



IV SEPEI

**Seminário de Pesquisa, Extensão e Inovação do
IFPR Campus Avançado Coronel Vivida**

**Anais do IV Seminário de Pesquisa, Extensão e Inovação do
IFPR Campus Avançado Coronel Vivida
11 a 13 de setembro de 2018**

ISSN: 2447-5629



ANAIS

**IV Seminário de Pesquisa, Extensão e Inovação do
Campus Avançado Coronel Vivida**

ISSN: 2447-5629

**Seminário realizado em Coronel Vivida/PR de 11 a 13 de
setembro de 2018, promovido pelo IFPR Campus Avançado
Coronel Vivida**

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| APRESENTAÇÃO | 5 |
| COMISSÃO ORGANIZADORA | 7 |
| PROGRAMAÇÃO | 8 |
| SESSÃO DE PROTÓTIPOS DO IFTech | 9 |
| AMORTECEDOR ELETROMAGNÉTICO | 10 |
| CORPO NUTRI..... | 11 |
| ECO BEAUTY: Batom ecológico livre de carcinógenos | 12 |
| MOTOCARPIDOR | 14 |
| NUTRILEAF: farinha mista de ora-pro-nobis e bagaço de laranja com alto teor protéico . | 15 |
| PAVER SUSTENTÁVEL DE CERÂMICA E ARGAMASSA OU CONCRETO..... | 17 |
| PIA SUSTENTÁVEL..... | 18 |
| STROGONOFF DE CARNE E MOUSSE DE CHOCOLATE A BASE DE BIOMASSA DE BANANA VERDE | 19 |
| TEODOLITO ELETRÔNICO PEDAGÓGICO DE BAIXO CUSTO | 20 |
| URAIPE ² - utilização de repulsão e atração de ímãs para produção de energia elétrica..... | 21 |
| SESSÃO DE RESUMOS | 22 |
| A EXPERIÊNCIA DA PESQUISA NA PRÁTICA PROFISSIONAL DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO: a interdisciplinaridade como foco | 23 |
| AS RELAÇÕES ENTRE TRABALHO E EDUCAÇÃO NO ÂMBITO DO IFPR, CAMPUS AVANÇADO CORONEL VIVIDA, A PARTIR DAS PERCEPÇÕES DE SEUS GESTORES | 24 |
| BENEFÍCIOS ASSOCIADOS AO CONSUMO DE ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL NA PREVENÇÃO E COMBATE AO CÂNCER | 26 |
| BIOMASSA DE BANANA VERDE..... | 28 |
| CUSTO-BENEFÍCIO DE UM GERADOR EÓLICO COMERCIAL PARA USO DOMÉSTICO | 30 |
| DIABETES TIPO 1 E 2: uma revisão acerca das diferenças e impactos na saúde pública brasileira | 32 |
| DIFERENTES FORMAS DE EXTRAÇÃO NO PREPARO DO INDICADOR NATURAL DE REPOLHO ROXO | 34 |
| IMPEACHMENT DE FERNANDO COLLOR DE MELLO..... | 36 |

| | |
|---|-----------|
| LIVROS SINESTÉSICOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO..... | 37 |
| MÉTODOS ALTERNATIVOS AOS AGROTÓXICOS NO CONTROLE DE <i>Penicillium digitatum</i> E OUTROS FITOPATOGENOS..... | 39 |
| O AVANÇO TECNOLÓGICO NA PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA MUNDIAL: os OMGS | 41 |
| PARTICIPAÇÃO DAS ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS EM CICLISMO E BADMINTON NA FASE FINAL A DOS JEPs 2018..... | 43 |
| PARTICIPAÇÃO DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS EM ESPORTES COLETIVOS NA FASE FINAL A DOS JEPs 2018..... | 45 |
| PARTICIPAÇÃO E COLOCAÇÃO DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS NA MODALIDADE ATLETISMO NOS JEPS 2018 FINAL A | 47 |
| PARTICIPAÇÃO DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS NA MODALIDADE DE LUTA OLÍMPICA E DE XADREZ, NA FASE FINAL A DOS JEPs 2018 | 49 |
| PARTICIPAÇÃO DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS EM NATAÇÃO, GINÁSTICA RÍTMICA E JUDÔ NA FASE FINAL A DOS JEPs 2018 | 51 |
| PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS: benefícios de sua introdução na alimentação..... | 53 |
| PRÁTICAS TRANSLÍNGUES E PERFORMATIVAS EM ENTEXTUALIZAÇÕES DE REFUGIADOS E MIGRANTES NAS REDES SOCIAIS <i>ONLINE</i> | 55 |
| PRODUÇÃO DE BIOFERTILIZANTE COMO ALTERNATIVA AGROECOLÓGICA E SUSTENTÁVEL..... | 56 |
| PRODUÇÃO DE MANTAS TÉRMICAS DE BAIXO CUSTO A PARTIR DE EMBALAGENS TETRA PAK USADAS | 58 |
| PROJETO ROBOTROOPERS – INICIAÇÃO À ROBÓTICA | 59 |
| RISCOS ASSOCIADOS AO CONSUMO DE BEBIDAS AÇUCARADAS DE ALTA DENSIDADE ENERGÉTICA: análise da rotulagem nutricional de um produto | 61 |
| SAÚDE E BEM ESTAR DA MULHER: alternativas naturais para alívio das cólicas menstruais..... | 63 |
| VOLEIBOL COMO ATIVIDADE EXTRACURRICULAR INFLUENCIA NA APTIDÃO FÍSICA DE ADOLESCENTES?..... | 65 |
| SESSÃO DE RESUMOS EXPANDIDOS..... | 67 |
| APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM ADOLESCENTES ESCOLARES | 68 |
| ARENA DE PAPÉIS: análise do ator maquiavélico e como o mesmo é um fator de corrupção da democracia..... | 73 |

| | |
|---|-----|
| ARTE LOCATIVA E INTERVENÇÃO ARTÍSTICA NO ENSINO MÉDIO | 78 |
| COLABORAÇÃO PREMIAL | 83 |
| COOPERATIVISMO TRADICIONAL X COOPERATIVISMO POPULAR: qual é o espírito? | 88 |
| DA OBRA AO TEXTO, DO TEXTO AO LEITOR EMANCIPADO | 93 |
| EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL: desafios e perspectivas..... | 98 |
| EFEITO DE UMA INTERVENÇÃO SOCIAL SOBRE <i>BULLYING</i> NA EXPRESSÃO DE CRIANÇAS | 103 |
| GARANTIAS CONSTITUCIONAIS E AS AUDIÊNCIAS DE CUSTÓDIA..... | 108 |
| JOGOS E BRINCADEIRAS NAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS | 112 |
| NEGRAS, ESCRAVAS E MÃES SOLTEIRAS: As mulheres negras na sociedade oitocentista paranaense | 117 |
| NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE O USO DE ANTICONCEPCIONAIS E SEUS EFEITOS NO CORPO DA MULHER POR MULHERES DO SUDOESTE DO PARANÁ | 121 |
| O CONTRADITÓRIO E A AMPLA DEFESA NO INQUÉRITO POLICIAL | 130 |
| PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS: efeitos anticarcinogênicos da amora-preta (<i>Rubbus spp</i>)..... | 134 |
| QUESTÕES ÉTICAS NA NANOTECNOLOGIA: uma revisão sistemática | 139 |

