B. Bressan- adrianobressan@gmail.com- Escola GAPPE

Escola GAPPE
Ciências da Saúde – Saúde coletiva

A epidemia do vírus ebola não é um problema que começou esse ano, pois já existia desde 2012. Com nossos estudos, vamos buscar explicações para tal epidemia ter ocorrido, como, por exemplo, a falta de saneamento básico que alguns países mais pobres, em que a própria cultura deles contribui para a proliferação da doença, pois o fato de entrar em contato com os cadáveres contaminados pode trazer muitas doenças. Por isso nosso grupo vai pesquisar em sites, livros, revistas, e outros meios que possam nos ajudar.

Palavras-chave: Ebola, África, Zoonose.

Saúde do Homem x Hipertensão Arterial: Homens é Hora de se Cuidar.
JUN-004

João Vitor Piccoli Fontoura - joaovpfontoura@hotmail.com - Escola GAPPE
Patrícia Fernandes Rosa - patriciafr-2002@hotmail.com - Escola GAPPE
Carlos Vasque Junior - profcarlosvasque.10@gmail.com - Escola GAPPE

Escola GAPPE
Ciências da Saúde – Saúde Coletiva

A Hipertensão Arterial Sistêmica é uma doença multifatorial, considerada um fator de risco para as doenças cardiovasculares, com maior prevalência no grupo masculino. O Ministério da Saúde implantou a Política Nacional de Atenção Integral a Saúde do Homem, buscando através de ações no nível da Atenção Primária reverter este e outros quadros. O presente projeto visa investigar o acompanhamento da pressão arterial em homens na idade adulta. Trata-se de um estudo quantitativo envolvendo 100 homens entre 18 e 59 anos de idade na cidade de Campo Grande/MS. Quanto à análise, os resultados serão colocados em planilha do Excel e adotado o método simples de percentual. Espera-se que esta pesquisa dê visibilidade à problemática que envolve a saúde do homem no Brasil, com o intuito de mudar conceitos culturais históricos, possibilitando que os homens desde a idade jovem possam adotar hábitos de cuidados com a saúde.

Palavras-chave: Saúde do homem, hipertensão arterial, prevenção.

MANEJO INTEGRADO DE Achatina fulica ATRAVÉS DE ARMADILHAS E ISCAS SUSTENTÁVEIS
JUN-005

Gabrielly Rhainara Santos de Moura – Escola Municipal Professora Lenita de Sena Nachif
Patrick Martins Alexandre – Escola Municipal Professora Lenita de Sena Nachif
Talita Alexandra Schinski Kill – Escola Municipal Professora Lenita de Sena Nachif
Vagner Cleber de Almeida – vagnerkleber@hotmail.com – Escola Municipal Professora Lenita de Sena Nachif
Kátia Cilene Alves – kcalves1@gmail.com – Escola Municipal Professora Lenita de Sena Nachif

Escola Municipal Professora Lenita de Sena Nachif
Júnior – Ciências, Saúde, Tecnologias e Meio Ambiente

O caracol-gigante-africano é uma espécie exótica invasora. Tais espécies representam, atualmente, a segunda maior causa de perda de biodiversidade no Planeta. Só perdem para os desmatamentos. Além das doenças que pode transmitir, o caracol ataca e destrói plantações, competindo por espaços com outros moluscos da fauna nativa, podendo levá-los à extinção. A ingestão ou a simples manipulação dos caracóis vivos pode causar a contaminação, pois os vermes são encontrados no muco (secreção) dos caracóis. Ao se instalar em hortas e pomares, o caracóis pode contaminar frutas, verduras e disseminar doenças. O objetivo desta pesquisa é identificar os principais locais de infestação do caracol-gigante-africano na E.M.Lenita de Sena Nachif utilizando iscas e armadilhas sustentáveis para o manejo e controle deste molusco. Após vários cruzamentos de dados e análises de diversas iscas percebemos um resultado significativo da isca composta por uma mistura de levedo de cerveja, farinha, açúcar, algodão e água e uma acentuada diminuição das espécies estudadas in loco. A partir dos estudos e das pesquisas realizadas, esperamos que a proliferação dos caracóis seja controlada diminuindo a devastação das plantas e a possibilidade de se contrair doenças com essas pragas.

Palavras-chave: armadilhas, caracol, iscas

Representação do experimento de Francesco Redi: somente seres vivos originam outros seres vivos

JUN-006

João Guilherme Amaral de Almeida – E. M. João de Paula Ribeiro
Thaline Muniz Buzo - E. M. João de Paula Ribeiro
Vinícius Gouveia Tolentino - E. M. João de Paula Ribeiro
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo - profjaque@hotmail.com – E. M. João de Paula Ribeiro
Gislaine Reccelly de Araújo Silva - gislainericcelly@yahoo.com.br - E. M. João de Paula Ribeiro

Escola Municipal João de Paula Ribeiro Júnior

A origem dos seres vivos tem sido motivo de muita discussão no meio científico desde muito tempo. Em tempos remotos, afirmava-se que qualquer coisa poderia originar um ser vivo, havia até receita para originar ratos. De acordo com Zaia (2002), a teoria da geração espontânea começou a perder sua credibilidade quando o médico Francesco Redi realizou o experimento com potes de carnes.E essa discussão perdurou por muito tempo, somente em meados do século XIX que Louis Pasteur demonstrou que a vida só provém de outra pré-existente, colocando fim na abiogênese (FIL, 2011). Assim, esse trabalho tem como objetivo reproduzir o experimento de Redi; observar as modificações que ocorrem ao longo do tempo e discutir a origem da presença de possíveis seres vivos. Para realizarmos os experimentos utilizou-se: 2 vidros de 500 ml; 1 gaze; 1 banana nanica; 1 faca; 1 fita adesiva. No 5º dia foi possível perceber a presença de larvas no vidro 1 e não no vidro 2. Esperava-se o resultado inverso, pois sabe-se que a banana não pode originar seres vivos. Há duas hipóteses para isso: alguma mosca pode ter colocado seus ovos na banana em algum momento entre e colheita e a comercialização, ou no momento da preparação, já que havia moscas no laboratório. O resultado inesperado serviu para maior reflexão sobre o assunto, relacionando o procedimento e o resultado obtido com as experiências de Redi.

Palavras-chave: origem, ser vivo, abiogênese, biogênese.

Ciência Fácil: aprendizado de eletrônica no ensino fundamental

JUN-007

Davi Moraes Villalba – davimoraesvillalba@gmail.com - Escola Anglo Mappe – Ponta Porã
Héctor Rafael M. Anzoátegui – hdanzoategui@gmail.com – Escola Anglo Mappe – Ponta Porã
Isabela Feres Belló – isaferesbello@gmail.com – Escola Anglo Mappe – Ponta Porã
Eder Samaniego Villalba – eder.villalba@ifms.edu.br – IFMS – Campus Ponta Porã
Vinícius Feres Belló – vinibello97@hotmail.com – IFMS – Campus Ponta Porã

Escola Anglo Mappe – Ponta Porã
Matemática e Engenharia - Eletrônica

O método de ensino brasileiro é cada vez mais discutido por pesquisadores e docentes, o consideram ultrapassado e desgastante tanto ao aluno quanto o professor. A possibilidade de realizar atividades fora do horário da aula é uma forma de abordar outros temas e fomentar o lazer. Pensando nisto, a possibilidade do aprendizado da plataforma Arduino, num horário alternativo, é relevante em uma escola particular do município de Ponta Porã – MS, desenvolvendo conceitos de programação e eletrônica básica. Apresentando aos alunos formas de resolver pequenos problemas encontrados em nosso dia e desenvolver sistemas eletrônicos automatizados. Diversos países já adotam o aprendizado de informática desde o ensino fundamental, objetivando um profissional no futuro que tenha mais capacidade de resolver problemas por conta própria. Aos poucos, no Brasil, com programas sociais ou iniciativas como a do projeto, estas práticas vão sendo inseridas no cenário educativo. O projeto propõe a divulgação desta experiência com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Anglo Mappe, visando mostrar ao público geral a facilidade do aprendizado da plataforma Arduino e o quanto pode ser útil os conhecimentos adquiridos.

Palavras-chave: programação, aprendizado infantil, ensino fundamental.

Manejo conservacionista do solo: Práticas de controle a erosão
JUN-008

Luiz Augusto Pacheco Sobral – luizaugostosobral@gmail.com - Colégio Status
Larissa Harumi Alves Sakamoto – lariharu@gmail.com – Colégio Status
Gustavo Ferreira Martins – gustavoferreg4@gmail.com - Colégio Status
Danielle Boin Borges - damboin@gmail.com - Colégio Status
Ivanda Piffer Pavão de Araújo – ivandappa@gmail.com Colégio Status

Colégio Status
Júnior – Ciências, Saúde, Tecnologias e Meio Ambiente

Solos sem cobertura vegetal são suscetíveis perda de solo causada pelo impacto das gotas da chuva e/ou o efeito do vento. Comprometem a fertilidade dos solos e o arraste desse material pode causar assoreamento de corpos d'água. Este trabalho tem por objetivo verificar a diferença na conservação do volume de um solo fértil, com e sem cobertura vegetal. Foram utilizados 6 vasos, substrato para hortaliças, 9 mudas de cebolinha (Allium fistulosum L.), 1 balança digital, 1 copo medidor, 1 régua e 1 bandeja. Os vasos foram preenchidos com substrato, pesados, medido a altura do substrato e etiquetados. Todas as noites os vasos eram irrigados com 400 ml de água e tinham altura e peso mensurados e anotados, durante 20 dais. Os vasos com cobertura vegetal apresentaram maior incremento de peso ao longo dos dias que do grupo controle (43%) e menor diferença na altura do substrato (0,5 cm). Isso indica que a cobertura vegetal testada auxiliou na retenção de água e o volume de solo. Segundo Araújo et al. (2011) as plantas herbáceas auxiliam na recuperação dos solos, as cebolinhas que são hortaliças folhosas e condimentares são uma boa alternativa para cultivar-se em quintais onde o solo está exposto. De fácil cultivo, a cebolinha pode ter os bulbos transplantados no espaçamento de 25 x 15 cm, por apresentar brotamento pode-se colher em vários cortes ao longo do ano.

Palavras-chave: Erosão, cobertura vegetal, hortaliças.

ARQUEOLOGIA NO MATO GROSSO DO SUL: ORIGEM E EVOLUÇÃO DAS FERRAMENTAS DOS GRUPOS CAÇADORES-COLETORES
JUN-009

Leonan Ariel Duarte Pinto - leonanariel@gmail.com – Colégio Status
Ana Luiza Soares Kiefer – aninhakiefer@gmail.com – Colégio Status
Enzo Fabrício Monteiro Correia de Souza – enzolinho91432@gmail.com – Colégio Status

Colégio Status
FETECMS-JR – Sociedade, Espaços e Políticas

A pesquisa apresenta resultados obtidos através de pesquisa documental por meio de artigos, livros e textos relacionados a origem e evolução dos instrumentos e ferramentas utilizadas pelos grupos caçadores-coletores no atual estado de Mato Grosso do Sul, pesquisa de campo e entrevista junto ao Arqueólogo Gilson Rodolfo Martins e que tem como objetivo de contribuir para uma maior compreensão sobre o modo de vida desses grupos sob a ótica de arqueologia. Apresenta dados e análises de como os grupos caçadores-coletores produziam seus instrumentos, ferramentas e quais as finalidades desses objetos. Além de revisão bibliográfica e documental, o trabalho inclui pesquisa de campo junto ao Museu de Arqueologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/MuArq e entrevista com o referido arqueólogo e pesquisador. A busca pelo conhecimento acerca dos grupos humanos que viveram na região do atual Mato Grosso do Sul, tende a contribuir para o entendimento do modo de vida e principalmente dos instrumentos e ferramentas utilizadas no seu cotidiano e que condicionaram melhorias no processo de caça e coleta de alimentos e outras atividades.

Palavras-chave: Arqueologia, Instrumentos Ferramentas.

Conhecimento e conscientização sobre a toxicidade dos plásticos utilizados por crianças
JUN-010

Felipe Sanches Borges Gomes - borges.felipe.felipe14@gmail.com – Colégio StatusAlexandre Garcia Cristaldo – garciaalexandre55@gmail.com – Colégio Status
Eric Akio Fujita – ericakiofujita@gmail.com – Colégio Status
Danielle Boin Borges - danboin@gmail.com – Colégio Status
Lúcio Rodrigues Neto - luciouniversidade@hotmail.com – Colégio Status

Colégio Status
Júnior - Ciências, Saúde, Tecnologias e Meio Ambiente

Hoje em dia ouve-se muito dizer que alguns objetos possuem substâncias que podem ser tóxicas para o ser humano e, entre esses objetos está o plástico, e a maior preocupação de muitos são os danos que podem causar ao nosso organismo. Portanto, este trabalho tem como objetivo avaliar se os pais teriam conhecimento da toxicidade dos plásticos, e se conhecem os símbolos e se sabem para que servem. Também pensamos em conscientizar essas pessoas sobre alguns riscos que existem ao entrar em contato com algumas dessas substâncias. Para isso, foram feitos questionários com dez questões fechadas e com um número de dez pessoas, essas pessoas tinham idade que variava entre 27 e 40 anos, sendo o maior percentual de pessoas da área da educação. Dentre as pessoas selecionadas, 60% tinham filhos do sexo masculino e idade que variavam entre 1 a 7 anos de idade. Dos resultados obtidos com os questionários pudemos notar que todos os pais sabiam que os plásticos podem ser tóxicos e que apenas 20% dos entrevistados conheciam os símbolos de toxicidade dos plásticos. Esses resultados nos permitem observar que de fato, muitos pais não conhecem os símbolos dos objetos plásticos que seus filhos utilizam. Assim, concluimos com este trabalho que os pais embora digam ter conhecimento quanto a toxicidade dos plásticos, os mesmos não sabem identificar estes símbolos e isso ocorre porque não são divulgados os seus significados. Uma campanha de conscientização serviria para reverter essa situação.

Palavras-chave: Plástico, objetos, substâncias tóxicas

Identificação de galhadores em mandioca (Manihot esculenta Crantz)
JUN-011

Vitória Menezes do Nascimento – vitoriamenezes1302@gmail.com – Colégio Status
Jéssica Ferreira Soares- jessicazul22.jf@gmail.com – Colégio Status
Roberta Alves Siqueira Barbosa – robertaasb@gmail.com – Colégio Status
Danielle Boin Borges - danboin@gmail.com – Colégio Status
Ivanda Piffer Pavão de Araújo - ivandappa@gmail.com – Colégio Status

Colégio Status
Júnior - Ciências, Saúde, Tecnologias e Meio Ambiente

Galhas ou cecídias são estruturas popularmente conhecidas como tumores de plantas. Essas galhas podem ser causadas por insetos e outros tipos de animais, e até mesmo vírus ou bactérias. Assim, a morfologia da galha pode variar de acordo com o galhador. Em alguns tipos de mandiocas podemos encontrar galhas causadas tanto por insetos, quanto por vermes, dependendo da região atacada. Com isso, esse projeto tem o intuito de identificar pela morfologia da galha, o possível galhador, para futuramente capacitar agricultores na identificação de galhas e galhadores, para que tomem as corretas medidas fitossanitárias. Para realização do trabalho foram coletadas galhas encontradas em folhas de mandioca, essas galhas foram conservadas em álcoool 70% para que fosse feito o estudo da morfologia e verificar o possível galhador. Nos resultados obtidos podemos constatar que as galhas encontradas nas folhas examinadas, teriam um formato cônico e que seriam causadas por insetos, devido ao tamanho dos ovos encontrados. O reconhecimento de galhas em folhas de mandioca em plantas jovens, é de grande importância para os agricultores, pois quando atacam plantas nessa fase, podem retardar o crescimento, atrasando a colheita. Com este trabalho concluímos que a idenificação do galhador pode ser feita no campo pelo próprio agricultor através das caracteristicas morfolóficas das galhas e através da literatura podemos instruir que não há perdas na produtividade, mas sim, no tempo de colheita.

Palavras-chave: Ovos, mandioca, galhador

Princípios neurogenéticos que evidenciam o comportamento característico de pessoas com altas habilidades

JUN-012

Kaiky Henrique Galdeia Ikeizumi kaiky_ikeizumi@hotmail.com - NAAH/S-CG
Fernando Fidelis Ribeiro - fidelis500@live.com - NAAH/S-CG
Fabio Soares Teruya - fabiosoaresteruya@hotmail.com - NAAH/S-CG
Ciências - Júnior

A neurociência apresenta atualmente um ramo da ciência com grandes descobertas sobre o funcionamento do cérebro. Algumas pesquisas trabalham para entender como o cérebro de pessoas superdotadas funciona. Assim, esse projeto tem como objetivo demonstrar como o gene COMT atua nos cérebros daquelas pessoas. Foi usada a metodologia qualitativa, dando ênfase à pesquisa bibliográfica. Como resultado, foi observada a ação efetiva do gene COMT em cérebros especiais. Conclui-se que ao ser ativado em certas áreas do cérebro humano, o gene COMT possibilita um número maior de sinapses. Portanto, a hipótese desta pesquisa foi confirmada, ou seja, certos genes ajudam a determinar pessoas com altas habilidades/superdotação.

Palavras-chave: neurociência, altas habilidades, genética molecular.