APRESENTAÇÃO

Apresentamos aqui os Anais da quarta edição do Seminário de Pesquisa, Extensão e Inovação – SEPEI – do IFPR/Campus Avançado Coronel Vivida. Nesse ano, em especial, o evento antecede alguns dias da celebração da primeira década de existência da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. No dia 29 de dezembro de 2008, com a Lei nº 11.892, 31 centros federais de educação tecnológica (Cefets), 75 unidades descentralizadas de ensino (Uneds), 39 escolas agrotécnicas, sete escolas técnicas federais e oito escolas vinculadas a universidades se uniram para formar os 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Atualmente, os institutos federais – pulverizados em 589 *campi* – atuam junto a outras instituições para atender à demanda educacional em todas as regiões do País. Os institutos oferecem 10.643 cursos e contabilizam 947.792 matrículas, segundo a plataforma Nilo Peçanha, que apresenta um panorama de toda a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica vinculada ao Ministério da Educação (MEC).

Nesse horizonte de oportunidades de educação federal pública, gratuita e de qualidade, inclusiva e efetivamente interiorizada, temos a grata satisfação de apresentar à comunidade de Coronel Vivida e região os resultados de nossas ações de pesquisa, extensão e inovação. O Seminário aconteceu entre os dias 11 e 13 de setembro de 2018. Concomitante ao Seminário, ocorreu a IV Feira de Inovação Tecnológica (IFTech), bem como a IV Mostra de Cursos do Campus Avançado Coronel Vivida. Ou seja, foi um seminário que expôs trabalhos realizados em diferentes programas de pesquisa e inclusão social, assim como trabalhos de inovação e protótipos que credenciaram os envolvidos para futura apresentação no VII SE²PIN, que se realizou no dia 10 de outubro no Campus de Londrina. Esse seminário também credenciou trabalhos para outros eventos regionais evidenciando sua natureza de ser um evento de “catálise” e fomento para outros projetos e iniciativas similares.

Nesse sentido, é inquestionável o reflexo positivo do SEPEI no processo formativo para a pesquisa, traduzido na inventividade científica no campus e estímulo à iniciação à pesquisa, extensão e inovação entre seus participantes, que, majoritariamente, agregam estudantes do ensino básico (Ensino Médio). É, portanto, um evento em que ultrapassa os limites de um simples seminário e se transforma numa feira de conhecimento, na qual é possível o diálogo, a troca de experiências e a interação pedagógica e epistêmica entre todos

os servidores e estudantes do campus com a própria comunidade e com as instituições escolares e demais setores civis locais e regionais.

Nesse ano, nosso Seminário, já em sua quarta edição, foi aberto com a conferência ministrada pelo nosso contínuo apoiador e colaborador, professor Géri Natalino Dutra, Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação da Prefeitura Municipal de Pato Branco, com uma fala sobre “Cidades Inteligentes, Cidades do Futuro”. Em resumo, o IV SEPEI revelou-se um evento com características regionais, que distingue o campus Coronel Vivida como um espaço peculiar de interação e compartilhamento de ações relativas à pesquisa, extensão e inovação envolvendo estudantes de cursos técnicos de ensino médio integrado na região, sem deixar de levar ao público todas as demais perspectivas e níveis de ensino hoje presentes na instituição, como o Ensino EAD semipresencial e os cursos de Formação Inicial Continuada.

Nesses anais, é possível visualizar contribuições no formato de resumos curtos e expandidos das produções colocadas à crítica do público que passou pelo IV SEPEI. Convidamos todos à leitura desses textos e agradecemos imensamente aos que colaboraram direta ou indiretamente para o êxito da quarta edição desse seminário.

Evandro Marcos Leonardi

Diretor Geral de Campus Avançado Coronel Vivida

COMISSÃO ORGANIZADORA

Coordenação

Evandro Marcos Leonardi
Paulo de Oliveira Fortes Júnior
Vera Lúcia M. A. Azambuja

Comissão organizadora

Candida Leopoldino
Eduardo Silveira Bischof
Elizabeth Koltz
Fernanda Ribeiro de Souza
Isaias Venâncio da Luz Filho
Izabel da Silva
Jucilene Stunpf
Katyuscia Sosnowski
Ligia Kochhan de Fraga
Lucas Colferai
Micheli Jocicler Schmidt
Sandro Paulo Pissinin
Silvio Adriano Weber
Silvio Marcos Dias Santos
Tatiane Balbinot Boligon
Thiana Nunes Cella

Comissão Científica

Eduardo de Carli
Paulo de Oliveira Fortes Júnior

Corpo Editorial

Elizabeth Koltz
Thiana Nunes Cella

PROGRAMAÇÃO

Dia 11/09/2018- terça-feira

Local: IFPR/Campus Avançado Coronel Vivida

19h30min: Abertura oficial e atividade cultural

20h00min: Palestra: "Cidades inteligentes, cidades do futuro", com o Professor Géri Natalino Dutra

Dia 12/09/2018 – quarta-feira

Local: IFPR/Campus Avançado Coronel Vivida

08h00min as 11h30min: Mostra de cursos, Mostra de Robótica e IFTECH

13h00min as 17h00min: Mostra de cursos, Mostra de Robótica e IFTECH (avaliação de protótipos)

19h00min as 21h00min: Apresentação de pôsteres – comunidade externa

Dia 13/09/2018 -Quinta-feira

Local: IFPR/Campus Avançado Coronel Vivida

08h00min as 11h30min: Mostra de cursos, Mostra de Robótica, IFTECH e competição de robôs sumô 500g

13h00min as 16h00min: Apresentação de pôsteres – comunidade estudantil do IFPR

16h: Divulgação de resultados do SEPEI e IFTECH



IV SEPEI

Seminário de Pesquisa,
Extensão e Inovação

SESSÃO DE PROTÓTIPOS DO IFTech

AMORTECEDOR ELETROMAGNÉTICO

Servidor orientador: Sandro Paulo Pissinin

Servidor coorientador: Lucas Colferai

Estudante(s): Ellyan Tiago Francescon Fin, Pablo Portes Zanotto e Vinícius Scheuermann de Arruda

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Área do conhecimento: Física - Eletricidade e Magnetismo

Resumo do projeto:

O objetivo é criar um sistema que substituirá amortecedores e molas convencionais utilizados em veículos. Será feito uma pesquisa bibliográfica sobre eletromagnetismo e posteriormente aplicados no protótipo. Os resultados esperados é a diminuição de impactos sofridos pela irregularidade dos asfaltos, conseguindo assim uma maior suavidade durante a condução.

Descrição do(s) protótipo(s) e/ou modelo(s) inovadores:

O sistema irá funcionar por meio de dois eletroímãs de polos iguais, que irão alternar sua potência de acordo com a vontade do consumidor. Sua potência também alternará para evitar o tranco durante a fase excêntrica do movimento.

CORPO NUTRI

Servidor orientador: Ligia Kochhan de Fraga

Estudante(s): Tayna Fernanda Donel, Gabriela Polese e Kelly do Amaral Pizzi

Grande área do conhecimento: Ciências da Natureza

Área do conhecimento: Biologia

Resumo do projeto:

O objetivo da barrinha integral é beneficiar o corpo da mulher, feita com produtos orgânicos em que previnem a coagulação e melhorem a qualidade sanguínea, seja antioxidante e de baixa caloria, com vitaminas e proteínas que auxiliam no equilíbrio hormonal nos processos de menopausa e menstruação. O produto final passou por um teste de aceitação, no qual 30 pessoas foram questionadas se gostaram e comprariam se fosse comercializada e o resultado foi satisfatório, pois aprovado pela maioria.

Descrição do(s) protótipo(s) e/ou modelo(s) inovadores:

O protótipo trata-se de um produto alimentício com potencial efeito benéfico a saúde. Este produto é uma barra de cereal orgânica com os seguintes ingredientes: aveia, linhaça, farinha integral, semente de girassol, chia, avelã, canela, mel e óleo de coco.

ECO BEAUTY: Batom ecológico livre de carcinógenos

Servidor orientador: Ligia Kochhan de Fraga

Estudante(s): Izadora Daniele Haito, Victoria Heloisa Spadari e Emelly Mayara de Oliveira

Grande área do conhecimento: Ciências da Natureza

Área do conhecimento: Biologia

Resumo do projeto:

O padrão de beleza vem atingindo a sociedade desde muitos anos e, por mais que com o passar do tempo esse padrão se modifique, as pessoas (principalmente o público feminino) tendem a querer estar sempre dentro dele, utilizando quase sempre maquiagens para “se adequar” a este. Mas o que ninguém sabe é que em muitas das maquiagens encontram-se componentes tóxicos que são prejudiciais a saúde. Segundo uma pesquisa da DECO (Defesa do Consumidor) de 2017, de vinte batons pesquisados, em quatorze foram encontradas substâncias tóxicas e carcinogênicas como chumbo, níquel, mercúrio, entre outras. Essas substâncias além de câncer, podem causar hipersensibilidade, reações alérgicas, hipertensão, nefropatias e até a morte. Em vista disso percebe-se a necessidade de criar um batom que seja livre de substâncias carcinogênicas e com propriedades hidratantes, tornando mais segura e benéfica a utilização do produto. A partir disto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre benefícios e malefícios do uso do batom, e quais seriam os materiais mais saudáveis a se usar, de modo que este não fosse prejudicial (hipoalergênico). Concluiu-se que o ideal era a utilização de um produto natural e com um ponto de fusão alto, para manter a consistência do batom que, neste caso, foi escolhido a manteiga de karitê. Para substituir o corante artificial, será utilizado um corante natural, extraído das flores do *Hibiscus Sabdariffa*, planta com coloração avermelhada. O principal objetivo é fornecer um produto não prejudicial e que possua características de pigmentação e aderência parecidas com as do produto original.

Descrição do(s) protótipo(s) e/ou modelo(s) inovadores:

O produto em desenvolvimento consistem em um batom, com insumos naturais, a base de manteiga de karitê e extrato/corante de plantas como hibisco, amora, beterraba, entre outras que por serem naturais estão livres de componentes carcinogênicos que são amplamente



utilizados na fabricação de maquiagens (BHT, BHA). Segundo uma pesquisa feita por estudantes da Universidade da Califórnia, em Berkeley, é possível ingerir de 24 a 87 miligramas de produto por dia, e ao longo do ano mais de dois batons inteiros. Levando em conta as substâncias carcinógenas presentes nesses produtos que, a longo prazo podem causar inúmeras doenças, foi proposto uma alternativa saudável, sem danos à saúde e ecologicamente correto.

MOTOCARPIDOR

Servidor orientador: Paulo Fortes Júnior

Servidor coorientador: Ligia Kochhan de Fraga

Estudante(s): Gabriel Fornari de Lima, Lucas Estevão Mozaner, Everton Luiz Zanella Ribeiro e Delcio Bueno de Moraes Júnior

Grande área do conhecimento: Tecnologia

Área do conhecimento: Sustentabilidade

Resumo do projeto:

Este protótipo tem como principal objetivo facilitar o arado, seja em grande ou pequena escala, substituindo o instrumento histórico que é a enxada. Contudo temos uma ampla ajuda de discentes da área de engenharia mecânica, sendo assim fazendo vários cálculos para torque e funcionamento, isso como consequência um êxito e assim substituindo o trabalho manual exercido nos dias atuais.

Descrição do(s) protótipo(s) e/ou modelo(s) inovadores:

Foi desenvolvido um chassi com barras de ferro com diâmetro de 30 x 40 mm, acoplado a um motor com potência de 5,5 HP e 4 tempos. Já na parte da lâmina para arar a terra, utiliza para converter o torque, um sistema de relações de motos com um de 45 dentes e outra de 14 dentes. A sua locomoção será por rodas de borracha maciças.