A PRESENÇA DE POMBOS DOMÉSTICOS (Columba livia) EM AMBIENTES ESCOLARES E O RISCO PARA A SAÚDE HUMANA

JUN-013

Celso Borges da Silva – alunozezao@gmail.com
Leonardo Andrade de Oliveira - alunozezao@gmail.com
Lucas Rafael Soares Pereira - alunozezao@gmail.com
Pedro Henrique Eustáquio Rolon - alunozezao@gmail.com
Thiago de Lima Nogueira - alunozezao@gmail.com
Orientador: Dione Cordeiro Calado- dionecalado@yahoo.com.br
Co-orientadora - Magda Macedo Nantes – magda.macedonantes@hotmail.com

Escola Municipal Professor José de Souza
Ciências da Saúde - Subárea: Saúde coletiva

Devido à presença constante de pombos da espécie Columba livia no ambiente escolar, procuramos observar seus hábitos nesse local, para identificar quais seriam os fatores que tornam a escola, um ambiente propício para esses animais. Preocupados com a saúde de todos, buscamos informações em artigos científicos sobre essa espécie e os riscos da relação dessas aves com o ser humano. Estudos mostram que essas aves são transmissoras de várias doenças como a criptococose, a histoplasmose, a ornitose, a salmonelose, as dermatites e uma variedade de alergias. Foi observado que na escola existem três fatores que combinados, tornam o ambiente escolar um nicho perfeito para a espécie se desenvolver: á disponibilidades de água, alimento (vindo principalmente dos restos deixados pelos alunos no pátio) e abrigo, onde constroem seus ninhos e se proliferam.

Palavras-chave: Pombos, saúde, resíduos orgânicos.

Análise do aumento da taxa de obesidade infantil no Brasil
JUN-014

Enzo Albuquerque Zanandreis – cristianezanandreis@yahoo.com – Escola GAPPE
Larissa Mey Franco Duh – larissafrancoduh@gmail.com – Escola GAPPE
Leila Nogueira Yallouz – leilayallouztwd@gmail.com – Escola GAPPE
Patrícia Fernandes Rosa – patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Adriano Braga Bressan – adrianobressan@gmail.com – Escola GAPPE

Escola GAPPE
Ciências da Saúde – Saúde Coletiva

A taxa de obesidade infantil vem sofrendo aumentos significativos na sociedade brasileira, segundo dados do Jornal do Senado, com base no documento do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia Estatística) de 2010. Devido a escassez do tempo disponível para a preparação de alimentos saudáveis, passam a fazer parte da dieta das famílias os alimentos processados e o fast-food, conforme alerta o professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Ruben Araújo de Mattos para o Informe ENSP.
Para o desenvolvimento da pesquisa, serão utilizados os seguintes métodos:
•Pesquisa bibliográfica;
•Entrevistas com especialistas no assunto, tais como nutricionistas e nutrólogos. Tais profissionais serão entrevistados para a obtenção de mais informações sobre o assunto;
•Entrevistas com pessoas que sofrem com excesso de peso. Objetiva-se conseguir informações sobre sua alimentação, com que frequência praticam atividades físicas e qual é a frequência que se consultam com um médico;
•Compra de um adipômetro para verificar se o entrevistado apresenta uma taxa de gordura acima do esperado para sua idade, altura e gênero. Para melhores resultados, será feita uma pesquisa com três alunos por um period de dois meses, sendo registrados todos os ganhos e perdas de gordura corporal.

Palavras-chave: Obesidade, infantil, Brasil.

Alimentação natural como método para desintoxicar o organismo
JUN-015

Arissa Miguita - arissamiguita@hotmail.com - CMCG
Brenda E. C. Guterres - brenda10guterres@gmail.com - CMCG
Gabrielly Pedra Teixeira - gabriellypedra@outlook.com - CMCG
Reginaldo Santana de Souza (Orientador) – sgtsantanasouza@yahoo.com.br - CMCG
Andrea Tamiko Moriya Miguita (Coorientadora) – andreamiguita@gmail.com - SUPRIMED

Colégio Militar de Campo Grande
Ciências da Saúde

O pós-guerra é marcado pela grande disseminação da indústria de agrotóxicos, que antes era utilizado como arma de guerra passa então a ser usado na agricultura como meio de se aumentar a produtividade. Com o advento da Revolução Verde há a massificação desses produtos no Brasil transformando então a produção agrícola no país. O uso de agrotóxicos foi estimulado sem preocupação e sem as devidas orientações sobre os riscos à saúde, meio ambiente e nós os consumidores, fato este que transformou o Brasil em um dos maiores consumidores de agrotóxicos do planeta e a maior consequência disto são os resíduos encontrados nos alimentos que vão a mesa todo os dias. Estudos de especialistas alertam sobre os perigos destes compostos químicos para nossa saúde, e fazem a associação desses produtos com inúmeras doenças como uma simples dor de cabeça, até câncer, depressão, suicídios entre muitos outros. Em contrapartida a essa realidade o filósofo Mokiti Okada (1882-1955) volta as origens da agricultura realizada no início e nos reapresenta a Agricultura Natural como forma de melhorar a qualidade de vida, adquirindo saúde através de alimentos livres de contaminação. Nos dias atuais Korin vem dando continuidade à filosofia adotada por Mokiti Okada (1882-1955), porém alia estudos e tecnologia para fazer tornar realidade essa ideologia.

Palavras-chave: Agrotóxicos, Agricultura Natural, saúde

O que você tem na sua lancheira?
JUN-016

Gustavo Vilela do Amaral - patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Samuel Vieira da Cunha Nahas - patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Rafael Barbosa Nery de Freitas - patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Isadora de Lima Nogara - patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Davi Alexandre Leite dos Santos - patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Patrícia Fernandes Rosa - patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Fabiana Viana Leal - vianaleal7@hotmail.com - Escola GAPPE

Escola GAPPE
Ciências da Saúde - Nutrição

Crianças em idade pré-escolar, dos 2 aos 5 anos, estão em fase de construção do comportamento alimentar. É bastante comum nesse período a recusa a novos alimentos – a criança costuma comer o que já conhece. Esse fato, associado à falta de tempo dos pais para o preparo do lanche e à grande variedade de produtos industrializados, contribui para uma alimentação infantil rica em sódio, gorduras e açúcares.
Para averiguar se os alunos da educação infantil do turno vespertino da Escola GAPPE estão consumindo no lanche alimentos adequados a essa fase do desenvolvimento, os pesquisadores do quinto ano verificarão diariamente, durante duas semanas, o conteúdo das lancheiras, registrando-o em fichas.
Após o término dessa etapa os dados serão tabulados, gerando gráficos e tabelas, seguindo-se às análises e discussões e, por fim, será produzido um relatório para responder à pergunta inicial do projeto: o que você tem na sua lancheira?

Palavras-chave: Alimentação infantil, comportamento alimentar.

O que tem nesse hambúrguer?
JUN-017

Analice de Oliveira Furtado – patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Emily de Medeiros Pecantet - patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Vinícius Fuzetto Paschoal- patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Vitória de Souza Rodrigues - patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Maria Eduarda Miranda Estevan - patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Patrícia Fernandes Rosa - patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE
Roberta Ortega Matheus – robertaortega7@hotmail.com – Escola GAPPE

Escola GAPPE
Ciências da Saúde - Nutrição

Fast Food é um termo em inglês que significa comida rápida. Esse modo de alimentação, criado nos Estados Unidos, é caracterizado principalmente pelo consumo de lanches, geralmente acompanhados de batatas fritas ou empanados.
Nos anos 1970 grandes cadeias de lanchonetes especializadas nesse tipo de alimento se espalharam pelo mundo. Com o aumento da população urbana (moradores das cidades) e o acúmulo de afazeres diários, a alimentação rápida parece uma solução prática para os mais diversos modelos de famílias.Entretanto, quem faz essa opção não está considerando os problemas de saúde que podem ser criados pelo consumo de gorduras, açúcares e sódio presentes nos lanches oferecidos por essas empresas. Sem falar na falta de nutrientes importantes, como vitaminas, fibras e sais minerais.Buscando conscientizar as pessoas sobre os riscos do consumo de fast foods, iremos repetir um importante experimento da fotógrafa Sally Davies, que em 2010 iniciou o projeto Happy Meal Project, em que fotografava um combo de hambúrguer e batata frita da rede McDonalds todos os dias, e que não apresentava nenhum sinal de deterioração dos produtos até abril do ano passado.Iremos ampliar a variedade de lanches para estabelecer um estudo comparativo, testando, além do McDonalds, também lanches de outras redes, que serão identificadas pelos números 1, 2 e 3. Utilizaremos como controle um quinto lanche, usando hambúrguer caseiro de carne bovina, sem qualquer conservante, e pão produzido por uma pequena empresa local.

Palavras-chave: fast food, Sally Davies, estudo comparativo.

Linguística, Letras e Artes

Sistemas Inteligentes de Aprendizagem – Tocando o Conhecimento com a Poesia.

LIN-001

Amanda Santana Diniz – amandadiniz741@gmail.com – E. E José Maria Hugo Rodrigues
Adriana Galvão Sabioni Ribas – adrianasabioniribas@gmail.com - E. E José Maria Hugo Rodrigues
Greicy Kelly Gonçalves de Menezes – greicymenezes@yahoo.com.br - E. E José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues

Para Furman (2010), um método inteligente de aprendizagem é um sistema educacional, que coloca o estudante ou o aprendiz como centro, em vez do professor, do método de ensino ou do currículo. O sistema inteligente de aprendizagem acolhe a visão do estudante/aprendiz no processo de transferência de conhecimento. Um método inteligente muda constantemente e se adapta ao perfil de processamento da informação do aprendiz. O objetivo desse trabalho é demostrar a utilização da paródia e da poesia como eficiente estratégia de ensino-aprendizagem através de revisões bibliográficas, ressaltando a importância do lúdico em sala de aula, exibindo sua importância como um instrumento de ensino na tentativa de agregar a este método o brincar com as palavras. Assim, elaborar estruturas com base na estilística, métrica ou sílaba poética, trabalhando e fazendo arte. Promovendo a poesia como mecanismo para o desenvolvimento da criança, pois desperta a imaginação, a criatividade e a busca pelo seu eu, pela identidade.

Palavras-chave: *Poesia, ensino, aprendizagem.*

Multimodalidade e Letramento Literário
LIN-002

Icaro Gonçalez Ferreira - icaro.fgoncalez@gmail.com – IFMS
Lívia Tinoco da Silva Furtado - liviatinocomilie@gmail.com – IFMS
Lucia Rodrigues Britto - lu.r.britto@gmail.com – IFMS
Flávio Amorim da Rocha - flavio.rocha@ifms.edu.br – IFMS
Raysa Luana da Silva - raysalsilva@hotmail.com. – SED

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul
Letras - Letramento

Este projeto teve início com uma pesquisa exploratória, por meio da qual foi possível identificar os hábitos de leitura dos estudantes do *Campus* Campo Grande do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS). Observou-se que obras de literatura popular, tais como Harry Potter, Crepúsculo e Jogos Vorazes são as preferidas por eles (ROCHA e TABOSA, 2013). Levando em conta a multimodalidade, a intertextualidade, e a transmidiaticidade, características fundamentais desse tipo de obra (JENKINS, 2009), e tendo por objetivos inseri-las no ensino de literatura e nas práticas de letramento dos estudantes, promovendo a aproximação dessas obras das canônicas, foi definida a primeira fase do Projeto Entreleituras. Nela foram realizadas exibições de narrativas fílmicas baseadas tanto em obras literárias populares quanto da tradição, com discussões após essas exibições. Percebeu-se que os estudantes apreciam e apropriam-se da literatura contemporânea de forma coletiva. Desse modo, para que os objetivos do projeto sejam ampliados, levando as discussões para um número maior de pessoas, pensou-se na criação do canal Entreleituras no *YouTube*, a partir do crescimento significativo do número de *booktubers* na *internet*.

Palavras-chave: *Literatura, multimodalidade, booktubers.*

O Uso do Livro Didático na Disciplina de Língua Inglesa na Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
LIN-003

Julia Rocha Domingos - julia_rocha_domingos@hotmail.com - Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Pâmela Tavares Vaz - pamiiyhvaz@gmail.com - Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Mônika Christine Papa Ferreira - Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Clodoaldo Almeida dos Santos - Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Thaís Conceição dos Santos Veiga - Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Linguística, Letras e Artes - Letras

Reconhecido como um objeto cultural escolar, o livro didático colabora com o processo de aprendizagem das diversas disciplinas que integram o currículo. Os materiais impressos estão presentes em nossas escolas desde o inicio da aprendizagem formal, logo o livro torna-se muito importante no cotidiano escolar. Dada a relevância, esse trabalho se propõe a investigar a utilização docente do livro na disciplina de Língua Inglesa,. Para tanto, o presente estudo se pautou em um breve levantamento bibliográfico concernente ao tema, aliado à análise do livro didático adotado na Escola. A tarefa foi complementada com uma entrevista junto aos professores.

Palavras-chave: *Língua Inglesa, livro didático, docência.*

Ciências da Saúde

Análise da compra e da venda de antibióticos sem prescrição médica na região do Vale do Ivinhema – MS

SAU-001

Emanuelle Rossi – emanuellerossi@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Beatriz Raposo Santos – bia.r.s@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Pedro Henrique Breda Périgo– pedroh.breda@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Carlos Guilherme Sasso – sassocg@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Kennedy de Assis Barbosa - kennedyab@bol.com.br - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza

Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Ciências da Saúde – Farmácia

Atualmente, percebemos nos meios de comunicação, informações referentes ao surgimento de bactérias resistentes que podem provocar infecções sérias a população. A partir disso, surgiu a ideia de pesquisar as situações que favorecem a sua proliferação, onde descobrimos que uma das causas é o comércio de antibióticos sem receita médica. Esta pesquisa conta com três momentos distintos, onde primeiramente estudamos a temática na escola, nas aulas de Biologia, depois se aplicou questionários referentes a esta temática em farmácias e pessoas dos municípios escolhidos e em seguida, ouve o momento da análise estatística e científica das respostas obtidas.

Palavras-chave: *Bactérias resistentes, Farmácias, Saúde pública.*

Estratégias de melhorias na administração dos resíduos sólidos na região do bairro Mata do Jacinto e descarte de eletroeletrônicos em Campo Grande

SAU-002

Poliana Maria Pereira dos Santos- polianawelferr40@gmail.com – E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo – profjaque@hotmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Adriana Galvão Sabioni Ribas – adrianasabioniribas@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências da Saúde – Saúde Coletiva

A produção exacerbada do lixo esta relacionada com o desenvolvimento intelectual do homem. À medida que o homem foi evoluindo, foi produzindo recursos de acordo com sua necessidade, lhe proporcionando cada vez mais bem estar. No entanto ao longo do século XX criou-se uma tecnologia descartável e disseminou-se uma sociedade consumista, fazendo com que o homem utilize mais do que lhe é ofertado. Dessa forma, este trabalho propõe-se como solução a esta problemática a criação de uma cooperativa de reciclagem para resíduos sólidos secos na região da Mata do Jacinto. Foi realizada uma reunião com o presidente do bairro Mata do Jacinto, onde nossa proposta de implantação da coleta seletiva no bairro foi consolidada. Num segundo momento apresentamos o projeto ao vereador Alex do PT que acolheu a ideia, não apenas da coleta seletiva no bairro, como também da instalação de uma base central para coleta de lixo eletroeletrônico para o município de Campo Grande. Devemos colaborar e tomar iniciativas para chamar a atenção dos órgãos públicos para este ponto, para que nossos bairros, cidades e até mesmo o país possa ter um futuro mais limpo e duradouro, para que nossas próximas gerações tenham um ambiente saudável para viver. A importância de se ter um ponto de coleta seletiva é clara, quando se vê pelas ruas os lixos jogados e os ambientes depravados. Caso necessário poderá haver mudanças no desenvolvimento do projeto.

Palavras-chave: *Reciclagem, impacto ambiental, cooperativa, lixo.*

Verificação do destino final dos resíduos orgânicos da CEASA de Campo Grande e proposta de ações.

SAU-003

Aline Flores da Silva de Souza- alinefloresdasilva@gmail.com
Nara Karine da Silva Aram - nara_karine-80@hotmail.com
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo – profjaque@hotmail.com
Adriana Galvão Sabioni Ribas – adrianasabioniribas@gmail.com

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências da Saúde

O lixo orgânico foi o primeiro resíduo formado pelo homem e hoje gera muito problema e preocupação. As Centrais de Abastecimento (CEASA) são exemplos grandes geradores de Resíduos Sólidos (RS), estima-se que a perda seja de aproximadamente, 420.000 toneladas/ano. Devido à constituição da maioria dos RS gerados na CEASA ser orgânicos, sugere-se a compostagem como alternativa viável à disposição final. Através de um levantamento bibliográfico coletou-se dados importantes a respeito do tema. Após esta pesquisa foram realizadas visitas a Ceasa de Campo Grande/MS, onde o administrador e alguns funcionários foram indagados a respeito do funcionamento do local e se já ouve algum projeto no sentido da destinação dos resíduos gerados lá. A maior parte dos depósitos são lixões ou antigos lixões que foram transformados em aterros controlado, nesses ambientes, o chorume polui o solo que esta diretamente em contato e, ao infiltrar-se neste, pode alcançar lençóis freáticos e poluir as águas logo o lixo orgânico tem potencial para poluir o solo, água e o ar. A lei 12.305 também trata sobre os resíduos sólidos, ela diz e suma que nem todos os resíduos podem ser reutilizados. Sendo assim a meta para a segunda parte desse projeto é fazer a implantação da composteira com apoio do poder publico. Concluímos baseados na literatura dentro desta primeira etapa do projeto que a mini usina de compostagem se faz eficiente no que diz respeito a reutilização e destinação ecologicamente correta dos resíduos orgânicos.

Palavras-chave: *Sustentabilidade, compostagem, lixo orgânico, resíduos sólidos orgânicos.*

Produção de Xampu à Seco a partir da Folha de Arruda (*Ruta graveolens)* no combate a Pediculose.