NUTRILEAF: farinha mista de ora-pro-nobis e bagaço de laranja com alto teor protéico

Servidor orientador: Ligia Kochhan de Fraga

Estudante(s): Izadora Daniele Haito, Victoria Heloisa Spadari e Emelly Mayara de Oliveira

Grande área do conhecimento: Ciências da Natureza

Área do conhecimento: Biologia

Resumo do projeto:

Desde a ascensão da indústria alimentícia no mercado global, estas tem utilizado alimentos com baixo teor nutritivo, além de componentes carcinogênicos na formulação de seus produtos alimentícios. Sendo a farinha de trigo branca um dos principais e mais consumidos ingredientes, que em seu processo produtivo de refinamento perde os nutrientes naturais do grão e recebe um gás de cloro tóxico para acelerar seu processo de branqueamento, identifica-se uma necessidade de intervenção. Desta forma, para enriquecer nutricionalmente e diminuir a carga glicêmica, que em um nível elevado aumenta os níveis de glicose no sangue facilitando a atuação das células cancerígenas, foi desenvolvido uma farinha mista a partir de folhas de ora-pro-nobis e bagaço de laranja, elevando o teor proteico e de fibras. Assim, iniciou-se uma pesquisa e revisão bibliográfica, com o objetivo de conhecer as propriedades nutricionais destas plantas e elucidar-se acerca da atuação destas no organismo. Após, houve a coleta de material através da doação de bagaço de laranja e a colheita de folhas de ora-pro-nobis, que foram devidamente higienizadas e preparadas para o processo de fabricação da farinha. Para este processo, as folhas de ora-pro-nobis foram desidratadas no forno em baixa temperatura, em torno de 4 horas, e em seguida foram liquidificadas e peneiradas. O bagaço de laranja foi processado, desidratado no forno em baixa temperatura em torno de 6 horas, sendo processado em liquidificador e peneirado em seguida. Por fim, para a formulação de um alimento utilizando a farinha mista, será preparado 3 pães com porcentagens de 25, 50 e 75% de farinha mista, respectivamente, e o restante de farinha de trigo.

Descrição do(s) protótipo(s) e/ou modelo(s) inovadores:

O protótipo desenvolvido trata-se de um mix de farinhas de folhas de ora-pro-nóbis e bagaço de laranja. A ora-pro-nóbis é uma PANC (planta alimentícia não convencional) que está



muito em alta, tanto no campo de pesquisa científico quanto no meio popular, pois já foi muito consumida no passado, principalmente na região sul e centro-oeste do país. A planta, além de ser rica em proteínas e aminoácidos essenciais como lisina e triptofano, também apresenta grandes quantidades de fibras, fósforo, cálcio, ferro e vitaminas A, B e C. Dentre os benefícios da ora-pro-nóbis no organismo humano, estão: por suas fibras, melhora o funcionamento intestinal e digestivo, evita a prisão de ventre e reconstitui a flora intestinal; por conter vitamina C, melhora e auxilia o sistema imunológico; devido a alta quantidade de cálcio, fortalece ossos, dentes, além de melhorar a contração muscular e impulsos nervosos. Além disso, estudos realizados na Universidade Federal de Lavras (UFLA) constatam que a planta diminui os níveis de colesterol ruim e contribui para prevenção de doenças como câncer de cólon, diabetes e tumores intestinais. Quanto ao uso de bagaço de laranja, além de ser uma estratégia de aproveitamento integral de alimentos evitando o desperdício, este é rico em fibra e pectina, um polissacarídeo muito importantes para auxiliar a digestão e impedir que o corpo absorva e armazene gorduras em partes localizadas. Com isso, nossa proposta constitui-se em uma alternativa para enriquecer a composição nutricional de alimentos que levam farinha, a fim de garantir a manutenção da saúde do público consumidor por conta de seus inúmeros benefícios à saúde humana.

PAVER SUSTENTÁVEL DE CERÂMICA E ARGAMASSA OU CONCRETO

Servidor orientador: Elizabeth Aparecida Koltz

Estudante(s): Isadora Meirelles de Jesus, Ellen Fornari, Ana Carolina Ortiz Sintz e Lillian Jiovana Zuconelli

Grande área do conhecimento: Demolição civil

Área do conhecimento: Reutilização de entulhos

Resumo do projeto:

Pensando em questões de sustentabilidade e reutilização de recursos que viram entulho, surgiu o projeto de produção de paver sustentável feito com cerâmica e argamassa ou concreto provenientes de demolição civil. O protótipo visa diminuir o lixo produzido na demolição, assim contribuindo para a preservação do meio ambiente, tornando a vida útil dos materiais que seriam descartados, maior. A ideia de reutilizar entulho de demolição surgiu do alto nível gerado no nosso país que não é descartado corretamente, esse descarte incorreto gera problemas ambientais como a poluição. Esperamos que o protótipo tenha um bom custo-benefício, pois a reutilização barateia o custo de produção, assim diminuindo seu valor de mercado e também reduzirá a produção de entulho.

Descrição do(s) protótipo(s) e/ou modelo(s) inovadores:

Utilizamos cerâmica, argamassa ou concreto recolhido das demolições civis, eles serão triturados até virar pó e depois misturados com água e um aditivo que vai dar liga a mistura, dar resistência, maior produtividade e reduz a absorção de água. Depois põe nas formas e deixa secar ou usa o molde que corta o paver ainda molhado, fazendo vários ou mesmo tempo.

PIA SUSTENTÁVEL

Servidor orientador: Ligia Kochhan de Fraga

Estudante(s): Vitoria Gregolin e Gabriel Fornari de Lima

Grande área do conhecimento: Ciência da Natureza

Área do conhecimento: Biologia

Resumo do projeto:

Este protótipo tem como principal objetivo reduzir a poluição de gorduras no sistema de captação de água, o mesmo com sua facilidade na manutenção. Pode oferecer uma forma que não haja tantos transbordamentos na caixa de gordura, e com um ato fácil de sustentabilidade as pessoas podem colaborar com o meio ambiente. O projeto foi embasado em um modelo preliminar apresentado no ano de 2017. Ao analisar os pontos negativos dele, foi optado adequar o protótipo atual de forma que seja mais viável e mais renovável. Tais adaptações foram a troca do material do suporte de tule para uma malha de inox, que além de não enferrujar facilita seu manuseio. Também ocorrerão o acréscimo de um recipiente que faz a separação dos resíduos de alimentos maiores, para que não misture com a gordura.

Descrição do(s) protótipo(s) e/ou modelo(s) inovadores:

A partir de resíduos descartados incorretamente, após a lavagem dos objetos que contém gordura que irá para a parte de escoamento de água, onde terá uma estrutura de microtela de inox que seja preenchida com materiais orgânicos com alto grau de absorção, terá que ser feita sua troca quinzenalmente. O cestinho de captação terá que ser feito sua limpeza diariamente através da boca da pia que estará apenas encaixada, sendo facilitada para sua retirada.

STROGONOFF DE CARNE E MOUSSE DE CHOCOLATE A BASE DE BIOMASSA DE BANANA VERDE

Servidor orientador: Ligia Kochhan de Fraga

Estudante(s): Rosielly Wanessa Siqueira Medina e Nicole Galo Batista Nunes

Grande área do conhecimento: Biologia

Área do conhecimento: Alimentação e Saúde

Resumo do projeto:

O protótipo tem como objetivo mostrar que existem formas saborosas e saudáveis de alimentação, a partir da substituição de diversos ingredientes calóricos ou gordurosos pela biomassa de banana verde, que além de uma opção saudável é também uma benéfica escolha na ajuda de perda de peso, pois provoca saciedade, no combate contra doenças como diabetes tipo 2, na melhora da imunidade do nosso corpo e da saúde da microbiota e trânsito intestinal e ajuda também na diminuição dos níveis de colesterol. Tudo isso sem grande esforço pois é algo agradável ao paladar.

Descrição do(s) protótipo(s) e/ou modelo(s) inovadores:

A biomassa é utilizada na preparação de várias receitas, dentre as quais foram escolhidas o strogonoff de carne, que ao invés de ser usado o creme de leite, se usa a biomassa de banana verde, tornando assim, o alimento acessível a pessoas intolerantes a lactose e o mousse de chocolate que ocorre a mesma substituição que a da receita anterior além da substituição por ingredientes mais saudáveis. As duas receitas não têm uma mudança significativa no sabor.

TEODOLITO ELETRÔNICO PEDAGÓGICO DE BAIXO CUSTO

Servidor orientador: Luiz Henrique de Moraes

Servidor coorientador: Lucas Colferai

Estudante(s): Delcio de Moraes Bueno Junior, Rafael Lasta Lima, Gustavo Baú e Gustavo Dalla Maria Malagi

Grande área do conhecimento: Matemática

Área do conhecimento: Ensino da matemática

Resumo do projeto:

Confeccionar um teodolito eletrônico de baixo custo para ser usado no ensino de trigonometria. O protótipo será confeccionado com um arduino e sensores de distância, além de outros componentes eletrônicos básicos. Espera-se que o teodolito seja capaz de medir ângulos verticais e horizontais sendo assim muito útil para aulas práticas de trigonometria tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio. Um teodolito profissional tem um custo muito alto, aproximadamente R\$ 3.000,00 e o que pretendemos confeccionar terá custo aproximado de R\$ 150,00.

Descrição do(s) protótipo(s) e/ou modelo(s) inovadores:

Teodolito eletrônico será confeccionado com componentes eletrônicos como: arduino, sensores de distância, laser, bateria e outros componentes básicos.

URAIPE² - utilização de repulsão e atração de ímãs para produção de energia elétrica

Servidor orientador: Sandro Paulo Pissinin

Servidor coorientador: Luiz Henrique de Moraes

Estudante(s): Ellyan Tiago Francescon Fin e Vinícius Scheuermann de Arruda

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Área do conhecimento: Física - Eletricidade e Magnetismo

Resumo do projeto:

Este protótipo tem por objetivo diminuir os gastos com eletricidade do campus. A metodologia utilizada será através de uma pesquisa bibliográfica para adquirir conhecimentos sobre eletromagnetismo e posteriormente aplicados no protótipo. Os resultados esperados são que com a repulsão dos ímãs será possível obter a geração de energia de uma maneira potencialmente infinita pois serão recarregados pelos polos da terra, e após a realização de testes no instituto, a ideia é implantar este sistema nas casas dos idealizadores a fim de diminuir os gastos com energia elétrica.

Descrição do(s) protótipo(s) e/ou modelo(s) inovadores:

Será feito uma estrutura circular a qual a borda terá ímãs fixos com alternância entre polo norte e sul e no centro terá outro círculo, porém com base móvel, a qual irá girar pelo fato de repulsão dos ímãs, com isso irá girar um eixo que estará conectado a um motor o qual irá produzir a energia elétrica.



IV SEPEI

Seminário de Pesquisa,
Extensão e Inovação

SESSÃO DE RESUMOS

A EXPERIÊNCIA DA PESQUISA NA PRÁTICA PROFISSIONAL DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO: a interdisciplinaridade como foco

Izabel da Silva, Instituto Federal do Paraná/UNICAMP

izabel.silva@ifpr.edu.br

RESUMO: Vivemos um momento em que a construção do conhecimento, por meio de uma ótica partida do objeto e dos participantes da pesquisa, está sendo questionada, ou seja, a fragmentação do conhecimento em disciplinas especializadas parece não ser mais suficiente para compreender sua totalidade como se pensava. Por isso, os estudos acerca da interdisciplinaridade vêm se constituindo com grande importância na produção do conhecimento. A interdisciplinaridade, como percebemos, é sempre um processo compreendido como a inter-relação entre vários campos do conhecimento estabelecidos em sua identidade teórica e metodológica, embora, deva-se ter consciência de seus limites e do caráter parcial do recorte da realidade trabalhada (RAYNAUT, 2011). Apesar do aumento considerável de pesquisas produzidas no país sob o escopo da trans/interdisciplinaridade, ainda percebemos uma escassez de estudos voltados à pesquisa de estudantes do Ensino Médio. Neste sentido, temos como objetivo: apresentar reflexões iniciais resultantes do processo de orientação e participação em duas pesquisas interdisciplinares realizadas no Ensino Médio tecnológico de uma instituição pública de ensino, no intuito de romper com os muros entre o escolar e o acadêmico. As escolhas teórico-metodológicas que embasam esta pesquisa refletem a visão que temos do mundo. Por isso, é importante explicitar que nos afiliamos à Linguística Aplicada (doravante LA), por ser uma área multi/pluri/trans/interdisciplinar (CELANI, 1998). Com vistas à concretização do objetivo proposto, primeiro introduzimos os aspectos teóricos que subsidiaram o trabalho; na sequência, descrevemos a metodologia da pesquisa; seguido das reflexões acerca do processo de orientação e participação em pesquisa interdisciplinar envolvendo estudantes secundaristas e professora; e finalizamos com considerações provisórias e possíveis contribuições para a construção do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino Médio; interdisciplinaridade; pesquisa; prática profissional.