SAU-004

Cinthia OvidioCareli de Novais – cinthiaovidio@hotmail.com – E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Mitilene Alves Vilela – mitilene_a.vilela@outlook.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Adriana Galvão Sabioni Ribas – adrianasabioniribas@gmail.com -E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo – profjaque@hotmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências da Saúde - Farmácia

O início do período escolar traz à tona um problema capaz de deixar muitos pais e professores de cabelo em pé. A infestação por piolhos, que atinge a humanidade há milhares de anos, encontra na aglomeração diária de crianças o ambiente ideal para se proliferar. O biólogo Júlio Vianna Barbosa, pesquisador do Laboratório de Educação em Ambiente e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), fala que o problema ainda é alvo de preconceito. Em entrevista, Júlio esclarece que o piolho é um inseto que provoca uma doença (a pediculose, causada a partir da infestação pelo inseto (*Pediculus humanus humanus*), pensando nesse problema, os métodos de controle utilizados possuem na sua maioria de baixa a moderada eficiência, devido à resistência apresentada pelo piolho aos tratamentos químicos convencionais.Assim sem quaisquer cuidados e sem orientação médica,os pais utilizam o medicamento por sua praticidade, imaginando que uma pílula será a solução do problema. Mas, como os outros medicamentos existentes no mercado, ele não tem efeito sobre as lêndeas e libera subprodutos quepermanecem na circulação sanguínea. O piolho, quando faz a hematofagia,absorve junto com o sangue a composição da droga e acaba morrendo.
O problema é que quando a criança se reinfesta o medicamento é novamente aplicado, o que pode acarretar em uma superdosagem.

Palavras-chave: *Xampu, piolho, reinfestação.*

Pasta a base de *Solanummelongena*(Berinjela) e *Molina citrifolia*(Noni) no Combate do Colesterol.

SAU-005

Isa Barbosa de Lima – isabarbosafd@gmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Rhaíssa Pereira Neves – rhaissapneves@outlook.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Adriana Galvão Sabioni Ribas – adrianasabioniribas@gmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo – profjaque@hotmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências da Saúde - Nutrição

Colesterol LDL (é o colesterol ruim), quando alto, gera acúmulo de gordura nas artérias, causando risco de doenças cardiovasculares. É causado por fatores hereditários, sedentarismo, dieta e idade; é considerado perigoso, pois não apresenta sintomas. Seu tratamento é feito com mudança de alimentação, pratica de atividade física e medicação prescrita pelo médico.

Como não há sintomas, pode-se suspeitar quando esta acima do peso se faz uma alimentação desregrada e se é sedentário. Esse problema afeta um número crescente de crianças e jovens com problemas cardiovasculares.

A Berinjela é indicada no tratamento do colesterol, pela elevada quantidade de antioxidantes e fibras que possui que ajudam a eliminar o excesso de colesterol pelas fezes, no entanto, seu uso ainda é um assunto muito discutido cientificamente, mas o que é indiscutível é que a alimentação rica em fibras e vitaminas deve contribuir para o tratamento do colesterol alto, assim como a prática de atividade física. Já o Noni tem sido considerado um "milagre" da natureza, é um alimento celular preventivo que fortalece o nosso sistema imunológico, não tem contraindicações, nem efeitos colaterais.

Palavras-chave: *Colesterol, alimentação, berinjela, noni.*

O uso de armadilhas de oviposição aliado a propostas de conscientização sobre a Dengue no município de Aquidauana – MS

SAU-006

Milena de Oliveira Silva - milena_ifms@hotmail.com - IFMS *campus* Aquidauana
Isadora Carine da Silva Duarte - isadorakarine3@hotmail.com - IFMS *campus* Aquidauana
Paulo Francis Florencio Dutra - paulo.dutra@ifms.edu.br - IFMS *campus* Aquidauana

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS *Campus* Aquidauana
Ciências da Saúde - Saúde Coletiva

A dengue é uma doença epidemiológica que manifesta-se, principalmente, em áreas do globo onde os climas predominantes são o tropical e o subtropical. Anualmente, cerca de 50 a 100 milhões de pessoas são infectadas em mais de 100 países da Ásia, Américas, África e Caribe. Por ser uma doença que não dispõe de um tratamento específico ou de uma vacina eficiente, a única medida disponível para erradicação da doença depende do controle de vetor (BRONZATO et. al. 2014). O presente projeto de pesquisa tem como objetivo a realização de um estudo comparativo referente à taxa de infestação da Dengue entre dois bairros residenciais: Bairro Alto e Bairro Vila Cidade Nova, ambos do município de Aquidauana – MS. Destarte, propõe - se medidas de conscientização para a população, visando à redução do número de casos da doença neste município. Foram confeccionadas e distribuídas dezoito armadilhas de garrafa pet nos bairros selecionados, à vista de investigar se adveio a conservação, aumento ou redução de oviposições em relação aos dados de 2014. Além disso, este trabalho pretende acrescer a comunidade científica com a criação de um possível banco de dados a respeito de como a Dengue se apresenta no município de Aquidauana, tendo em vista com este projeto, ampliar os conhecimentos da população local sobre a doença e auxiliar pesquisas futuras de estudantes ou profissionais interessados pelo tema abordado.

Palavras-chave: *Dengue, Aedes aegypti, conscientização, Aquidauana, educação em saúde.*

Pesquisa exploratória sobre o uso de *Plectranthus barbatus* (boldo)

SAU-007

Ester Sara Alaminos Coutinho Barbosa - tezinha_08@hotmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo – profjaque@hotmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Bárbara Rodrigues Layoun - geografia.ms@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências da Saúde - Farmácia

Normalmente o consumo de ervas medicinais é para auxiliar no tratamento e prevenção de males tem aumentado ao longo do tempo. Von Martius definiu a capacidade de nossas ervas medicinais como aquelas que "não curam apenas, mas fazem "milagres" (RAMOS, 2012). Dentre muitas plantas medicinais o *Plectranthus barbatus*, conhecido popularmente como boldo, é uma planta muito popular que geralmente é utilizada para desconforto estomacal. Segundo Lorenzi (2008) "o ensaio farmacológico do extrato aquoso de suas folhas mostrou ação hipossecretora gástrica, diminuindo não só o volume do suco gástrico como a sua acidez.» Assim, esse trabalho tem como objetivo realizar uma pesquisa exploratória sobre o boldo identificando a dosagem correta para que a sua utilização seja segura e eficaz. Através de um levantamento bibliográfico coletou-se dados importantes a respeito do tema. Após esta pesquisa foi aplicado um questionário com 8 perguntas aos 50 funcionários da E. E. José Maria Hugo Rodrigues do turno matutino. As questões abordavam aspectos referentes ao *Plectranthus barbatus*. Observou-se que 50 % dos entrevistados utilizam o boldo quando tem azia e também é muito utilizada quando tem má digestão. É importante a utilização de plantas medicinais, pois auxiliam no tratamento de doenças. *Plectranthus barbatus* é muito utilizada em casos de desconforto estomacal, mas se consumido de modo exagerado pode ser prejudicial a sua saúde.

Palavras-chave: *Plectranthus barbatus, plantas medicinais, boldo.*

Avaliação da atividade antimicrobiana da *Alternanthera brasiliana* (terramicina) no combate a bromidrose

SAU-008

Isarel Bezerra Medeiros- israelbezerramedeiros@gmail.com
Náthaly Pâmela Vieira Meirele - lea-cdo-capoira@hotmail.com
Raquel Costa Duarte - r.costa.duarte@bol.com
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo – profjaque@hotmail.com
Bárbara Rodrigues Layoun - geografia.ms@gmail.com

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências da Saúde - Farmácia

A bromidrose, mais conhecido como "chulé", é um odor fétido nos pés que muitas das vezes acaba sendo motivo de constrangimento. Existem muitas plantas com propriedades antimicrobianas, que se manipulada de forma adequada, pode interferir no desenvolvimento desses microorganismos. Segundo Lapinski (2007) estudos demonstraram o potencial de aplicação antimicrobiana de extratos da *Alternanthera brasiliana* conhecida popularmente como terramicina, o que reforça a importância de investigações que comprovem sua atividade biocida. Assim, esse trabalho tem como objetivo testar a propriedade antimicrobiana da *Alternanthera brasiliana* (terramicina), utilizando dois métodos, a fim de combater a bromidrose plantar. No laboratório de ciências biológicas da Escola foi utilizado o processo de destilação simples para extração da propriedade antimicrobiana. Acrescentou-se 450 ml de água e aproximadamente 3g de folhas de *Alternanthera brasiliana*. Para a produção do segundo antisséptico, foram utilizados 50 ml de álcool 96% e aproximadamente 3g de folhas de *Alternanthera brasiliana.* Para testar os antissépticos, foi feita cultura de microorganismos em ágar em duas placas de petri, denominadas de A e B. Percebe-se que o extrato se mostrou eficiente no combate aos fungos, mas não ás bactérias. Também houve uma diferença intrigante na placa A, o lado direito onde foi aplicado o produto da destilação, desenvolveu mais microorganismos. Nenhum dos produtos foi eficaz no combate à aos microorganismos que causam a bromidrose. Na segunda etapa será investigado esse resultado e também serão testados outros métodos utilizando a *Alternanthera brasiliana.*

Palavras-chave: *Bromidrose, terramicina, antimicrobiana, chulé.*

Proposta de sistema de osmose reversa miniaturizado para futuras aplicações em sistemas de hemodiálise portáteis (2ª fase)

SAU-009

Daniel Yukio Miguita - danielyukiomiguita@hotmail.com - CMCG
Rafael Kenji Tomigawa - tomigawa@terra.com.br - CMCG
Reginaldo Santana de Souza (Orientador) – sgtsantanasouza@yahoo.com.br - CMCG
Daniel Duarte Dittimar (Coorientador) – dddittmar@hotmail.com - CMCG

Colégio Militar de Campo Grande
Ciências da Saúde

A hemodiálise consiste basicamente na remoção de impurezas que se acumulam no sangue de pacientes portadores de insuficiência renal crônica, ou seja, que apresentam uma redução global das funções renais. As modalidades de hemodiálise mais comuns se utilizam de remoção de 1 a 4 litros de fluído corporal, em um período médio de quatro horas, durante três dias por semana, o que acarreta em consequências desvantajosas tanto à fisiologia geral do doente quanto à sua qualidade de vida. O desenvolvimento de sistema contínuo de hemodiálise possibilitará a miniaturização de seus componentes já que o processo poderá ocorrer de forma mais lenta e a vazão de água ultrapura necessária será consequentemente menor. A água ultrapura funciona como uma esponja de impurezas, pois gera um gradiente químico que promove a passagem dos componentes mais concentrados, presentes no sangue, para esta, além do barramento de moléculas de água, o que faz com que as impurezas adotem um fluxo único, até que ocorra seu descarte. O sistema de osmose reversa miniaturizado permitirá a melhoria de diálise portátil e consequentemente da diminuição do grau de dependência dessas tecnologias.

Palavras-chave: *hemodiálise, osmose reversa, miniaturizado.*

EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS DE ESTIGMA DE MILHO COM ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E AVALIAÇÃO DO SEU POTENCIAL BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICO EM *ESCHERICHIA COLI* E *STAPHYLOCCUS AUREUS*

SAU-010

Alércio da Silva Soutilha – alerciosoutilha@hotmail.com
Igor dos Santos – igorsantos1949@gmail.com
AngelaKwiatkowski - angela.kwiatkowski@ifms.edu.br
José Wilton Fonseca da Silva - jose.fonseca@ifms.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL, IFMS, *CAMPUS* COXIM

Ciências da Saúde - Farmácia

A cadeia produtora de milho produz o grão, a espiga, a palha e o estigma. Dentre esses, o grão vai para indústria de alimentos ou para semente, a palha, espiga e os estigmas acabam sendo resíduos desta produção. Assim, o trabalho procura investigar as características que o estigma de milho possa vir oferecer em benefícios para saúde. Assim, o objetivo do trabalho é avaliar a composição físico-química e as características de extratos de compostos extraídos com atividade antioxidante de estigmas de milho frente à ação antimicrobiana de *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. As amostras de estigma foram secas em estufas e trituradas em multiprocessador para as análises: determinação do valor de pH, acidez titulável, sólidos solúveis, cor instrumental (a, b, C, L e °H), açúcares redutores e totais, lipídios, proteínas, fibras e cinzas. Foram determinados os compostos bioativos dos extratos, como os flavonóides. Os extratos de compostos com ação antioxidante foram testados *in vitro* para verificação do potencial antimicrobiano de microorganismos (*E. coli* e *S. aureus*). Os resultados indicaram pH alto, indicando a presença de pouco ácidos orgânicos. Os teores de açúcares obtidos foram baixos, podendo ser referendado no reduzido valor dos sólidos solúveis. As cinzas e as proteínas apresentaram excelente conteúdo. Os parâmetros da coloração indicaram marrom escuro. Os extratos apresentaram atividade antioxidante e antimicrobiana dos compostos presentes. Os resultados podem trazer benefícios para cadeia do milho, aproveitando o descarte do estigma durante a colheita, além de ser uma nova fonte para a indústria farmacêutica e cosmética.

Palavras-chave: *Zea mays L., composição, antimicrobiana.*

Suplementos na adolescência

SAU-011

Lucas Gabriel Pereira Freitas – alunosatenas1@gmail.com – Colégio Atenas
Gabriel Carvalho Borges - alunosatenas1@gmail.com – Colégio Atenas
Vinicius Da Silva Ramos – alunosatenas1@gmail.com - Colégio Atenas
Heloisa Helena Anzilago – helo_6_e@hotmail.com – Colégio Atenas
Higor Ribeiro Borher- higor.quimica@gmail.com – Colégio Atenas

Colégio Atenas
Ciências da Saúde – Educação física

Após muitos estudos e comprovações, o uso de suplementos passou a ser aceito como meio de apoio e complemento de vitaminas alimentares para ganho de massa muscular, aumentar o desempenho físico, compensar a dieta inadequada, entre outros. No entanto, é imprescindível o acompanhamento nutricional, principalmente em adolescentes, pois nesta fase o desenvolvimento corporal se dá de maneira acelerada, onde o uso inadequado pode ser prejudicial ao corpo. Realizamos uma pesquisa com os alunos do Ensino Médio do Colégio Atenas e alcançamos os resultados de que 30% (trinta por cento) dos alunos entrevistados tem ou já tiveram contato com o uso de suplemento. Deste número, a grande maioria em conversa informal diz não recorrer ao acompanhamento nutricional. Observamos também que o suplemento de conhecimento geral e inclusive de uso nesta porcentagem é o Whey Protein. Para uso comparativo, realizaremos uma pesquisa em academias, buscando o grupo jovem, para descobrirmos quais são os principais suplementos utilizados, o objetivo da utilização e se é feito acompanhamento médico.

Palavras-chave: *Suplementos, Adolescência, Estética, Nutrição.*

A Quantidade de Sódio Embutido nos Alimentos Vendidos em Cantinas de Escolas Públicas e Particulares

SAU-012

Beatriz Marques Sebben – bia.sebben@hotmail.com – Escola GAPPE
Isabella Soltosky Dallamico – isabellasol.d@hotmail.com – Escola GAPPE
Thayana Sousa de Almeida - annacristinasouza2009@hotmail.com – Escola GAPPE
Patrícia Fernandes Rosa - patriciafr-2002@hotmail.com - Escola GAPPE
Adriano Braga Bressan - adrianobressan@gmail.com – Escola GAPPE

Escola GAPPE
Ciências biológicas – Saúde coletiva

O sódio é um mineral que consumido em excesso pode causar sérios danos à saúde. Entretanto, muitas vezes as pessoas não se atentam para as quantidades deste aditivo presente nos alimentos que consomem. Um croissaint de presunto e queijo e uma lata de chá, por exemplo, contém 90,30% do total de sódio que deveria ser consumido em um dia.
Com o intuito de prevenir doenças em crianças e adolescentes foi promulgada a Lei Municipal 4.992, que proíbe a venda de guloseimas como balas, pirulitos, gomas de mascar, biscoitos recheados, refrigerantes, sucos artificiais, salgadinhos industrializados, frituras e pipoca industrializada. O presente projeto tem como objetivo conscientizar as pessoas, sobre o mal causado pelo sódio consumido em excesso e principalmente saber se algumas escolas particulares e públicas de Campo Grande-MS estão vendendo produtos alimentícios que comprometem a saúde de seus alunos.

Palavras-chave: *Sódio, escolas, saúde.*

Consumo de bebidas energéticas à base de taurina em corridas de rua

SAU-013

Bethânia Karoline Alvaro Menezes - be-karoline@hotmail.com – Colégio Status
Lara Costa Oliveira - laracol@gmail.com – Colégio Status
Suznny Lima Ortolan - suzannyliima.99@gmail.com – Colégio Status
Danielle Boin Borges - danboin@gmail.com – Colégio Status
Felipe Francisco Insfran - felipe14_200@hotmail.com – Colégio Status

Colégio Status
Ciências da Saúde – Educação Física

A prática da corrida tem aumentado porque hoje em dia são conhecidos os benefícios que pode causar a saúde, porém, também são conhecidos raros casos de fatalidade em algumas corridas. Algumas pessoas questionam se a pessoa em questão já teria algum problema de saúde e outras questionam se houve uso abusivo de substâncias energéticas nessas atividades. Porém, nenhum relato concreto é feito de fato afirmando qual seria a causa desse mal súbito. Assim, este trabalho objetivou, verificar o consumo de energéticos em atividades físicas, principalmente a base de taurina. Foi feito um questionário com 39 atletas amadores sendo 41,1% do sexo feminino com faixa etária alternando entre 24 e 60 anos e 53,9% do sexo masculino com faixa etária alternando entre 15 e 60 anos. Com o presente estudo podemos chegar as seguintes conclusões: 12,8% das pessoas consomem energético antes das corridas e, esse mesmo percentual já sentiu palpitações em corridas. Apenas 5,91% afirma ter consumido energétcos a base de taurina, destas 23,1% afirmam já terem se sentido mal após uma corrida. Destas pessoas entrevistadas, uma parcela razoável, possuem acompanhamento de profissional de Educação Física ou nutriocionista. Esses resultados nos mostraram que um pequeno percentual de corredores consomem energéticos a base de taurina antes de correr e que a maior parte desses corredores tem um acompanhamento de pelo menos um profissional de Educação Física, o que pode explicar a questão de poucos corredores consumir esta bebida.

Palavras-chave: *Energético, corrida de rua, atividade*

Estudo do efeito larvicida de substâncias a partir de *Eugenia uniflora* L. (MYRTACEAE) frente ao mosquito *Aedes aegypti* L.
SAU-014

Danielle Errobidarte Matos – danielleerrobidarte@gmail.com – Centro de Ensino Universitário - Colégio Status
Isabelle Errobidarte de Matos – isabelle-matos@hotmail.com – Colégio CBA
Dênis Souza Ferreira – souzaferreiradnis@yahoo.com.br – Colégio CBA
Danielle Boin Borges – danboin@gmail.com – Centro de Ensino Universitário - Colégio Status

Centro de Ensino Universitário – Colégio Status
Saúde – Saúde Coletiva

O Aedes aegypti é um dos principais vetores que causam problemas de saúde pública, uma vez que é o transmissor da dengue, febre amarela e febre chikungunya. A primeira merece atenção pela forma de sua manifestação – através de quatro sorotipos, a dengue gerou uma série de problemas clínicos, e hoje estima-se que entre 50-100 milhões de pessoas são infectadas por ano com a dengue, em escala mundial[1]. A Eugenia uniflora é uma planta da família Myrtaceae – a oitava maior distribuída pelo território brasileiro. Típica do bioma Cerrado, é utilizada na medicina popular no combate de doenças como hipertensão, inflamações e hiperglicemia.[2] Devido a não disponibilidade de uma vacina efetiva para a dengue e o crescente uso de produtos naturais para aumento do arsenal de métodos no controle do vetor, o presente trabalho tem por objetivo a produção do óleo essencial a partir da pitanga e o teste de seu potencial larvicida contra o Aedes aegypti. Utilizaram-se as folhas maduras desta planta, na quantidade de, aproximadamente, 45g; e o método de destilação por arraste a vapor. Para a separação do produto (óleo + água) foram utilizados os solventes orgânicos diclorometano ou acetato de etila, e, para os testes finais, a mistura do óleo na forma pura com DSMO (dimetilsulfóxido) a 1% v.v. Após isso, a separação dos solventes foi feita com o aparelho de rotaevaporação e as larvas separadas em tubos de ensaio. O óleo essencial de E. uniflora apresentou atividade larvicida na concentração de 2mg/mL e com 10mL/tubo em triplicata.

Palavras-chave: *dengue, pitanga, larvas*

Inibição de melatonina por estimulo luminoso no término do clico do sono R.E.M
SAU-015

Milena dos Santos Carmona – milenascarmona@gmail.com – Instituto Federal de Mato Grosso do Sul
Pablo Teixeira Salomão - pablo.salomao@ifms.edu.br - Instituto Federal de Mato Grosso do Sul

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul
Ciência da Saúde – Saúde Coletiva

Atualmente o sono é considerado uma importante fonte de estudo, principalmente por melhorar a qualidade de vida das pessoas. Estudar, entender e buscar formas de otimizar a qualidade de sono da população é fundamental para melhoria no desempenho laboral, diminuição de estresses, felicidade e humor. Desta forma o objetivo deste estudo é desenvolver um dispositivo capaz de identificar o período ideal do final do ciclo REM, permitindo o despertar do indivíduo através da inibição do hormônio melatonina com estimulo luminoso gradual. O indivíduo fará a programação do horário que deseja despertar, desta forma o dispositivo identificará o ciclo do sono REM, iniciando uma condição de identificação do movimento rápido dos olhos, através de infravermelho e foto transistor, sobreposto a pálpebra no ângulo de 90º graus um de frente para outro, possibilitando transmissão sinais e identificação do movimento ocular da pálpebra de 180º graus, durante intervalo de dois minutos do termino deste ciclo a Led vermelha ira acender gradualmente, fazendo que indivíduo desperte. Espera-se com o desenvolvimento do dispositivo, o indivíduo consiga melhora na eficiência do sono, permitindo uma maior disposição ao despertar, menor sonolência, melhoria no humor e consequentemente melhoria na qualidade de vida.

Palavras-chave: *Sono REM, Sono, Hormônio Melatonina.*

Ciências Sociais e Aplicadas

Reuso da água oriunda de efluentes domésticos a partir de um filtro de custo reduzido

SOC-001

Drielly Karoline Klebis Campiteli – drielly_klebis@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Jéssica Jaques de Souza - jessicajaques@windowslive.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Thomaz Araujo Ruckl - thomaz-araujo@outlook.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Carlos Guilherme Sasso – sassocg@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Saraya Ali Saleh - sarayaali_saleh@hotmail.com - Escola Estadual Professora Nair Palácio

Escola Estadual Professora Nair Palácio de Souza
Ciências Sociais Aplicadas – Economia Doméstica

A partir da necessidade evidente de economia de água por parte de toda população, pensou-se em construir um sistema de captação de água pluvial e um filtro com baixo custo, para que o mesmo atendesse uma residência comum, objetivando reaproveitar a água usada na pia da cozinha e na máquina de lavar. Desta maneira, o efluente produzido por uma residência seria filtrado e desta maneira, a água novamente utilizada para fins diferenciados. Este projeto foi aplicado em residências da cidade de Nova Andradina. O último momento da pesquisa está focado na análise dos resultados obtidos com o filtro doméstico e o repasse destas informações a comunidade escolar.

Palavras-chave: Máquina de lavar, Economia de água, Pia

Parque Linear e Ecológico do Sóter:
Situação Atual e Propostas de Melhorias e Conservação - Parte II.
SOC-002

Fabianne da Silva Sousa – fabiflor71@hotmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Gabriely Aparecida Coelho Marques – gabrielymarques04@gmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Adriana Galvão Sabioni Ribas – adrianasabioniribas@gmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo – profjaque@hotmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências Sociais Aplicadas – Planejamento Urbano e Regional

Parques Lineares são áreas de propriedade pública e privada, ao longo dos corpos d'água, em toda a sua extensão ou não, que visam garantir a qualidade ambiental dos fundos de vale, podendo conter outras unidades de conservação dentro de sua área de abrangência, como é o caso do Parque Sóter. Tendo isso em vista, o objetivo deste trabalho nesta segunda etapa do projeto é: fazer a constatação da atual situação do parque; melhorar a arborização e plantio de mata ciliar na nascente através das ilhas de sucessão ecológica; confeccionar um satélite escolar, visando monitorar o Parque Sóter, verificando assim, as voçorocas, as erosões, as ilhas de sucessão ecológica e também as espécies animais que dependem deste local em alguma etapa do seu ciclo biológico, transformando assim, o Parque Sóter em uma Unidade de Conservação Municipal.

Palavras-chave: Parque, Unidade de Conservação, Satélite.

Potencialização do Reuso da Água na E. E. José Maria Hugo Rodrigues
SOC-003

Maria Eduarda Colman - maria.eduardacolman15@gmail.com- E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Murilo Proscksch Rocha - murilok17@hotmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Adriana Galvão Sabioni Ribas – adrianasabioniribas@gmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo – profjaque@hotmail.com - E.E. José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências Sociais Aplicadas – Economia Doméstica

De acordo com Urbano (2014), com a poluição cada vez maior do ar, da terra, das nascentes, dos lagos, dos rios e dos oceanos, as águas estão ficando contaminadas, e esse conjunto das atividades humanas, cada vez mais diversificado, associado ao crescimento demográfico, vem exigindo atenção maior às necessidades de uso de água para as mais diversas finalidades. (JO; RIBEIRO, 2003).
Uma forma de economizar água é fazer o aproveitamento de água da chuva, e para isso, podemos usar qualquer superfície que tenha como condensar o escoamento da água para uma vertente, como por exemplo, os telhados das casas, lajes ou pátios construídos especialmente para esse fim, onde não terá tráfego de pessoas, animais ou automóveis. (URBANO, 2014)
Sendo assim este projeto tem por objetivo potencializar o reuso da água da chuva através da captação desta, reduzindo os gastos escolares, preservando esse recurso sem retirar seu ciclo natural.

Palavras-chave: Reuso, chuva, mini cisterna, água.

Contrato Versus Realidade: O que Realmente Acontece com a Internet Fixa de Campo Grande - MS

SOC-004

Flávia Calazan Benites - calazanflavia@gmail.com - Escola GAPPE
Raíssa Piccoli Fontoura - raissapiccolif2001@outlook.com - Escola GAPPE
Carlos de Melo Vasque Junior - profcarlosvasque.10@gmail.com - Escola GAPPE
Patrícia Fernandes Rosa Amorin - patriciafr-2002@hotmail.com - Escola GAPPE

Escola GAPPE – Grupo Associado de Professores pela Educação
Ciências Sociais e Aplicadas - Economia

A internet é muito utilizada hoje em dia e é quase indispensável para a vida, mas para que possamos tê-la em nossa residência é necessário à contratação de pacotes de transmissão de dados. Por outro lado as empresas tentam alcançar o cliente oferecendo os mais variados pacotes com os mais diversificados preços. Este trabalho tem como objetivo verificar se as empresas contratantes cumprem com as normas da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações). Para efetuar tal averiguação, usamos um aplicativo online e medimos a velocidade da internet por 05 dias, em diferentes locais de Campo Grande – MS. Esses dados foram analisados e tabulados e serão expostos por meio de banner e relatório.

Palavras-chave: ANATEL, Internet, download, upload, operadoras.

Verificação das causas de abandono de animais junto aos frequentadores do Parque Ecológico do Sóter e proposta de intervenção

SOC-005

Aline Ohana Werner Bucalon- aline.aowb@gmail.com
Thauany Raquel Trindade - thau.lindinha@hotmail.com
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo – profjaque@hotmail.com
Adriana Galvão Sabioni Ribas – adrianasabioniribas@gmail.com

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Multidisciplinar

Atualmente o abandono e os maus tratos de animais, têm gerado grandes conflitos em nossa sociedade. De acordo com a Lei Federal de crimes ambientais 9.605/98, quem praticar ato de abuso, maus tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos, pode ser condenado de 3 meses á 1 ano de reclusão, e multa. Embora tenha uma legislação que prevê o bem-estar animal, é possível observar uma grande quantidade de animais abandonados pelas ruas e a superlotação dos CCZ's e ONG's que recolhem os animais abandonados. Esse trabalho tem como objetivo verificar quais são as causas do abandono de animais e construir um site para atuar no combate a prática de abandono, e viabilizar dicas de cuidados e propagandas monetizadas de clínicas veterinárias. Foi aplicado um questionário com 11 perguntas objetivas com os frequentadores do Parque Ecológico Sóter na região do bairro Mata do Jacinto. Foi registrado o domínio www.defesaanimal.com.br, e o site encontra-se em fase de construção. Dos 50 entrevistados, quando questionados sobre "Quais seriam as razões para se desfazer de seu animal de estimação?", a maioria (42%) respondeu que é por motivo de mudança, mostrando ser necessária a sensibilização da população quanto à participação do animal de estimação junto à família, e a importância do respeito à vida. Também são necessárias ações em ralação a sensibilização da importância da adoção, pois foi possível detectar que ainda muitas pessoas apresentam receio de adotar um animal, preferindo comprá-lo em um pet shop.

Palavras-chave: Animais, abandono, maus tratos, guarda responsável.

EXTRAÇÃO DE AROMA A PARTIR DA FLOR DO IPÊ (Tabebuia sp.) E PRODUÇÃO DE PERFUME.

SOC-006

Antony Prudêncio da Silva- antonnyprudencios12345@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Felipe José Correa da Silva- felipelipee1234@gmail.com – E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo – profjaque@hotmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Adriana Galvão Sabioni Ribas – adrianasabioniribas@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências Sociais e Aplicadas - Turismo

A preocupação com o cheiro do corpo faz parte do processo da civilização humana. Segundo Dias (1996), a paixão pelos perfumes alcançou seu auge nas cortes francesas do século XVIII, quando Luís XV decretou que para cada dia da semana deveria haver uma fragrância diferente na corte. Ao longo dos anos foi se aperfeiçoando a técnica de produção de perfumes, "esta foi bastante aprimorada pelos árabes há cerca de mil anos. Eles faziam essas extrações a partir de flores maceradas, geralmente em água, obtendo 'água de rosas' e 'água de violetas', dentre outras" (DIAS, 1996) Os aromas, além de perfumarem o corpo ou o ambiente, também são capazes de despertar lembranças. Segundo Claval, (1999) apud Kanashiro, (2003), "a lembrança mais tenaz que guardamos dos lugares está associada aos odores dos quais eles são portadores". Para o processo de destilação simples com 200 ml de água/álcool e 45,5g de pétalas do ipê amarelo. Ao comparar os dois produtos oriundos da destilação, foi possível verificar que o processo realizado com álcool é mais eficaz do que o processo com água, pois o aroma ficou mais concentrado. Vale ressaltar que na segunda etapa do projeto será realizada a extração do óleo com o método de destilação arraste a vapor e a finalização da produção do perfume da capital dos ipês.

Palavras-chave: extração, ipê, óleo essencial.

Estudo Comparativo Sobre o Uso de Celular na Sala de Aula em Escolas Públicas e Privadas de Campo Grande - MS

SOC-007

Ana Luiza Moura Maziero – analuizammaziero@gmail.com – Escola GAPPE
Helisa Pereira Sampaio Moura – helisinhapsm@hotmail.com – Escola GAPPE
Vinícius de Souza Rodrigues – vinicius.r.silva@hotmail.com – Escola GAPPE
Carlos de Melo Vasques Júnior – profcarlosvasque.10@gmail.com – Escola GAPPE
Patrícia Fernandes Rosa – patriciafr-2002@hotmail.com – Escola GAPPE

Escola GAPPE – Grupo Associado de Professores Pela Educação
Ciências Sociais e Aplicadas – Ciência da Informação

O uso do celular em sala de aula tem benefícios e malefícios. A UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) afirma que os aparelhos eletrônicos podem auxiliar no processo de aprendizagem, ampliando o alcance da educação e otimizando o tempo em sala de aula, porém ele pode interferir negativamente no aprendizado a ponto de piorar as notas de alguns alunos se usado inadequadamente. A pesquisa analisou esse uso, comparou como ele é feito em escolas públicas e privadas, e se hoje, os alunos que utilizam ele em sala o usam para fins educativos ou apenas por lazer.Foi elaborado um questionário e o mesmo foi entregue em duas escolas diferentes, em regiões similares. O questionário foi aplicado para aproximadamente 30 estudantes em cada escola, entre 12 a 15 anos de idade.Após a análise dos questionários e tabulação dos dados obtidos, foram confeccionados gráficos e um relatório de pesquisa onde os resultados e as conclusões do trabalho podem ser observados.

Palavras-chave: celular, uso, escola, pública, privada.

Veganismo, Rock e Straight edge – Uma Análise em Campo Grande/MS
SOC-008

Natália Mendonça Lopes - nat.lops@hotmail.com - IFMS - Campo Grande/MS
Nikolas Cavalheiro Gonçalves da Silva -nikolas0gf@gmail.com - IFMS - Campo Grande/MS.
Regina Akemi Yamashita - reginaakemi13@gmail.com -IFMS - Campo Grande/MS
João Cesar Okumoto - joao.okumoto@ifms.edu.br - IFMS - Campo Grande/MS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campo Grande - MS
Ciências Sociais e Aplicadas - Sociologia

Hoje em dia verifica-se que o termo veganismo tem sido tema de diversas discussões. No ramo de entretenimento existem adeptos do rock que adotaram o veganismo como ideologia, como os punks straight edge. O objetivo do projeto é tentar apresentar uma análise sobre a relação entre veganismo, o rock e o straight edge, além de tentar caracterizar a cena em Campo Grande/MS. A metodologia adotada fundamentou-se na revisão bibliográfica e entrevistas. O veganismo é um movimento que defende a abstenção total do consumo de alimentos ou quaisquer produtos que sejam decorrentes do sofrimento animal. O rock possui entre seus diversos estilos, o punk rock, com letras mais críticas, um ritmo mais rápido e pesado. Dentro dele nasceu o movimento straight edge, que de certa forma vai contra sua origem, negando a violência, descrença do futuro, uso de drogas e álcool; e promovendo, em alguns casos, o veganismo (vegan straigth edge). No Brasil o movimento ganhou força em eventos que promovem apresentações de bandas e palestras. Em Campo Grande/MS, verificou-se que existe uma cena caracterizada pela busca por ações que vão contra a cultura de massa, que valorizam a particularidade de cada um, livre de qualquer tipo de preconceito e que são acessíveis a todos. É necessário deixar claro que não é o foco tornar as pessoas veganas nem induzir a gostar de rock. É um trabalho para esclarecer e promover discussões construtivas, que poderão ser utilizadas como fontes de informação para tornar o jovem um cidadão responsável, crítico e consciente.

Palavras-chave: Veganismo, Rock, Straight edge

Mapeamento de rotas alternativas do transporte público
SOC-009

Adrielly dos Santos - adrirllysantos234@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Isabely Fernanda M. de Souza - s2belys22@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Taynah Cantagessi Alvarenga - tatacantagessi@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues
Bárbara Rodrigues Layoun - geografia.ms@gmail.com - E. E. José Maria Hugo Rodrigues

Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues
Ciências Sociais e Aplicadas - Planejamento urbano e regional

Vários problemas são encontrados no transporte público do município de Campo Grande – MS. Entre eles o atraso de estudantes às escolas e universidades, superlotação e poucas linhas de ônibus. O objetivo da pesquisa foi mapear novos caminhos que diminuam o tempo do trajeto dos ônibus utilizados pelos alunos do matutino da Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues. Facilitando assim os estudantes que utilizam esse meio de transporte, a chegarem ao seu destino o mais rápido. Para a pesquisa foi feito um levantamento de dados através de pesquisa com questionário para coletar resultados de quais linhas do transporte público os alunos da Escola utilizam no período matutino e o tempo de atraso. Descobriu-se que a linha do ônibus 072, denominada linha Nova Bahia/Morenão, é a mais utilizada e na opinião dos alunos demora muito para chegar ao seu destino, por isso a rota alternativa para o estudo teve esta linha como prioridade. Para conhecer a trajetória das linhas, e analisar as rotas, utilizou-se as rotas da entidade privada responsável pelo serviço de transporte do município de Campo Grande-MS, da Agência Municipal de Transporte e Trânsito e a simulação através de mapas digitais para analisar os trajetos.

Palavras-chave: ônibus, trajetos para alunos.