**AS RELAÇÕES ENTRE TRABALHO E EDUCAÇÃO NO ÂMBITO DO IFPR,
CAMPUS AVANÇADO CORONEL VIVIDA, A PARTIR DAS PERCEPÇÕES DE
SEUS GESTORES**

Jucilene de Souza Stunpf, Instituto Federal do Paraná
jucilene.stunpf@ifpr.edu.br

RESUMO: O presente estudo teve como fio condutor a intenção de caracterizar as percepções dos gestores do IFPR, Campus Palmas e Campus Avançado Coronel Vivida, no que diz respeito às relações entre Trabalho e Educação diante das políticas públicas de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) do IFPR. O foco da pesquisa foi o IFPR, Campus Avançado Coronel Vivida. A política de EPT encontra-se sob constante tensão entre diferentes projetos de desenvolvimento e racionalidades em disputa, sendo que se percebe a importância de se analisar como a recente expansão tem estabelecido relações entre trabalho e educação no âmbito do IFPR. A preocupação maior em torno das racionalidades e embates diz respeito a conciliação e concepção entre os novos paradigmas produtivo que condiz com a progressiva cientificação da técnica, introduzindo novas tecnologias no campo produtivo. Para tanto, novos conceitos e habilidades operacionais são exigidos, e em consequência disso, exige-se uma nova formação humana, a qual é apresentada com o surgimento da EPT, a partir de um determinado viés político-ideológico, ou seja, sob o discurso político de atender crianças, jovens e adultos que viviam “à margem da sociedade”. Trazer a relação existente entre trabalho e educação se faz importante e necessária para discutir os modelos institucionais que compõem o sistema de EPT. O referencial teórico apoia-se em pesquisadores que se dedicam a estudos sobre Educação e Trabalho; Educação Profissional e Tecnológica, sendo que educação e trabalho são atividades exclusivas do ser humano, contudo, no sistema capitalista de produção, ambas são convertidas em mercadoria. Os aspectos metodológicos deste trabalho foram caracterizados a partir da pesquisa qualitativa, priorizando uma abordagem descritiva exploratória. A metodologia de investigação articulou levantamento bibliográfico e documental, construção de mapas conceituais, bem como a análise de conteúdo dos dados coletados por meio de entrevistas semiestruturadas individuais com os gestores dos referidos *campi*. A análise de conteúdo foi realizada considerando-se a

categoria previamente estabelecida: Educação Profissional e Tecnológica. Esta categoria foi utilizada para estabelecer aspectos evidenciados com características comuns em termos de convergências, divergências ou singularidades entre os elementos coletados. Diante disso, em termos de síntese, pôde-se perceber que existe uma convergência quanto à concepção de que a EPT é uma política educacional que incentivou a interiorização das políticas de educação profissional incorporada a uma formação humana, política, ética, para além da formação técnica, mesmo existindo um aspecto de identidade em relação à EPT que está sendo construída e que propõe alguns tensionamentos. Ao mesmo tempo em que demonstram preocupação com empregabilidade dos discentes, indicam estar cientes da exploração do trabalho pelo capital. Contudo, tais gestores desejam uma EPT como elemento de transformação social e reconhecem que os cursos de curta duração ofertados pelo IFPR não respondem a essa demanda. Contudo, se percebe que a EPT ainda carrega a perspectiva dos desvalidos da sorte.

Palavras-chave: educação; educação profissional; trabalho.

BENEFÍCIOS ASSOCIADOS AO CONSUMO DE ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL NA PREVENÇÃO E COMBATE AO CÂNCER

Emelly Mayara de Oliveira, Instituto Federal do Paraná

Ligia Kochhan de Fraga, Instituto Federal do Paraná

ligia.fraga@ifpr.edu.br

RESUMO: O câncer é uma doença de origem multifatorial caracterizada pelo crescimento e multiplicação desordenada de células, promovendo alterações nas características e funcionalidade dos tecidos atingidos. Sabe-se que entre os fatores de risco para o desenvolvimento de neoplasias estão a alimentação, atividade física e hábitos potencialmente prejudiciais à saúde como alcoolismo e tabagismo. Inúmeros autores destacam o papel do consumo excessivo de carboidratos simples, os açúcares, na gênese de tumores. Aditivos químicos como nitratos e nitritos frequentemente utilizados em produtos cárneos também têm sido associados ao desenvolvimento de alguns tipos de neoplasias. O presente trabalho aponta para o importante papel dos alimentos de origem vegetal na preservação da saúde, especialmente no que se refere à prevenção e combate ao câncer. Para tanto, realizou-se uma revisão bibliográfica da literatura em bases de dados vinculadas ao portal de periódicos da CAPES, buscando conhecer evidências de associação positiva entre consumo de alimentos de origem vegetal e prevenção ou até mesmo combate à tumores malignos. Cumpre destacar que como as plantas não possuem meios de fuga de seus inimigos naturais, produzem metabólitos secundários com função de proteger-se de insetos e parasitas cuja função é manter sua integridade celular, porém esses mesmos metabólitos, ao serem consumidos na dieta regularmente, são capazes de oferecer benefícios muito semelhantes, protegendo as células de inúmeras agressões que podem desencadear o surgimento de um tumor. Estas substâncias dividem-se em três grandes grupos, sendo eles, terpenos, compostos fenólicos e alcaloides, inibidores da carcinogênese devido aos seus efeitos antioxidantes bloqueadores de radicais livres. Embora a relação entre a concentração de compostos com atividade antioxidante em alimentos e a capacidade antioxidante de cada dado alimento ainda não esteja completamente esclarecida, sabe-se que a ingestão continuada de alimentos ricos em carotenóides e compostos fenólicos em geral está associada à prevenção de diversos tipos de doenças



degenerativas, incluindo o câncer. O Instituto Nacional de Câncer recomenda o consumo de no mínimo cinco porções (o equivalente a 400g) de vegetais diariamente, sendo duas porções de frutas e três de verduras e legumes com baixo teor de amido. Conclui-se, portanto, que enquanto alguns alimentos como açúcar e carnes aumentam o risco de câncer, outros como os vegetais *in natura* (frutas; verduras) e alimentos minimamente processados como cereais, feijões e oleaginosas oferecem ao organismo efeito protetivo contra tumores.

PALAVRAS-CHAVE: alimentação; câncer; metabólitos secundários; vegetais.