Relatos de Experiências

O DESAFIO DE ORIENTAR TRABALHOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA FUNDAÇÃO LIBERATO

Carla Kereski Ruschel[1]
[1]Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha/ carlar@liberato.com.br

1 A PESQUISA NA FUNDAÇÃO LIBERATO

A construção do conhecimento é um assunto polêmico que ao longo dos anos já teve diferentes enfoques. Atualmente, a prática pedagógica tenta apoiar-se na construção do conhecimento, na intenção do aluno de alguma forma tornar-se capaz de se tornar sujeito ativo na aquisição do conhecimento, procura-se estimular o aluno a desenvolver conhecimentos relevantes a partir de estruturas pré-existentes (MOREIRA, 1999).

Dentro desta proposta, a Fundação Liberato incentiva o desenvolvimento do espírito crítico de várias maneiras e uma delas é através da pesquisa. No intuito de fornecer bases tecnológicas para um trabalho consistente, é desenvolvido nas primeiras e segundas séries do ensino médio/técnico, o componente curricular de projetos de pesquisa. Nos anos subsequentes, o aluno desenvolve pesquisas, visando apresentar o trabalho de conclusão de curso (TCC), que é obrigatório para todos os cursos do diurno.

O TCC é realizado nos anos finais do curso técnico e gera muita ansiedade. Os alunos são incentivados a trabalhar em grupo, mas eventualmente há trabalhos individuais. É necessário um orientador que seja servidor da Fundação Liberato e o coorientador pode ser da escola ou um profissional da área do trabalho de fora da escola. (SOUZA et al., 2011)

2 DESAFIOS ENFRENTADOS NA ORIENTAÇÃO

O papel do orientador é fundamental na realização das pesquisas, muitas vezes a relação professor-aluno é extrapolada e o orientador, além de fornecer embasamento tecnológico, passa a incentivar, a mostrar aspectos positivos e negativos da experiência, além de ensinar a se portar, falar e principalmente a lidar com a derrota. Assim, é estabelecido um vínculo sutil, tênue e extremamente importante, o vínculo afetivo (WADSWORTH, 1996).

Esta estratégia impulsiona tanto o aluno pesquisador como também a realização do trabalho. Modifica-se a postura do aluno frente a ciência e frente à escola. O professor deixa de ser distante e passa a ser próximo, passa a ser um integrante da pesquisa, alguém que pode contribuir e também dividir a frustração quando um

objetivo não é alcançado. Assim, o aluno enxerga no orientador um profissional e uma pessoa que poderá contribuir com a pesquisa. Neste contexto o respeito aumenta e acima de tudo é estabelecido um novo tipo de relação, a relação orientador-orientado.

Como toda relação, esta está sujeita a empatia e adversidade. Eu oriento projetos de pesquisa desde o ano de 2006, e nestes 9 anos como orientadora, já tive diversos tipos de situações. Houveram situações em que os problemas foram superados e outras em que o conflito estabelecido não foi adequadamente resolvido. O desafio da orientação de trabalho é gratificante e ao mesmo tempo frustrante. O aluno é modificado de maneira vertiginosa, muitos alunos com problemas de desempenho ou de relacionamento conseguem melhorar na escola com a pesquisa, afinal é o desejo de saber mais que a impulsiona. Com a pesquisa a escola adquire um novo significado, passa ser um local onde estudar pode trazer reconhecimento. Alunos envolvidos com pesquisa passam mais tempo na escola, estudam assuntos que foram abordados de maneira superficial ou que nem foram estudados ainda. Por outro lado, há também as vezes em que a falta de recursos e equipamentos tolhe o trabalho e o aluno tem sua pesquisa estagnada, não por falta de vontade, mas porque não tem reagente ou o equipamento quebrou Neste momento o diálogo e o apoio do orientador são fundamentais para mostrar outras possibilidades e definir novos rumos.

3 SUPERAÇÃO DE OBSTÁCULOS

Fazer pesquisa é superar-se diariamente. Há uma grande quantidade de energia pessoal empregada para escolher o assunto, conversas e decisões com os colegas e com o orientador até a definição do tema e problema de pesquisa. Como base do trabalho, o orientador auxilia na busca por fontes confiáveis, destina boa parte do tempo revisando e corrigindo o plano de pesquisa. Todas as pesquisas desenvolvidas na Fundação Liberato são submetidas à análise e aprovação do Comitê de Ética e Segurança na Pesquisa – CESP. Com a aprovação do plano de pesquisa pelo CESP, os pesquisadores estão aptos a iniciar a parte prática do trabalho.

Com a aprovação do plano surge a primeira dificuldade: iniciar efetivamente o trabalho programado. A faixa etária que se trabalha na Fundação Liberato, alunos do ensino médio, divide o tempo da escola com outras atividades extracurriculares ou com a internet. Com isto, o assunto que a princípio seria desenvolvido num cronograma inicial é deixado de lado. As redes sociais, baladas e jogos acabam virando prioridade e o início do trabalho muitas vezes vai sendo tão protelado que

fica inviável de se fazer no tempo estipulado pela escola. A figura do orientador é importantíssima nesta hora. É nesta etapa que o orientador fornece ultimados, chama os pesquisadores para uma reunião com a finalidade de se fazer um novo cronograma e, acima de tudo, conversa muito sobre os problemas que poderão ser gerados com a falta de trabalho.

Quando o aluno inicia a pesquisa, normalmente não é contabilizado o tempo que será destinado a problemas e situações que possam surgir no desenvolvimento do trabalho. Nesta etapa, existem alunos que apresentam uma expectativa tão grande com o trabalho que não conseguem lidar com o imprevisto. A ansiedade é tanta que alguns alunos pensam em abandonar a ideia e começar tudo de novo, num novo tema de pesquisa. Há também aquele aluno que nunca teve uma nota baixa, uma adversidade a ser ultrapassada e quando algum problema inesperado acontece, há tendência a desistir e também procurar outro assunto. Percebo que o aluno com perfil de pesquisador não é somente aquele aluno com bom desempenho, mas sim aquele que consegue lidar com os problemas, sem se deixar abater e consegue superar as adversidades ou encontra uma nova estratégia para enfrentar o problema. Nesta etapa o orientador auxilia a estes jovens pesquisadores a se conhecerem. Muitas vezes o aluno aprende mais nesta etapa em função de descobrir dentro de si mecanismos que o ajudem a enfrentar estas situações. O diálogo com o orientador é muito importante, o aluno amadurece com a pesquisa.

Outro momento que causa muitas aflições é a apresentação do trabalho. O pesquisador quer reconhecimento da sua pesquisa. Após todo tempo dedicado, de renunciar a diversão para dedicar seu tempo livre em laboratório ou com leituras, o pesquisador quer que sua família, amigos e colegas reconheçam o trabalho realizado. A presença do orientador faz com que o aluno aumente sua confiança no trabalho, sinta-se importante e que tem apoio. Com o tempo, ele fica cada vez menos dependente do orientador, mas dificilmente alguma outra pessoa consegue substituí-lo. Por isto é tão importante cultivar a relação, fazer elogios e críticas ao longo do trabalho, se no desenvolvimento do trabalho o vínculo orientador-orientado é solidificado há admiração e respeito, mas acima de tudo há confiança (BARROS & LEHFELD, 2007).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nem todas as pesquisas que eu orientei conseguiram ultrapassar todas as dificuldades. Ao longo das orientações percebo que alguns estudantes conseguem

lidar melhor com as decepções e com isto a superação de adversidades é mais fácil. A orientação de trabalhos é feita de maneira única com cada pesquisa. Cada grupo ou pesquisador apresentam necessidades diferentes e cabe ao orientador perceber estas diferenças e ser diferente com cada grupo.

Todos alunos que fazem pesquisa apresentam expectativas em relação à ela. Alguns são mais ousados, outros mais modestos, mas todos apresentam um ponto em comum: a necessidade de reconhecimento. Ver o trabalho valorizado pelos colegas e por outros professores é muito importante. Todos deixaram de fazer alguma coisa que também era importante para se dedicar ao trabalho. Em alguns casos o tempo dedicado deveria ser maior, mas nem por isto o trabalho realizado deve deixar de ser reconhecido.

Na tarefa de orientar, apesar de envolver aspectos não científicos, se aprende muito. Pesquisas bem conduzidas mantém o orientador atualizado em campos diferentes. É uma oportunidade única de troca de conhecimentos e experiências em que todos envolvidos na pesquisa aprendem ao mesmo tempo que ensinam.

5 REFERÊNCIAS

BARROS, Aidil Jesus P. de. e LEHFELD, Neide A. De S. **Fundamentos de Metodologia Científica. *3ª ed***. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007. 158 p.

FUNDAÇÃO LIBERATO. **CESP – Comitê de Ética e Segurança na Pesquisa.** Disponível em: http://www.liberato.com.br/pesquisa/cesp. Acesso em 04 de outubro de 2015.

MOREIRA, Marco Antônio. **Aprendizagem Significativa**. Brasília: Universidade de Brasília. 1999. 130 p.

SOUZA, Dalva Inês de, MÜLLER, Deise Margo, FRACASSI, Maria Angélica Thiele e ROMEIRO, Solange Bianco Borges. **Manual de Orientações para Projetos de Pesquisa.** Novo Hamburgo: Fundação Liberato. 2011. 70 p.

WADSWORTH, Barry J. Inteligência e Afetividade da Criança na Teoria de Piaget. São Paulo: Pioneira. 1996. 224 p.

ORIENTAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA INOVADORES NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Joana D'Arc Félix de Sousa

Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior – KM 405 – City Petrópolis – 14407-000 – Franca, SP, Brasil / joana.felix@hotmail.com

1 CONTEXTO DO RELATO

A Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior, conhecida pelo nome de Colégio Agrícola de Franca, procura despertar nos alunos o espírito investigativo e o gosto pelas ciências através aprendizagem do conhecimento científico, com valorização da natureza e da cultura cívica necessária à sustentabilidade ambiental.

Através da participação de agentes externos ligados às universidades e institutos de investigação, e de visitas de estudo a centros de pesquisas, a escola busca estimular os alunos a compreender o mundo, o meio ambiente e possibilitar que, enquanto jovens cidadãos, se sintam mais informados e disponíveis para realizar o papel de atores fundamentais na tomada de decisões e na construção de um futuro sustentável.

O ensino de ciências está alicerçado na observação e interpretação da natureza, utilizando como metodologia científica as visitas de estudo e aulas de campo, que tem o objetivo de proporcionar aos alunos ferramentas para a participação pública inerente à cidadania. As atividades de campo são complementadas por atividades experimentais na sala de aula com recurso à experimentação e interpretação científica de situações do quotidiano, de paisagens e de ambientes naturais.

Verificamos que o ensino de ciências na nossa escola, além de permitir o aprendizado dos conceitos básicos das ciências naturais, conhecimentos, experiências e habilidades inerentes a esta matéria, contribuiu para estimular o espírito investigativo do aluno, despertando nele o encantamento pela ciência.

Investir em educação científica desde a infância é a peça chave para a construção de uma sociedade democrática, economicamente produtiva, mais humana e sustentável.

Eu me interessei pela orientação de alunos da educação básica, porque acho que o estímulo à ciência deve começar bem cedo, para gerar frutos durante muitos anos.

Orientar projetos de pesquisa na educação básica é dizer sim para todas as ideias dos alunos, inclusive as mais absurdas. Nesse último caso, prefiro que o aluno descubra, durante o desenvolvimento da pesquisa, a impossibilidade da realização de uma ideia absurda, pois só assim o aluno despertará a sua curiosidade para

um novo projeto.

O desafio de orientar alunos da educação básica é inestimável, porque esse primeiro contato do aluno com a pesquisa terá repercussões futuras. Se o aluno for bem orientado, provavelmente continuará a fazer outras pesquisas e depois será orientador de uma outra geração de alunos.

Os trabalhos de iniciação científica na educação básica desenvolvem pensamento lógico no aluno, que vai ser utilizado durante toda a sua formação.

Os alunos que desenvolvem iniciação científica na educação básica são termômetros muito importantes da qualidade do curso e do desempenho dos professores, ou seja, são excelentes cooperadores do próprio modelo pedagógico.

A primeira conquista de um aluno que faz iniciação científica na educação básica é a fuga da rotina e da estrutura curricular, pois se agrega aos professores e disciplinas com quem tem mais simpatia e paladar, desenvolvendo capacidades mais diferenciadas nas expressões oral e escrita e nas habilidades manuais. Os estudantes aprendem a ler bibliografia de forma crítica, uma vez que o professor orientador pode lhe mostrar por que, entre o texto A e o B, o B é mais fundamentado que o A e quais as razões.

Outra vantagem alcançada pelos alunos quando vivenciam a iniciação científica na educação básica é a de perder o medo, não ter pânico do novo. Quando se aprendem coisas com uma certa autonomia apoiada na diretriz do orientador, posteriormente, na vida prática, ao surgir a primeira dificuldade, ele terá uma razoável habilidade para interpretar o fato e discernir se pode resolvê-lo ou se é preciso consultar quem sabe mais, pois, humildemente, reconhecerá que não tem a solução.

Outra grande vantagem da iniciação científica na educação básica é a de permitir que a escola favoreça uma maior exposição dos melhores talentos dentre seus alunos. Isso não tem duplo sentido, ou seja, não impede que uma pessoa talentosa não consiga se visibilizar se não fizer iniciação científica, mas é sabido que os que a fazem, em geral, mostram algo mais, facilitando sua imediata identificação dentro da instituição de ensino.

2 DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

No Brasil existem apenas dois Cursos Técnicos em Curtimento oferecidos pela Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior em Franca/SP e pelo Senai de Estância Velha/RS.

Em Franca/SP, o curso existe desde o ano de 2000. É um curso noturno, e estuda

o beneficiamento de peles e couros; estratégico para a Cidade de Franca que é mundialmente conhecida como "A Capital do Calçado". Atualmente esse curso possui dois desafios para serem vencidos. Um deles é a evasão escolar que teve início a partir de 2007, ocasionado principalmente pelo fechamento ou pela mudança de vários curtumes para outros Estados. O outro é homogeneização do ensino e aprendizagem em classes com alunos de faixa etária entre 16 e 55 anos de idade. Para vencer esses dois grandes desafios e aumentar a autoestima dos alunos, começei a incentivar a prática da iniciação científica como forma de despertar, nesses alunos, o interesse pela ciência, estimulando a criatividade, a inovação e o empreendedorismo.

As ideias para o desenvolvimento dos projetos de pesquisas surgiram da grande preocupação do setor coureiro-calçadista francano em dar uma destinação correta às 218 toneladas de resíduos sólidos classe I, gerados diariamente na cidade. O descarte desses resíduos pede cuidadosa atenção porque o teor de cromo varia na faixa de 2,5 a 5,5 %. Se esses resíduos não forem convenientemente armazenados e/ ou depositados de forma correta, e simplesmente abandonados em corpos d'água, aterros sanitários ou lixões, Figura 1, possuem alto poder de contaminação. Com facilidade, o cromo atinge os lençóis freáticos ou mesmo reservatórios ou rios que são as fontes de abastecimento de água das cidades. Se o resíduo é degradado no solo, o cromo permanece e pode ser absorvido por plantas, que posteriormente servirão de alimento diretamente ao homem ou a animais, podendo por este caminho também atingir o ser humano. A acumulação deste metal no corpo humano possui efeitos cancerígenos, mutagênicos e alérgicos. O cromo hexavalente (cromo-VI) tem efeito acumulativo e as lesões provocadas nos órgãos, em que se instalam, produzem tumorações quase sempre cancerígenas.

Figura 1. Despejo inadequado de resíduos sólidos do setor coureiro-calçadista

no aterro sanitário da cidade de Franca/SP (FÉLIX DE SOUSA, 2009).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, sancionada no ano de 2010, instituiu aos geradores de resíduos industriais uma iniciativa bastante simples, que é de reduzir os resíduos gerados e, naturalmente, reciclar (ou destinar para a reciclagem), fazendo com que estes resíduos transformem-se novamente em matéria prima, poupando recursos naturais. Essa matéria legislativa visa promover mudanças de postura dos diversos atores sociais, envolvidos na cadeia produtiva do couro e calçado, cuja deposição final, incorreta na maioria das vezes, Figura 1, acarreta diversos riscos ao meio ambiente e à saúde humana.
Aplicar os princípios da química verde para a otimização de técnicas de produção mais limpa e redução de impactos ambientais para a transformação dos resíduos sólidos do setor coureiro-calçadista (lodo de caleiro, lodo de cromo, lodo de recurtimento, serragens de *wet-blue*, aparas de *wet-blue*, pó de lixadeira e retalhos de couros semi-acabados e acabados) em vários produtos derivados resultantes é objetivo de todos os projetos de pesquisas inovadores na educação básica sob minha orientação. Os projetos desenvolvidos até o momento, possuem uma relação custo/benefício que contemplam ótimas qualidades aliadas a baixos custos; contribuem para a minimização dos impactos ambientais do setor coureiro-calçadista; e conciliam métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A cidade de Franca/SP, considerada a "Capital do Calçado", é um dos mais importantes polos coureiro-calçadista do Brasil, ou seja, o setor coureiro-calçadista francano é altamente expressivo e significativo em relação à economia nacional. O Arranjo Produtivo Local (APL) é composto por cerca de doze (12) indústrias processadoras de couros distribuídas entre curtumes e acabadoras, e mais de mil (1000) fábricas de calçados e de artefatos. Infelizmente o setor coureiro-calçadista francano é caracterizado pela elevada quantidade de resíduos (cerca de 218 toneladas/dia), devido ao fato de usarem matérias-primas não homogêneas no que concerne à morfologia e qualidade. Durante os processos de transformação de peles em couros (processos de ribeira, curtimento e acabamento), e de couros em calçados e artefatos, mais de 40 % das matérias primas postas em operações são descartadas como resíduos, tanto junto com as águas residuais como sob a forma de resíduos sólidos, Figura 2 (FÉLIX DE SOUSA, 2009; IMHOFF et al., 1998).