BIOMASSA DE BANANA VERDE

Rosielly Wanessa Siqueira Medina, Instituto Federal do Paraná

Nicole Galo Batista Nunes, Instituto Federal do Paraná

Ligia Kochhan de Fraga, Instituto Federal do Paraná

rosiellywanessa3@gmail.com

RESUMO: A sociedade contemporânea tem exigido cada vez mais o desenvolvimento de múltiplas atividades, associando educação, trabalho e lazer, tornando cada vez menor o intervalo para alimentação, fato que instiga as pessoas a recorrerem a alimentos práticos, em geral, industrializados. O problema desses alimentos são os ingredientes com potencial efeito negativo à saúde, como açúcares, sódio e gorduras, sobretudo a gordura trans. Com base no exposto, o presente estudo foi desenvolvido com objetivo de desenvolver um produto que possa se caracterizar como uma alternativa saudável na preparação de receitas, substituindo ingredientes com efeitos prejudiciais a saúde. A banana é uma fruta presente em grande número na dieta dos brasileiros devido ao seu sabor e ao seu alto valor nutritivo. A Biomassa de Banana Verde (BBV) é rica em um amido resistente muito benéfico para a saúde e é capaz de provocar saciedade e substituir ingredientes gordurosos e prejudiciais como óleo, maionese e creme de leite, além de ser um ótimo aliado na prevenção da diabetes tipo 2, o que trás como objetivo principal da utilização do produto em questão, a substituição de ingredientes nocivos a saúde e a acessibilidade a pessoas que procuram aderir uma alimentação mais saudável. A BBV permite a preparação de alimentos, como bolo, maionese, massas biscoito entre outras muitas receitas e ingredientes. Os métodos foram extraídos de pesquisas bibliográficas, nas quais se verificou uma preparação relativamente simples. Inicialmente a banana verde deve ser bem higienizada com casca e com os talos preservados, em seguida colocada em uma panela de pressão com a água fervente e quando começar soltar vapor o fogo deve ser baixado e a banana cozinhada por mais 10 minutos, após esse tempo o fogo deve ser desligado e deve-se esperar a pressão ser liberada por completa antes de abrir a panela, depois resta apenas bater a banana ainda quente no liquidificador até ficar em uma consistência cremosa obtendo assim a biomassa de banana verde (BBV). Tal ingrediente apresenta inúmeros benefícios, à saúde das pessoas, tornando a alimentação não tão restrita,



pois a mesma tem a capacidade de ser incrementada em receitas saborosas sem alterar significativamente o sabor substituindo aqueles que possam trazer qualquer prejuízo à saúde do consumidor.

PALAVRAS-CHAVE: alimentação; banana; benefícios; saúde.

CUSTO-BENEFÍCIO DE UM GERADOR EÓLICO COMERCIAL PARA USO DOMÉSTICO

Isadora Muller, Instituto Federal do Paraná

isadoramr36@gmail.com

RESUMO: O projeto objetiva a investigação da viabilidade da microgeração de energia elétrica após a instalação de um gerador eólico no IFPR - Campus Avançado Coronel Vivida, visando atender ao grande esforço global que envolve acordos para a redução da emissão de CO₂ na atmosfera; e a substituição da matriz energética baseada em combustíveis fósseis (carvão, petróleo) pelas formas de geração de energia a partir de fontes renováveis. A partir da análise dos dados mensurados, pretende-se determinar em quanto tempo o investimento no equipamento será amortizado, na forma de algum retorno financeiro às famílias que o adotarem. Tal retorno é possível por meio da Resolução Normativa nº 482/2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. Esta estabelece as condições gerais para a compensação de energia elétrica com o uso de microgeração, de forma a descontar da fatura de energia elétrica convencional a geração doméstica difusa ao longo da rede de distribuição. Embora exista o incentivo governamental, faltam dados para informar a população sobre a viabilidade de geração para uso doméstico, os quais já vem sendo coletados compondo um banco de dados da produtividade do gerador ao longo do ano – e das variações sazonais – para estimar, de forma empírica, o custo-benefício do investimento e instalação do equipamento. O gerador eólico comercial (recebido por doação) foi instalado em 17 de julho de 2017, desenvolvendo-se neste instante a fase prática, onde, os dados da geração diariamente registrados, permitiu a observação das variações sazonais na intensidade e direção do vento na região, além de analisar a quantidade de energia gerada. Desta forma, os dados colhidos indicam o custo-benefício de instalação de um equipamento deste na região; apontando numericamente a economia diária propiciada pelo gerador, projetando assim, em média, a diferença da conta de luz mensal. Para isso, antes de obterem-se os dados da geração de energia, levantou-se informações sobre o consumo de energia elétrica em nosso campus (onde se encontra instalado o gerador). A média dos últimos quatro meses (abril, maio, junho e julho de 2017) que precederam a instalação do gerador mostraram um consumo médio mensal de



1726,62 kWh, ou que representa 57,55 kWh por dia. Os primeiros resultados são promissores e indicam que a economia já pode ser claramente percebida, uma vez que após a instalação do gerador o consumo médio diário de energia caiu para 52,23 kWh, uma redução significativa que pode expressar uma economia de aproximadamente 500 reais, nestes quatro meses que sucederam a instalação

PALAVRAS-CHAVE: energia elétrica; energias renováveis; gerador eólico; microgeração; sustentabilidade.

DIABETES TIPO 1 E 2: uma revisão acerca das diferenças e impactos na saúde pública brasileira

Ianny Luiza Bellé Monteiro, Instituto Federal do Paraná

Carlos Henrique Campagnaro, Instituto Federal do Paraná

Lígia Kochhan de Fraga, Instituto Federal do Paraná

ligia.fraga@ifpr.edu.br

RESUMO: O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma doença metabólica crônica que pode levar a morte, sendo assim, é considerada um dos maiores problemas de saúde pública no Brasil e no mundo. Existem dois tipos, o DM2, que é o tipo mais frequente, decorre de uma falha na produção da insulina, que impede a produção desta em níveis suficientes para controlar a glicemia ou quando o organismo não consegue usar corretamente a insulina produzida. É diagnosticada na faixa etária acima de 40 anos, e está associada a fatores de risco não modificáveis, como idade e características genéticas, e fatores comportamentais, como hábitos alimentares, sedentarismo, etilismo e tabagismo. O sobrepeso ou a obesidade frequentemente estão associados à doença. Seu controle consiste no uso de medicamentos injetáveis ou orais, bem como mudanças no estilo de vida, visando o controle glicêmico. Já o DM1, não está associado ao excesso de peso e é considerado uma doença autoimune, ou seja, o sistema imunológico ataca as células saudáveis produtoras de insulina, dessa forma, nenhuma ou pouca insulina é liberada no organismo, ocasionando um quadro permanente de excesso de glicose no sangue (hiperglicemia). Além disso, é diagnosticado na infância, atingindo crianças e adolescentes. É tratado de forma imediata com atividades físicas, dietas e injeções de insulina, não podendo ser controlado com outro medicamento. O avanço da diabetes no Brasil pode fazer com que os custos diretos e indiretos da doença dobrem até 2030. Em 2015 o Brasil gastou quase duzentos bilhões de reais para o tratamento de pacientes portadores de diabetes, sendo um dos países com o maior gasto no mundo com a doença e suas complicações. Diante do apresentado, conclui-se que o Diabetes, tanto o tipo 1 quanto o tipo 2, são encontradas em diferentes faixas etárias com formas de tratamentos distintas e apresentam níveis de mortalidade consideráveis, além de que, ambas podem apresentar complicações caso não sejam tratadas de forma correta, podendo aumentar o risco de a pessoa



portadora da doença ter outros problemas futuros, como AVC, doenças cardíacas e visuais, insuficiência renal e amputação de pés e pernas. Como grande parte dos fatores de risco para o desenvolvimento da forma mais frequente da doença incluem estilos de vida não saudáveis, conclui-se que a educação em saúde possui papel fundamental para o controle da doença.