A geração de um grande volume de resíduos é, sem dúvida, o maior dos problemas ambientais enfrentados pelo setor coureiro-calçadista francano. Como no Brasil a maioria das indústrias processadoras de peles utilizam sulfeto de sódio em seus processos de ribeira; e aproximadamente 90 % das indústrias processadoras de couros utilizam sais de cromo em seus processos de curtimento, uma vez que este é considerado um dos mais importantes agentes de curtimento, garantindo ao couro características únicas de resistência, flexibilidade e maciez; os resíduos gerados no setor coureiro-calçadista (lodo de caleiro, lodo de cromo, lodo de recurtimento, serragens de *wet-blue*, aparas de *wet-blue*, pó de lixadeira e retalhos de couros semi-acabados e acabados) são classificados em resíduos sólidos classe I (perigosos), por serem ricos em sulfeto (lodo de caleiro), e em cromo trivalente (cromo-III) e cromo hexavalente (cromo-VI) (lodo de cromo, lodo de recurtimento, serragens de *wet-blue*, aparas de *wet-blue*, pó de lixadeira e retalhos de couros semi-acabados e acabados). O teor de sulfeto varia na faixa de 0,5 a 2,0 %, enquanto o teor de cromo varia na faixa de 2,5 a 5,5 %. Assim sendo, a destinação destes resíduos é vista como nociva pela legislação ambiental.

Figura 2. Processos de transformação de peles em couros, e de couros em calçados e artefatos (FÉLIX DE SOUSA, 2009).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Oferecer uma destinação mais adequada aos resíduos sólidos do setor coureiro-calçadista é objetivo de todos os nossos projetos. Os estudos indicaram a possibilidade de reciclagem ou reaproveitamento destes resíduos, cujos produtos derivados resultantes (colágeno, corantes, sulfeto de sódio, sulfato de cromo, hidróxido de cromo, óleos de engraxe e materiais descromados) se tornarão fa-

tores de entrada de vários seguimentos industriais, como valor agregado e como fonte de energia, economizando divisas e tornando o setor coureiro-calçadista brasileiro mais competitivo.

Como a maioria absoluta dos resíduos sólidos do setor coureiro-calçadista, são não recicláveis ou não reutilizáveis, a importância das tecnologias de reaproveitamento dos resíduos do setor coureiro-calçadista baseiam-se na proteção ambiental, através da valorização do meio ambiente, da saúde humana e dos produtos derivados resultantes.

5 REFERÊNCIAS

FÉLIX DE SOUSA, J.D.; BARBOSA, A.F.; DOS SANTOS, D.M.; CANHAMERO, M.; PALMIERI, S.R. **Apostila do CEETEPS: Práticas de Química Ambiental**, São Paulo/SP, 2012, p. 49-71.

FÉLIX DE SOUSA, J.D. Apostila: **Beneficiamento de Peles e Couros**, 2º Edição, Franca/SP, 2009.

FÉLIX DE SOUSA, J.D., 2005. *PI 0502277-0*.
FÉLIX DE SOUSA, J.D., 2005. *PCT 000192*.
FÉLIX DE SOUSA, J.D., 2002. *PI 002358*.

IMHOFF, K.; IMHOFF, K.R. **Manual de Tratamento de Águas Residuárias**, Editora Edgard Blucher Ltda, 1998.

INSTITUTO ETHOS. **Política Nacional de Resíduos Sólidos: Desafios e Oportunidades para as Empresas.** São Paulo, agosto de 2012.

CIDADES, SUSTENTABILIDADE E PESQUISAS: EXPERIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Lourdes Brazil[1], Larissa Simões de Mattos[2]
[1]Universidade Federal Fluminense/ lourdesbrazils@gmail.com
[2]Universidade Federal Fluminense/ larissasimoes@id.uff.br

1 CONTEXTO DO RELATO

Este texto é um relato de parte das atividades do Grupo de pesquisa Engenharia, Cidades e Sustentabilidade. O grupo foi organizado em 2013 e conta com a participação de estudantes da graduação, do mestrado e doutorado, bem como a colaboração de pesquisadores de instituições internacionais de ensino.

O grupo possui duas linhas de pesquisa: "Engenharia e Alterações climáticas" que visa realizar pesquisas sobre as contribuições da engenharia para o enfrentamento do problema das alterações climáticas no espaço urbano; e "Sustentabilidade Urbana e as interfaces teoricometodológicas", que tem por objetivo construir estratégias que contribuam para a participação da engenharia civil e seus profissionais na construção da sustentabilidade urbana.

No presente artigo destacaremos duas pesquisas: a primeira, versando sobre as adaptações das comunidade às alterações climáticas e a segunda, sobre os impactos da revitalização no Porto Maravilha na vida da população removida. Os resultados das pesquisas estão contribuindo para a ampliação do olhar dos engenheiros sobre a cidade e seus problemas. Também estão mostrando a necessidade de novas pesquisas sobre o urbano, que enfoquem as dimensões social, ambiental, étnica e ecológica.

2 DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A primeira pesquisa foi realizada na comunidade Vital Brasil, favela localizada no município de Niterói, RJ. Foram entrevistadas 20 pessoas para identificar as estratégias individuais e coletivas para o enfrentamento das alterações climáticas, que se manifestam através de fortes chuvas e ocasionam desabamentos e comprometimento das construções. Os resultados fazem parte de uma dissertação de mestrado, da Universidade de Lund, Suécia.

A segunda está sendo realizada na Zona Portuária do Rio de Janeiro. O estudo tem como objetivos 1)investigar as principais insustentabilidades decorrentes das obras de revitalização da Zona Portuária; 2) Construir/ identificar as contribuições da Engenharia Civil; e 3) Sistematizar essas contribuições.

A discussão sobre a revitalização iniciou com a realização de um workshop intitulado Engenharia, Cidades e Sustentabilidade: aspectos sociais, ambientais e culturais das obras de urbanização no Rio de Janeiro. Dele tomaram parte estudantes da graduação e Pós-Graduação Durante o workshop foi destacado que apesar de ter havido uma concentração de investimentos e esforços para a ocupação dos vazios, reutilização do patrimônio instalado, requalificação dos espaços e a intensificação e mistura de usos do solo não se pode afirmar que houve uma aproximação com a sustentabilidade. Pelo contrário, houve um afastamento do processo de construção da sustentabilidade uma vez que o principio norteador da regulação pública sobre o direito de propriedade urbana não foi seguido. Esse princípio, presente na Agenda XXI, visa garantir o direito da população excluída e marginalizada ao acesso da terra urbanizada. Trata-se da prevalência do interesse comum sobre o direito individual da propriedade no processo de formulação e implementação das políticas urbanas. Significa o uso socialmente justo e ambientalmente sustentável do espaço urbano e inclui as obrigações dos governantes de regular e controlar o desenvolvimento urbano através de políticas territoriais que visem priorizar a produção social do habitat em observância aos interesses sociais, culturais e ambientais coletivos sobre os individuais. As insustentabilidade identificados no curto prazo foram discutidas com os estudantes:

a)A sustentabilidade social está relacionada à promoção da melhoria da qualidade de vida e à redução dos níveis de exclusão social por meio de políticas públicas de justiça redistributiva. A revitalização ancorada na remoção das famílias contribui para o aprofundamento dessa insustentabilidade, na medida em que:

Os moradores removidos perderão os benefícios proporcionados pela proximidade dos serviços e equipamentos urbanos: serviços de saúde, serviços de educação, lazer e segurança.

Também se privarão das relações estabelecidas na vizinhança e que se constituem em estratégia de sobrevivência.

A qualidade de vida será comprometida em virtude dos longos deslocamentos até o local de trabalho.

As oportunidades de acesso ao mercado de trabalho diminuirão em virtude do distanciamento dos locais com grande oferta.

A maior parte dos moradores será transferida para o bairro de Santa Cruz, distante cerca de 60 km do centro do Rio. Nesse novo local haverá o comprometimento das oportunidades de participação dos indivíduos e o acesso dos mesmos às riquezas e benefícios gerados com a revitalização da Zona Portuária. Há portanto o aprofundamento da insustentabilidade social.

b)A sustentabilidade ambiental diz respeito à capacidade de suporte dos ecossistemas associados de absorver ou se recuperar das agressões derivadas da ação humana, implicando um equilíbrio entre as taxas de emissão e/ou produção de resíduos e as taxas de absorção e/ou regeneração da base natural de recursos. Os novos usos do solo na Zona Portuária, com novos tipos de construção(prédios de até 50 andares) contribuirão para a insustentabilidade ambiental, na medida em que poderão ocorrer:

Ilhas de calor, fenômeno que ocorre nas regiões centrais das grandes cidades em consequência do processo de verticalização, ou seja, a formação de prédios que limitam a circulação do ar e, somada à retirada das árvores, contribui para a concentração do calor. O processo de verticalização será intenso. Alguns prédios formarão uma barreira em frente à Baía de Guanabara, impedindo a entrada de ar no local. Também haverá circulação de transportes

Inversão térmica, fenômeno climático que dificulta a dispersão dos poluentes emitidos pela ação humana. Em virtude disso, gases tóxicos pairam sobre a superfície das cidades, provocando doenças respiratórias e o aumento das temperaturas. A Zona Portuária, com altos prédios e intensa circulação de veículos pode ter esse fenômeno.

Comprometimento do fornecimento de água potável em virtude do aumento da demanda, num contexto de estresse hídrico, devido às longas estiagem que vem acontecendo na região sudeste.

c)Sustentabilidade cultural – Pode ser entendida como a necessidade de manter a diversidade de culturas e valores, práticas existentes no planeta, no país e/ou região e que integram ao longo do tempo as identidades dos povos. Os bairros integrantes da Zona Portuária – Caju, Saúde, Gamboa e Santo Cristo possuem uma diversidade cultural consumidas pelos moradores locais e das redondezas. A remoção dos moradores desfaz um acervo, construído há pelo menos 100 anos. Dessa forma ocorre a insustentabilidade cultural

Essas são as insustentabilades no curto prazo. A médio e longo prazo, outras poderão ocorrer.

A continuidade dos estudos sobre a Zona Portuária estão se dando no processo

de produção de trabalhos de conclusão de cursos e dissertações, tendo como referência autores como: Monteiro(2002), Bernhardt,(2005). Ferreira(2010).

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A cidade é o palco de atuação da engenharia civil e seus profissionais, por isso precisa ser conhecida, principalmente no que diz respeito ao seu histórico e configuração espacial e social. A maior parte dos estudantes do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal Fluminense, não possuem informações sobre os aspectos históricos, políticos e sociais do processo de urbanização. Isso compromete o entendimento sobre a cidade, que para alguns é um grande "canteiro de obras" no qual atuarão empregando os conhecimentos técnicos.

Essa visão permeou a atuação da Engenharia nos 110 anos de urbanização brasileira, nos quais foram desenvolvidas reformas, projetos, programas e revitalizações. Consideramos que tal visão precisa ser superada. Uma possibilidade é a realização de pesquisas, como as que estão sendo realizadas por nós.

As pesquisas sobre sustentabilidade, realizadas no campo da Engenharia não enfocam a sustentabilidade urbana, mas sim engenharia e sustentabilidade. Uma contribuição significativa é a de BIDONE & MORALES (2004). Os autores destacam a inserção da componente ambiental nas análises de viabilidade técnico-econômica de políticas, planos, programas e projetos. .

Em tais publicações o conceito de sustentabilidade é restrito aos aspectos técnicos e econômicos e no âmbito da construção civil. Para alguns autores, esta se resume a reutilização de materiais, reuso de água e descarte adequado do lixo produzido nas construções. Evidentemente tais contribuições são importantes, mas a Engenharia e seus profissionais precisa fornecer soluções para os problemas socioambientais existentes nas cidades brasileiras. Ou seja, os engenheiros precisam participar do processo de construção de cidades sustentáveis, para além do canteiro de obras.

Para isso é necessário que o tema sustentabilidade urbana seja trabalhado de forma ampliada, sobretudo em relação aos aspectos sociais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O grupo de pesquisa Engenharia, Cidades e Sustentabilidade tem sido um laboratório. As primeiras experiências estão em curso, contudo ainda não temos material suficiente para aferir os resultados da aproximação da Engenharia com outras áreas.

Finalizando: em que medida a participação da engenharia e seus profissionais pode contribuir para a superação dos problemas existentes e construção de cidades sustentáveis, como definido no Programa Cidades Sustentáveis: "cidades inclusivas, prósperas, criativas, educadoras, saudáveis e democráticas, que proporcionam uma boa qualidade de vida aos cidadãos e que permitem a participação da sociedade em todos os aspectos relativos à vida pública"? A participação da engenharia por si só não é suficiente. Há necessidade de um novo modelo de urbanização, que para ser construído deve contar com a participação de todos e todas, incluindo as crianças e adolescentes. Que sugestões esse segmento da população brasileira pode oferecer para o enfrentamento das insustentabilidades social, ambiental e ecológica? Que modelo de cidade eles podem ajudar a construir? Consideramos que muitas ideias estão sendo gestadas no espaço do ensino fundamental e médio e precisam ser identificadas, compartilhadas e aprimoradas. Nesse sentido, a partir de 2016 o grupo Engenharia, Cidades e Sustentabilidade acolherá alunos desses segmentos.

5 REFERÊNCIAS

BERNHARDT, Erica Maria Barroso. 2005. Gentrificação e Revitalização: perspectivas teóricas e seus papéis na construção de espaços urbanos contemporâneos. Revista Urbanidades, 5, 1-22.

BIDONE, Edison Dausacker; MORALES, Paulo Roberto Dias.Desenvolvimento sustentável e engenharia (enfoque operacional). Fundação Ricardo Franco, 2004.

FERNANDES, Ana Cristina. 2001. Da reestruturação corporativa à competição entre cidades: lições urbanas sobre os ajustes de interesses globais e locais no capitalismo contemporâneo. Espaço & Debates, 41, 26-45..

FERNANDES, Marlene. 1999. Política urbana para as cidades globais: Rio de Janeiro e São Paulo. Rio–São Paulo cidades mundiais: desafios e oportunidades. Brasília: IPEA, 76-89.

FERREIRA, Alvaro. 2010. O projeto de revitalização da zona portuária do Rio de Janeiro: os atores sociais e a produção do espaço urbano. Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales, 14, 31.

MONTEIRO, Circe Maria Gama. 2002. Revitalização, habitação em áreas históricas e a questão da gentrificação. In: Gestão do patrimônio cultural integrado. Recife: Editora Universitária da UFPE,, 287-290.

MOURA, Rosa. 2011. Grandes projetos urbanos e planejamento territorial. Boletim Campineiro de Geografia, 1.1, 7-30.

PINTO, Georges José. planejamento estratético e city marketing: a nova face das cidades no final do século xx. 2006. Caminhos de Geografia, 2.3.

PIRES, Pedro. 2012. Servicos urbanos e urbanizacao na América latina: a orientacao entre o bem-estar e a restruturacao .Geo UERJ, 2.23, 793-824

RIBEIRO, Ana Clara Torres. 2006. A cidade neoliberal: crise societária e caminhos da ação. OSAL, 23, 23-32.

RIBEIRO, Fabiana Valdoski. 2014. Processos Extremos na Constituição da Cidade. Da crise à emergência nos espaços mundializados. GEOUSP: Espaço e Tempo, 18, 1, 232-233.

ROLNIK, Raquel; Botler, Milton. 2004. Por uma política de reabilitação de centros urbanos. Revista Óculum.

SANFELICI, D. 2007. Urbanismo neoliberal e gentrificação: as políticas de revitalização do centro de Porto Alegre/RS. Ciências & Letras, 41, 1, 188-203.

EDUCAR COM CIÊNCIA
ENSINAMENTOS VIBRANTES RESSOAM NO FUTURO

Nehemias L. Lacerda, Ph.D.
FEMTO Ciências Aplicadas Ltda / nehemias@femtociencias.com.br

1 CONTEXTO DO RELATO

Desde os três anos de idade, em 1957, na cidade de Campinas, já era fascinado por assuntos associados a fenômenos físicos, mesmo os mais singelos, como provocar o atrito de chave de fenda em pedra para obtenção de faíscas. Era também atraído pelo moedor de café da quitanda do bairro onde nasci. Nesta época, construí um modelo experimental do mesmo, utilizando tijolos e areia. A areia, como um fluido, escoava como o pó de café.

Naqueles anos, o Sr. Celso Wolff, nosso vizinho e fotógrafo, utilizando uma de suas câmeras, fotografou nossa família por diversas vezes. Minha mãe, orgulhosa das fotografias, sempre dizia que esse vizinho produzia excelentes retratos, pois tinha curso de fotografia nos Estados Unidos. Naquela tenra idade, não sabia o que significava "curso" e muito menos o que eram os "Estados Unidos", mas, desde então, passou a ser meu intenso desejo fazer um curso nos Estados Unidos.

Nessa mesma época, descobri que as revistas de eletrônica de meu pai tinham figuras de aeromodelos radio-controle, os quais operavam com válvulas. O livro de física utilizado por ele no secundário, "New Elementary Physics" de Robert Andrew Millikan, também tinha diversas figuras de aviões e de canhão antiaéreo. A partir de então, tanto as revistas como este livro foram frequentemente folheados, nucleando a minha mentalidade aeronáutica, que foi forjada nos bancos escolares durante um quarto de século.

Mesmo com toda a imaginação do mundo, não teria condições de conceber que três décadas mais tarde, teria finalizado um curso nos Estados Unidos com obtenção do título de Ph.D. em Aeronáutica na Área de Física de Fluidos no Instituto de Tecnologia da Califórnia (Caltech): "A Escola de Millikan".

Reconheço enfaticamente que os professores e funcionários de todas as escolas onde estudei foram educadores fundamentais na formação de profissionais e cidadãos. Eles representam uma amostra e previsão de mundo real. Esses, junto a nossos pais, são os verdadeiros heróis de nossas vidas.

Aristóteles disse: "O todo é maior do que a simples soma das suas partes". As partes são fornecidas pelos educadores. A integração do todo refere-se à iniciativa, criatividade e capacidade de aplicação das partes pelo educado. O presente relato apresenta fatos marcantes ocorridos durante minha jornada como estudante em

diversas escolas, a interação direta com alguns educadores e as consequências desta integração em minha vida profissional. Esse aprendizado pode ser extrapolado para os dias atuais de modo a orientar alunos do curso fundamental, secundário e universitário no planejamento das respectivas trajetórias de vida.

2 DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O célebre cientista Max Planck disse: "experimentos são as únicas formas de conhecimento à nossa disposição, todo o resto é poesia e imaginação". No entanto, o que embasa a metodologia experimental são os conceitos fundamentais, o modelamento matemático e a pesquisa bibliográfica.

Metodologia Experimental

Realização é conseguida com utilização do conhecimento. Conhecimento é o aprendizado que permanece. Para o aprendizado permanecer ele tem que ser experimentado das mais variadas formas. Aqui estão algumas delas:

Aos sete anos de idade, em 1961, costumava brincar com arco e flecha que confeccionava com bambu. Para evitar ferir algum amigo, criei uma ponta rombuda em uma das flechas, utilizando fio de cobre, oriundo de um transformador que encontrei no lixo de minha casa. Para minha surpresa, embora mais pesada, essa flecha, ao ser lançada para cima, subia tão alto que desparecia da minha visão. Ao retirar o arame, ela atingia alturas visíveis menores. Meus amigos passaram adotar a mesma técnica, observando o mesmo aumento de desempenho daquele brinquedo.

Esse fato foi minha admissão no mundo da ciência, onde provoquei um fenômeno físico, que não tinha para mim uma explicação plausível, até que assisti ao filme do Professor do MIT Asher Herman Shapiro, Ph.D., em 1976 no ITA, onde este fenômeno era explicado. Em 1985, após presenciar uma palestra do célebre Professor que visitava o Caltech, contei a ele esta história e ele riu muito satisfeito de ter sido o responsável por desvendar meu "trauma de infância".

No segundo semestre de 1962, em Dracena, a minha gentilíssima Professora D. Natalina Lícia Rossi no G.E. João Vendramini, foi substituída pela austeridade em pessoa, que, ao entrar em nossa classe, comandou a todos que tirassem uma folha do caderno e proferiu um ditado: "gente! ... gentileza! ... " e tantas outras palavras. Ao corrigir a minha página, ela sugeriu que o resultado por mim obtido foi devido a "colar", pois não tinha qualquer erro de ortografia. D. Natalina ensinava muito bem, com muito amor e o aprendizado havia sido efetivo.

Embora nem me ocorresse "colar", entendo que esse fato enfatizou a importância de realizar os trabalhos escolares a mim impostos com meu próprio esforço. Esse evento foi fundamental para minha carreira de consultor científico, que por meio de poucas informações e muito trabalho posso obter resultados surpreendentes. Em poucas palavras, D. Ottília Braz Noguerol me indicou o comportamento mais importante de minha carreira profissional: buscar a verdade.

No exame final do segundo ano do grupo, com a compenetrada Professora Jacira Pacola, em 1963, no G.E. Anexo ao I.E.Eng. Isaac Pereira Garcez, o Diretor da escola entrou na sala de surpresa, portando diversas páginas de calendário, exibindo figuras multicoloridas. Todas as figuras mostravam crianças brincando. Fixei-me naquelas que apresentavam festa junina. Ele disse: "vocês vão criar sentenças relacionadas como questão de prova", ou seja, interpretação de figuras.

Essas sentenças eram produto da nossa análise das figuras: "o menino soltou o balão", "o caipira vai pular a fogueira" e tantas outras. Até hoje, ao gerar figuras multicoloridas, como resultado de simulação computacional em física de fluidos, por meio de computação avançada, utilizo-me daquela mesma técnica de análise de resultados e inferência de causas, efeitos e consequências.

Tarefas diárias incluindo "tabuada do 2 ao 9" eram exigências da persistente Professora Eirondy Alexandre da Silva Schelegel, em 1964, do G.E. Dr. Guimarães Jr., em Ribeirão Preto. Esse fato foi o meu cartão de entrada para a matemática que utilizo até hoje, para entregar soluções adequadas a meus clientes, por meio de modelamento e simulação computacional, utilizando processamento paralelo.

A dedicação da Professora Miriam Resende Mendes, em 1965, em Paranavaí no G.E. Newton Guimarães, finalizando minha educação no primário, era surpreendente. Ela ensinava com afinco. Com ela aprendi interpretação de textos e passei a gostar dessa técnica. Esse ensinamento me permite hoje ler publicações científicas nacionais e internacionais para extrair resultados a serem aplicados na otimização de produtos e processos industriais, economizando tempo e recursos. Lembro-me dela ensinando os afluentes do Rio Amazonas. Em minha empresa, hoje, temos um cluster computacional formado por diversos equipamentos que foram batizados de: Xingu, Purus, Tapajós, Madeira, Trombetas, Japurá, Amazonas, e, já estamos buscando adquirir os computadores Negro e Solimões. Essas máquinas realizam atualmente meus experimentos em matemática e física de fluidos. Com nomes "tupiniquins" propiciam soluções de primeiro mundo.

Conceitos Fundamentais

A época pré-vestibular foi um grande aprendizado. Estudava de manhã o terceiro ano do Colegial e dava aulas particulares para obter recursos financeiros adicionais que me ajudassem nas futuras despesas, para fazer o "cursinho" no ano seguinte. Esta iniciativa era a oportunidade de aprender com os alunos e fixar os conceitos fundamentais da matemática, física e química.

Ao sair de Dracena, rumo a São Paulo para o curso pré-vestibular, meus pais me deram dinheiro para viver 30 dias em uma pensão de amigos e para pagar a primeira mensalidade do Curso Universitário. Perguntei para minha mãe sobre como seriam os outros muitos meses e ela falou: "DEUS proverá!".

Minha mãe fazia feijoada de madrugada para ter o dinheiro para me enviar. Poucos meses depois, meu pai recebeu a incumbência de fazer a manutenção em diversas máquinas de selecionar café e, com isso, tivemos o recurso financeiro necessário para ser sustentado durante todo aquele ano. Ele usou o conhecimento do livro de Millikan. Dessa vez, aprendi mais uma coisa com minha mãe: A fé e a confiança em DEUS são muito importantes para seguirmos nosso caminho. Até hoje, quando inicio um novo trabalho de consultoria científica sobre um assunto com o qual nunca me deparei e tenho que entregar uma solução ao cliente em poucos meses, lembro-me deste fato passado, dos resultados alcançados e penso: DEUS proverá!

Em julho de 1973, fui de férias para minha casa em Dracena, quando encontrei o sábio Professor Gumercindo Corrêa de Almeida Moraes que me perguntou se estava preparado para ser bem-sucedido no vestibular do ITA. Imediatamente, falei para ele que estava me esforçando para estar preparado. Ele fitou-me nos olhos e disse: "se alguém já fez isso antes com sucesso, então você pode fazê-lo da mesma forma".

Uma declaração do notável Professor Luiz Gonzaga Corrêa de Almeida Moraes, filho do Professor Gumercindo, entre 1968 e 1971, em Dracena, no I.E.E.Eng. Isaac Pereira Garcez era: "medir é muito difícil". Essa afirmação sempre esteve presente em minha mente, sendo associada à outra declaração do Cel.Av. Libório Faria no Centro Técnico Aeroespacial (CTA), em 1982, que em conversa com o Cel.Av. Erler Schall Amorim, Ph.D., disse em minha presença: "Schall, aquele que dominar os conceitos fundamentais é capaz de fazer qualquer coisa". Para mim, essas três últimas afirmações complementam-se de modo equivalente.

A "dificuldade em medir" foi apresentada durante o café da manhã no final de 1986, quando o qualificado Engenheiro Paulo César Alves Fonseca do CTA me

informou que não conseguiria fazer o ensaio de ejeção de piloto em avião caça, para homologar um capacete aeronáutico brasileiro, por não dispor o CTA de um laboratório que pudesse dar um sopro de Mach 0.7 (860 km/h) em 0.3 segundos e verificar se o mesmo suportaria tal impacto de ar. Seguindo os princípios básicos da física, com ênfase em aerodinâmica e realizando medidas de alta velocidade, pudemos configurar o túnel de vento supersônico do ITA para realizar tais ensaios.

No dia marcado do ensaio, em presença do Maj.Brig.Av. Luiz Carlos Boavista Accioly, Diretor do CTA, o modelo recebeu a carga de vento estipulada. Um dos Diretores da empresa fabricante do capacete, Cel.Av. RR. Libório Faria, acompanhou-me de volta ao túnel após o ensaio, pois tínhamos ficado a distância segura do mesmo, dizendo: "Nehemias, quando me falaram que você iria fazer o teste, afirmei que não conseguiria", foi quando imediatamente retruquei: "realmente, medir é muito difícil e o Sr. sabe quem me ensinou como conseguir isso?" e ele me falou: "nem imagino". Após meu leve sorriso apontei para ele e disse: "foi o Sr. que me ensinou que aquele que dominar os conceitos fundamentais é capaz de fazer qualquer coisa". Nesse momento, presenciei um grande contentamento em seu semblante, pois ele indicara para mim no passado esta solução presente.

Modelamento Matemático

Nas nossas aulas de desenho geométrico, o simpático Professor Luiz Gonzaga, sempre nos dizia que os ensinamentos dele seriam completos se fossem acompanhados da justificativa matemática, associada às representações gráficas.

De fato, caso tivéssemos a construção algébrica das formas e propriedades geométricas estudadas, o ensino seria completo. Aceitando o desafio, resolvi preencher esta lacuna e me apaixonei pela representação matemática dos chamados "lugares geométricos": linhas, superfícies ou sólidos que exibem propriedades geométricas pré-definidas.

Durante o curso pré-vestibular, dediquei-me de corpo e alma à justificativa matemática dos fenômenos estudados e também dos conceitos de geometria descritiva, desenho geométrico, geometria de posição e geometria cartesiana. Esse aprendizado tornou-se a pedra fundamental para a capacidade de criar modelos matemáticos de produtos e processos industriais que hoje realizo, por meio da minha empresa, no Parque Tecnológico de São José dos Campos.

Pesquisa Bibliográfica

A minha afeição pela pesquisa teve seu grande avanço em 1968 quando estava

no 3º ano do Ginásio e vi que existia na escola uma biblioteca com diversas enciclopédias além dos livros das matérias comuns ao currículo letivo, romances e outras publicações.

Durante o intervalo de aula, frequentava assiduamente tal local e lá aprendi o código Morse, níveis de voo de rotas aéreas, modelos e fabricantes de muitas aeronaves, leitura de altímetro, código fonético, leitura de diversos outros instrumentos de aeronaves, sistemas de navegação Doppler, princípios de aerodinâmica, propulsão de aeronaves e foguetes, fusos horários e hora Zulu. Lia sobre grandes cientistas com ênfase nos primórdios da aviação e astronáutica.

No terceiro colegial, o Professor Milton Zanata de física incumbiu à classe de realizar trabalho em grupo em área técnica. Utilizando da criatividade e amor pela biblioteca, confeccionei um livro com uma análise da engenharia e arquitetura no Brasil, dando ênfase à Aeronáutica. Ao terminar o trabalho, inseri o nome de todos os componentes do grupo como autores, sendo este livro considerado fora de série.

Até os dias de hoje, os relatórios que entrego aos clientes são muito bem considerados pelos mesmos, pela simplicidade das palavras, apresentação de resultados, orientação do pensamento e exuberância visual. Essa iniciativa conquista e fideliza o cliente mais exigente e chegando o relatório à cúpula das Instituições. Estes resultados são consequências do trabalho no terceiro colegial.

Outro fato de minha vida associado à pesquisa bibliográfica remonta ao ano de 1984, quando meu orientador, Dr. Bradford Sturtevant, do Caltech me incumbiu de pesquisar em Bogotá um fenômeno ocorrido em agosto de 1883. O vulcão Krakatoa, ao entrar em erupção em Java emitiu ondas acústicas que viajaram pela superfície do globo terrestre, focalizando no seu ponto oposto do planeta: Bogotá. Lá ouviram tiros de canhão. Esse fenômeno ocorreu sete vezes naqueles dias.

Após conseguir o primeiro resultado por meio da biblioteca do Caltech, utilizando um microfilme obtido na Universidade de Yale, o orientador ficou tão satisfeito que me falou: se daqui você já conseguiu isso, indo para a Colômbia vai conseguir muito mais. Retornando de Bogotá, com os resultados obtidos, ele me perguntou como consegui tal proeza em tão pouco tempo, respondendo-lhe por meio de um pequeno blefe: "no Brasil desde pequeno aprendemos a planejar nossas ações e executar este planejamento a risca, no entanto, quando os estudantes mostram-se lentos demais, o nosso governo envia os mesmos para o Caltech, MIT, Harvard, Stanford, Princeton ou Yale, para obterem o grau de Ph.D.".

O meu interesse em vulcões deveu-se à minha tese de Doutorado, que era motivada pela erupção do Monte Santa Helena no Estado de Washington. Quando entrei em contato com o meu Comandante, o célebre Maj.Brig.Av. Hugo de Oliveira Piva, Ph.D., que foi o Oficial que me proporcionou o Doutorado no Caltech, a quem informei oportunamente que uma das teses prováveis para mim seria sobre erupção e vulcões, ele, com muito entusiasmo, mostrou-se altamente favorável ao assunto. Ao indagá-lo: "no Brasil não tem vulcão, como V.Exa. vê este assunto?". Com muita simpatia, ele me respondeu: "o vulcão é um foguete apontado para o lado errado!".

Nesse instante, aprendi que o conhecimento que é desenvolvido para um propósito serve para incontáveis outros e por isso utilizo, hoje, da tecnologia aeronáutica, espacial, militar em conjunto com matemática, física e biomimética para otimizar produtos e processos industriais trazendo inovação tecnológica para a indústria e experiência, satisfação e rentabilidade financeira para minha empresa e meus colaboradores.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Um fato importante que ficou nas entrelinhas do relato é que quando o aluno se propõe a seguir uma determinada trajetória em sua vida, dentro de sua vocação, os caminhos são miraculosamente orientados, tanto pelas situações favoráveis, como pelo aparecimento dos educadores nos momentos adequados.

Para isso, torna-se fundamental a forma de agir do aluno, tendo respeito pelos professores, funcionários das escolas frequentadas e colegas, acatando as autoridades e as pessoas mais idosas, cumprindo os deveres com boa vontade, procurando superar-se nas atividades, utilizando os meios lícitos para tal. Quando o discípulo está pronto, o MESTRE aparece (antigo ditado hindu).

Os alunos que utilizam seu tempo de escola para realmente aprenderem as matérias ministradas, meditando nas mesmas e observam os bons comportamentos, estão certamente buscando a sabedoria, cujos resultados superam quaisquer expectativas humanas. A sabedoria é a coisa principal: adquire pois a sabedoria, emprega tudo o que possuis na aquisição de entendimento (Salomão).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante um quarto de século no banco da escola, seguramente experimentei milhares de situações de aprendizado dos quais, até hoje, muito me beneficio, gerando soluções para os mais diversos setores da economia nacional e internacional.

Essas soluções são inovadoras, pois requerem o conhecimento de fenômenos e propriedades físicas de escoamentos de fluidos e materiais modelados por ferramentas matemáticas de última geração.

Devo isso aos educadores que passaram por minha vida: aqueles que posso falar o nome completo, outros dos quais lembro apenas do primeiro nome, os muitos que conheci por breves momentos e os inúmeros que nem desconfio da existência. Por isso, dou Graças a DEUS e que o SENHOR abençoe a todos aqueles que me propiciaram escrever este relato, sem bibliografia, pois foi vivido.

UFMG jovem: quinze anos de mobilização de trabalhos investigativos na Educação Básica

Silvania Sousa do Nascimento, Alexandre Braga[2]
[1]UFMG/ silnascimento@ufmg.br
[2]UFMG/ bragafilosofia@yhaoo.com.br

1 CONTEXTO DO RELATO

O movimento de Feiras de Ciências no Brasil e América Latina foi bastante popular durante a década de 1960, sendo retomado na entrada do século XXI com o desafio de ultrapassar a aplicação de "um método científico" e se tornar um fórum de discussão das produções científicas escolares (BRASIL,2006).

O processo de desenvolvimento dos projetos representam a apropriação de conhecimentos, procedimentos e atitudes investigativas além de promover a aprendizagem social e emocional. Machado (2015) destaca a entrada do movimento no contexto nacional e seu papel de momento de aprendizagem

> As Feiras de Ciências mostram-se como um importante momento de troca de conhecimento entre estudantes, professores, equipe gestora da escola, familiares, visitantes e funcionários da escola. Portanto, um importante momento de aprendizagem. As Feiras/mostras de Ciências são conhecidas como atividades pedagógicas e culturais com elevado potencial motivador do ensino e da prática científica no ambiente escolar. Há registros internacionais de que a primeira Feira de Ciências data do início do século XX. Porém, somente a partir da II Guerra Mundial é que elas começaram a ser disseminadas. No Brasil, as primeiras Feiras de Ciências começaram a ser realizadas na década de 60. (MACHADO,2015,p.2).

Esse processo é consolidado tanto em escolas públicas quanto privadas nos diferentes níveis de aprendizado, como ensino fundamental, médio e superior. As feiras/mostras acontecem em áreas específicas do conhecimento, nas engenharias e nas licenciaturas como relata Dorfeld (2011, p.46).

> A Feira de Ciências da Biologia (FECIBIO) é (sic) realizada desde 2006, em todos os anos na Semana Nacional de Ciências e Tecnologia (promovida pelo Ministério de Ciência e Tecnologia). Os alunos do curso de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas elaboram trabalhos com a temática da feira e os apresentam em estandes localizados na quadra coberta da própria universidade (portanto, a Feira conta com o apoio da Área Administrativa da Unidade Universitária para a montagem da

infraestrutura). O público-alvo principal são os alunos da educação básica, porém, por estar localizada em uma área central da cidade, recebe visitas dos universitários de outros cursos e também, embora em menor número, da comunidade em geral. As temáticas apresentadas nessas feiras, de 2006 a 2010 foram, respectivamente: 1. Zoologia (Invertebrados e vertebrados, música e jogos didáticos de ciências e biologia); 2. Biologia Estrutural (Citologia, Histologia, Anatomia, Fisiologia e Embriologia); 3. Evolução, Genética e Diversidade; 4. Saúde para todos e 5. Para um mundo mais sustentável. (DORFELD,2011, p.46).

Assumimos que as Feiras de Ciências cumprem o papel de engajar os jovens em atividades investigativas, não só alunos, mas também das famílias e comunidade local visitantes das mesmas. Esse engajamento decorre do processo conduzido pelo professor desde a identificação de uma situação problema local até a organização de ações de investigação ou de soluções técnicas dentro dos limites do alunado, passando pela exibição pública dos trabalhos e a articulação nos diferentes níveis de avaliação e de premiação. Há dessa forma uma articulação coletiva que envolve diversos atores no processo de desenvolvimento anterior até realização de uma feira de ciências.

Os projetos da Diretoria de Divulgação Científica (DDC-PROEX-UFMG) visam integrar ações que promovam a reflexão em temas que se situam na fronteira entre academia, sociedade e cultura. Ela tem como missão promover situações de aprendizagem que ultrapassem os repertórios escolarizados buscando a interação com a sociedade civil e a sensibilização da juventude para as temáticas socio-científicas. A UFMG JOVEM é uma feira de ciências da Educação Básica pública e privada e dos cursos de Licenciatura do Estado de Minas Gerais realizada desde 1999. Por possuir tantas edições, é um evento já enraizado no calendário universitário e parte do planejamento anual de várias escolas mineiras. Seu objetivo, de forma geral, é propiciar a interação entre a universidade e a comunidade, promovendo a valorização do trabalho científico e o incentivo à educação científica na juventude. Cada ano a UFMG Jovem trabalha com um tema central para a mostra dos trabalhos, alinhados com as propostas da UNESCO. Em 2015 comemoramos o Ano Internacional da Luz. Introduzimos a presença das tecnologias digitais no ano de 2010 com a transmissão ao vivo pela TV UFMG de clips da feira e a organização de uma lan house no espaço da mostra. Nesses anos, de uma mostra de trabalhos da escola de aplicação, a feira se transformou em uma mostra competitiva de projetos de escolas públicas e privadas do estado promovendo a inventividade e a criatividade dos estudantes. A UFMG Jovem foi institucionalizada pela Resolução do CEPE nº 03/2000 com o objetivo de enfatizar as atividades e ações de popularização da ciência realizadas pela UFMG e convidados.

2 DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, consideram que as Feiras de Ciências comportam estratégias de trabalho em equipe articuladoras de diferentes conteúdos para apresentarem uma solução de um dado problema. Conceitos, procedimentos e valores apreendidos durante o desenvolvimento dos estudos das diferentes áreas de conhecimento podem ser aplicados e conectados (BRASIL, 2001, p. 126). Essas estratégias são mobilizadoras de:1) compromisso com a qualidade: trabalho gera no grupo uma vontade de fazer melhor; 2) conhecimentos: o grupo compreende a função social do conhecimento ao estar diante de um interlocutor real e um potencial de repercussão entre as pessoas; 3) aprendizagens: o grupo tem a oportunidade de ouvir comentários e questões sobre o que produziram; 4) protagonismo: o grupo assume um papel de formadores de opinião, orientando o público em relação a questões sociocientíficas, contribuindo para a formação de atitudes nos jovens; 5) cooperação: o grupo precisa dividir tarefas, planejar e controlar ações. 6) respeito: o grupo precisa aceitar as diferenças culturais, sociais, econômicas, etc.; 7) comunicação: o grupo trabalha com diferentes linguagens e formas de comunicação como a oralidade, a escrita e a argumentação; 8) metodologias: o grupo pensa sobre suas hipóteses, elabora atividades de comprovação ou refutação dessas, compara seus resultados com resultados obtidos anteriormente; 9) investigação: o grupo, ao desenvolver o projeto, percebe que é capaz de explicar fenômenos antes apenas conhecidos e que a pesquisa é responsável por isso; 10) inovação: o grupo pode trazer novas perguntas e novas respostas às questões colocadas. Com essas estratégias em foco, a UFMG Jovem realiza uma ação de popularização científica no momento da feira, mas mobiliza as escolas em torno da produção do conhecimento.Os alunos, desde o início do período escolar, sabem que a cada ano terão a possibilidade tanto para divulgar seus trabalhos quanto para conhecer os trabalhos de seus colegas, como visitantes das feiras. Portanto, as Feiras de Ciências como espaços socializadores contribuem para a formação cidadã e humana dos frequentadores, dos pais e dos gestores escolares.

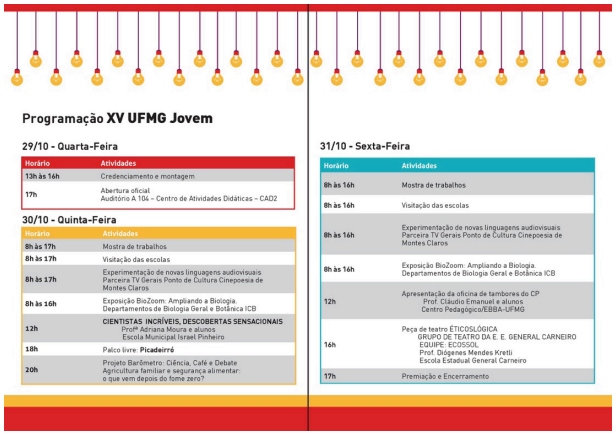
As Feiras de Ciências são oportunidades dos estudantes demonstrarem, das mais variadas formas, seus conhecimentos científicos e sua produção intelectual. Os

professores que se envolvem na realização da feira de ciências, assumem funções que vão muito além do campo teórico e metodológico da didática. Assumem tarefas administrativas e gerenciais cuja complexidade conjuga tarefas operacionais e de logística que são cruciais para o sucesso do objetivo final da feira de ciências, que é a exposição pública dos trabalhos escolares dos discentes. Portanto, os professores quando realizam uma feira de ciências, uma mostra tecnológica ou uma exposição escolar têm responsabilidades não só pela qualidade do conteúdo exposto, mas ainda as responsabilidades pela operacionalização do evento em si. Fazendo uma pequena descrição a partir de 2012, temos um ideia de como a feira vem evoluindo. Para o Ano Internacional de Energia Sustentável para Todos, na XIII UFMG Jovem, contamos com a participação de 60 trabalhos e 15 oficinas nos dias 17 a 19 de outubro (13 de escolas Estaduais, 05 de Municipais, 05 de Escolas da Rede particulares e 04 de Institutos Federais do Ensino Médio) e foram emitidos 700 certificados entre monitores, apresentação de trabalhos e oficinas, num total de 3000 visitantes. Já em 2013, com o tema Ano Internacional da Cooperação pela Água promovemos o intercâmbio entre produções de vídeos de alunos da Educação Básica do Brasil, França, USA e Índia, no Projeto Filmando a Água no Planeta. No blog ufmgjovemagua.bolgspot.com.br estão postados 3 filmes internacionais, 11 filmes nacionais de estudantes de Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro. A parceria com a COPASA e TV UFMG possibilitou a realização de uma oficina de produção de TV com 16 horas de programação, 5 jornais ao vivo com o envolvimento de 20 jovens, sendo 10 bolsistas dos cursos de Comunicação Social da UFMG e 10 do curso de Técnico de Radio e TV do Centro Universitário Newtom Paiva. Os municípios participantes foram Belo Horizonte, Contagem, Leopoldina, Boa Esperança, Patos de Minas, Barbacena, Ituiutaba, Esmeraldas, Congonhas, Unaí, São Gotardo, Ipatinga. Em 2013, cujo público flutuante foi de 1850 pessoas, contamos com a participação especial de um trabalho, por nós selecionado, premiado em 2012 na Febrace – Feira Brasileira de Ciências e Engenharia.

Em 2014 o tema central da XV UFMG Jovem foi a comemoração de seus 15 anos e foi celebrada homenagem à cientista e ex-professora do Instituto de Ciências Exatas, Beatriz Alvarenga. Para essa edição foram 59 trabalhos selecionados com um público de 3.000 visitantes. Em 2015, o tema do evento é o Ano Internacional da Luz.

O programa abrange atividades em todas as áreas do conhecimento desenvolvidas pelos alunos da educação básica durante o ano nas escolas públicas e privadas de Minas Gerais, da Educação Básica e Profissional da UFMG (Centro

Pedagógico e Colégio Técnico) e de alunos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da Faculdade de Educação da UFMG. Anualmente um edital de chamada de inscrições dos trabalhos é lançado no primeiro semestre e as escolas do estado iniciam o desenvolvimento dos trabalhos que são selecionados por uma equipe da universidade. O evento acontece em 3 dias de exposição, avaliação e atividades culturais dentro do campus universitários e cerca de 300 jovens participam das etapas avaliativas.


Programação **XV UFMG Jovem**

29/10 - Quarta-Feira

Horário	Atividades
13h às 16h	Credenciamento e montagem
17h	Abertura oficial Auditório A 104 – Centro de Atividades Didáticas – CAD2

30/10 - Quinta-Feira

Horário	Atividades
8h às 17h	Mostra de trabalhos
8h às 17h	Visitação das escolas
8h às 17h	Experimentação de novas linguagens audiovisuais Parceira TV Gerais Ponto de Cultura Cinepoesia de Montes Claros
8h às 16h	Exposição BioZoom: Ampliando a Biologia Departamentos de Biologia Geral e Botânica ICB
12h	CIENTISTAS INCRÍVEIS, DESCOBERTAS SENSACIONAIS Profª Adriana Moura e alunos Escola Municipal Israel Pinheiro
18h	Palco livre: **Picadeirré**
20h	Projeto Barômetro: Ciência, Café e Debate Agricultura familiar e segurança alimentar: o que vem depois do fome zero?

31/10 - Sexta-Feira

Horário	Atividades
8h às 16h	Mostra de trabalhos
8h às 16h	Visitação das escolas
8h às 16h	Experimentação de novas linguagens audiovisuais Parceira TV Gerais Ponto de Cultura Cinepoesia de Montes Claros
8h às 16h	Exposição BioZoom: Ampliando a Biologia Departamentos de Biologia Geral e Botânica ICB
12h	Apresentação da oficina de tambores do CP Prof. Cláudio Emanuel e alunos Centro Pedagógico/EBBA-UFMG
16h	Peça de teatro ÉTICOSLÓGICA GRUPO DE TEATRO DA E. E. GENERAL CARNEIRO EQUIPE: ECOSSOL Prof. Diógenes Mendes Kretli Escola Estadual General Carneiro
17h	Premiação e Encerramento

Figura 1: folder de programação XV UFMG jovem 2014

No ano de 2014, figura 1, todas as apresentações culturais foram realizadas por professores e alunos da Educação Básica: no dia 30/10 foi a apresentação do Projeto Cientistas Incríveis, Descobertas Sensacionais da Escola Municipal Israel Pinheiro; a apresentação da Oficina de Tambores do Centro Pedagógico da UFMG e a peça teatral Éticoslógica do Grupo de Teatro da Escola Estadual General Carneiro. É montada também uma lan house com 10 computadores e um monitor à disposição para que os alunos participantes e os visitantes acessem a internet e conheçam a página da UFMG Jovem no Facebook, permitindo que esses usuários mantenham com suas comunidades durante o evento e nos sigam durante o ano. Foram também disponibilizadas para os participantes e visitantes as oficinas de Experimentação de novas linguagens audiovisuais em parceria com a TV Gerais e o Ponto de Cultura Cinepoesia de Montes Claros; a Exposição Biozoom: ampliando a Biologia e a divulgação do material produzido pela Universidade das Crianças, do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG e o projeto convidado Pensar a Educação Pensar o Brasil (1822 – 2022), uma parceria da Faculdade de Educação

– FAE/UFMG, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional – EEFFTO/UFMG e a 104,5 Rádio UFMG.

Nessa 16ª edição, a UFMG Jovem ocorre no período de 12 a 14 de novembro onde temos 54 trabalhos selecionados concorrendo nas modalidades do Ensino Fundamental (16 trabalhos) e Ensino Médio (18). Nosso público esperado é de 300 expositores e 4 mil visitantes agendados. Temos investigado as impressões dos expositores e visitantes a partir de alguns instrumentos iniciais

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Para analisar a XV UFMG Jovem montamos um questionário que foi respondido os por 37 professores expositores correspondente a 66% dos participantes, dos quais 23 (41%) participavam do evento pela primeira vez sendo que a grande maioria (30) já participara de outras feiras. Desses 30 professores, metade teve alguns dos trabalhos premiados nelas. Todos os respondentes declararam que recomendaria o evento para outro professor. Desses respondentes, temos 22 professoras e 15 professores do ensino médio e fundamental na faixa etária de 41 a 50 anos. O edital da feira foi recebido por e-mail por 16 professores e 11 tiveram acesso pelas redes sociais (facebook/ufmgjovem). Destacamos os pontos positivos e negativos elencados pelos professores coordenadores dos trabalhos durante a XV UFMG jovem (2015).

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
Interdisciplinaridade; Melhora dos alunos em fixar conceitos trabalhados em sala de aula; Estímulo aos estudos; Diminuição da evasão escolar; As feiras e os museus são importantes meios de incentivo à pesquisa; As feiras são impulsionadoras da competência comunicativa aumentando a capacidade crítica e argumentativa; Aumentam a reflexão sobre a função social do conhecimento; Aumentam o envolvimento da comunidade interna e externa à escola	Os trabalhos estão centrados em abordagens específicas de Física, Química e Biologia, o que demonstra uma desvalorização de outras áreas do conhecimento como a Ciências Humanas; A divulgação em jornais, observou-se um processo de caricaturização da ciência, sem gerar uma problematização ou contextualização do conteúdo. As Escolas Particulares fazem pouca divulgação da participação nas feiras. Dificuldade na elaboração e desenvolvimento dos projetos, muitos não apresentaram valor científico significativo, em sua maioria os projetos apresentaram apenas a reprodução dos conteúdos presentes nas referências bibliográficas.

A maioria (21) são professores de Ciências (Física, Química ou Biologia) e trabalham em escolas públicas do estado (30) sendo 18 na região metropolitana da capital. Em relação ao nível de ensino que esses professores atuam a maioria (23) está no ensino médio, aproximadamente um quinto deles (7) atua igualmente na formação de jovens e adultos (EJA) e somente 1 atua no ensino superior. No ensino fundamental temos mais de um terço (16) e menos de um quinto (5) atuam no Ensino Técnico e Profissional, modalidade que está em expansão no Brasil. Perguntamos aos professores quais foram os apoios recebidos. Temos nesse caso, como mostra a tabela, igualmente o apoio da escola e o financiamento público em 19 declarações dos professores.

Tabela 1: Quais foram os apoios que você recebeu para a participação na XV UFMG Jovem?

Financiamento público (municipal/estadual/federal)	19
Financiamento próprio	14
Financiamento de empresas	03
Apoio por meio da mobilização da escola e comunidade	06
Material para desenvolvimento do trabalho fornecido pela escola	19
Liberação de tempo para o projeto	16
Colaboração dos pais dos alunos	15

A maioria deles participou de feiras locais (10), isto é na escola, enquanto 7 foram participantes de feiras regionais e dois de municipais. Isso indica a mobilização desses professores em desenvolvimento de projetos nas escolas. A maioria (19) declarara que organizou um evento local preparatório para a participação na UFMG Jovem. Verificamos pela resposta dos apoios recebidos para a participação no evento esse aspecto local do engajamento sendo que 34 respondentes desenvolveram o projeto nas dependências da escola em laboratórios ou salas de reunião (tabela 1). Logo, podemos inferir que há um protagonismo do professor-escola no projeto. Quatro desses trabalhos foram desenvolvidos em mais de um ano e igual quantidade em mais de 24 semanas. A maior parte dos trabalhos foi desenvolvida em até 16 semanas. Os professores mobilizaram 714 jovens sendo 313 meninos e 401 meninas nos projetos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O espaço é pequeno para descrever 15 anos de atividades de nossa Feira de Ciências. Temos muitos pontos para melhorar e um longo trabalho pela frente com vistas a mobilizar a comunidade universitária para abrigar e de alguma forma oferecer uma mentoria aos jovens da Educação Básica. Contudo somos otimistas no sentido de assistirmos um crescente envolvimento dos professores e alunos da Educação Básica a despeito dos investimentos do setor público na mobilização de novas questões e novas estratégias de investigação no interior da comunidade escolar. Esperamos que a experiência da UFMG Jovem auxilie os gestores das diferentes esferas educativas a militarem por uma educação científica de qualidade.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação.Secretaria de Educação Básica. Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica: Fenaceb. Brasília: MEC/SEB, 2006b.

DORNFELD, Carolina Buso; Malttoni, Kátia Luciene. A Feira de Ciências como Auxílio para a Formação Inicial de Professores de Ciências e Biologia. Revista Eletrônica de Educação, v. 5, n. 2, nov. 2011. Disponível em http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/200/120. Acesso em 10 de mar 2015.

HARTMANN, Ângela Maria; Zimmermann, Erika. Feira de Ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio. VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação. Disponível em http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienpec/pdfs/178.pdf. Acesso em 10 de mar 2015.

MACHADO, Carolina Luvizoto Ávilia, BOURDOQUI, Maurílio, et al. Aspectos importantes da realização de Feiras de Ciências na Educação Básica. Disponível em http://www.sinprosp.org.br/conpeb/revendo/dados/files/textos/pdf_Comunicacoes_cientificas/Aspectos%20importantes%20da%20realiza%C3%A7%C3%A3o%20de%20Feiras%20de%20Ci%C3%AAncias%20na%20.pdf. Acesso em 10 de mar 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Diretoria de Divulgação Científica. Relatório de Gestão 2010-.2014. mimeo.

WANDERLEY, Eliane Cangussu. Feiras de ciências enquanto espaço pedagógico para aprendizagens múltiplas. 1999. Dissertação (Mestrado) - CEFET-MG, Belo Horizonte. Disponível em < https://w ww.ufmg.br/proex/cpinfo/educacao/docs/11a.pdf>. Acesso em 8 de mar 2015.