PALAVRAS-CHAVE: diabetes *mellitus*; doenças crônicas; glicemia; insulina.

DIFERENTES FORMAS DE EXTRAÇÃO NO PREPARO DO INDICADOR NATURAL DE REPOLHO ROXO

Elizabeth Aparecida Koltz, Instituto Federal do Paraná;
Dalila Aparecida Bressan Marques, Instituto Federal do Paraná;
Alessandra Mbrozcoski Pereira, Instituto Federal do Paraná;
ambrozcoskip@gmail.com

RESUMO: Inúmeras substâncias podem ser caracterizadas como ácidas ou básicas e para tal reconhecimento são utilizados os chamados indicadores químicos. Os indicadores ácido-base são substâncias que podem modificar a coloração de uma amostra na presença de íons H^+ e OH^- livres em uma solução, e com esta propriedade torna-se possível a identificação do pH do meio. Os indicadores de pH frequentemente utilizados são papel de tornassol, solução de fenolftaleína, indicador universal e indicadores naturais. Entre as espécies vegetais existem diversas substâncias com propriedades de indicadores, entre elas está o repolho roxo que quando preparado na forma de extrato aquoso, libera substâncias da classe das antocianinas. Quando esses pigmentos entram em contato com substâncias ácidas ou básicas a ligação aos íons H^+ e OH^- provoca alteração na configuração eletrônica dos elementos e modifica a coloração do meio. O extrato aquoso de repolho roxo tem pH aproximadamente 7 (neutro) e coloração roxa, em solução ácida muda de vermelho a púrpura, e em solução básica a coloração é verde, sendo que se as soluções forem fortemente básicas a solução ficará amarela. O objetivo deste trabalho foi observar se a temperatura da água interfere na extração do pigmento da antocianina e conseqüentemente, no comportamento do indicador natural ácido-base de repolho roxo, quando em contato com substâncias ácidas ou básicas do cotidiano. Os dois modos de preparos foram aquosos diferindo somente que, um foi preparado com água fervente e o outro com água em temperatura ambiente, ambos com o mesmo tempo de espera de uma hora, para posterior filtração e utilização. Os resultados demonstram que quando o extrato aquoso preparado a partir da água fervente entrou em contato com a substância vinagre e suco de limão (incolor), a coloração mudou para púrpura, na presença de solução diluída de bicarbonato de sódio e sabão em pó (incolor), a coloração mudou para verde e em solução de água sanitária (incolor) a coloração mudou para amarela. As



características da coloração foram praticamente às mesmas quando as substâncias foram testadas com extrato de repolho roxo preparado a partir de água fria, no entanto, as colorações observadas pareceram mais intensas nos ensaios com o extrato de repolho roxo preparado a partir de água fervente, sendo possível sugerir que a forma de preparo dos indicadores naturais pode interferir na quantidade do princípio ativo responsável pela mudança de cor do sistema.

PALAVRAS-CHAVE: indicadores naturais; ácidos; bases.

IMPEACHMENT DE FERNANDO COLLOR DE MELLO

Alexandra Magna Marx Verdi, Instituto Federal do Paraná;

Gabriela Todescato da Silva, Instituto Federal do Paraná;

ale_magna_verdi@yahoo.com.br

RESUMO: A primeira vez na história brasileira que acontece um impeachment é quando Fernando Collor de Mello, primeiro presidente eleito democraticamente na eleição de 1989 após a ditadura militar, é acusado de usar dinheiro público para fazer a reforma de um carro oficial e da casa da Dinda. Collor formou-se em economia e iniciou sua carreira política como prefeito de Maceió em 1979, alguns anos depois elegeu-se deputado federal e em seguida governador. Em 1989, candidatou-se a presidente da república e sobressaiu-se por defender a ideia de que era a contra a corrupção. Desenvolveu o “Plano Collor”, que consistia em acabar com a inflação e melhorar a economia brasileira, determinou que Zélia Cardoso de Mello ficasse responsável pelo mesmo, esse Plano afetou grande parte da população, principalmente na retenção das poupanças, a qual foi chamada de “confisco”. Com o fracasso de seu projeto, repensou e instituiu novas normas econômicas, parecidas com as que já havia proposto, essas ficaram conhecidas como “Plano Collor II”, contudo, também não obteve sucesso. Em 1992, enfrentou denúncias e manifestos de seu irmão Pedro Collor, o qual afirmava saber dos desvios de dinheiro público para interesses próprios. Ao passar dos dias, a população manifestou-se a favor do impeachment de Collor, o que nunca havia ocorrido em toda a história brasileira. Após as votações serem efetuadas, Fernando decide renunciar o mandato antes de receber a ordem de afastamento, proporcionando a seu vice, Itamar Franco, em 1993, a chance de assumir o cargo de presidente pelo restante do mandato. O objetivo deste trabalho foi detalhar esse fato onde a vontade da população teve influência na decisão. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, a partir de livros didáticos e artigos. Posteriormente a troca de presidentes, Collor afasta-se da política por um bom tempo e Itamar é logo sucedido por Fernando Henrique Cardoso.

PALAVRAS-CHAVE: corrupção; governo; impeachment, projetos.

LIVROS SINESTÉSICOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO.

Lucas Alexandre Brasil de Gois, Instituto Federal do Paraná;

Silvia Moura Wanderdely Faria, Instituto Federal do Paraná;

Tayna Fernanda Donel, Instituto Federal do Paraná;

meuner.d.interior@gmail.com

RESUMO: A abordagem sinestésica como forma de ensino, tem se mostrado uma forma eficaz de ensino e incentivo à leitura literária, que se encontra em déficit na atual situação da educação pública. A partir deste pressuposto, esse projeto busca utilizar tal metodologia de ensino-aprendizado ao viabilizá-lo através de livros voltados às demandas educacionais da sociedade e comunidade escolar. Para tanto, em um primeiro momento, pesquisou-se o embasamento teórico da sinestesia, e sua aplicabilidade em livros autorais dos integrantes do projeto. Em segundo momento, foi realizado o desenvolvimento de livros sinestésicos (sendo este projeto, intercampi entre o campus de Capanema e o de Coronel Vivida), ou seja, livros com a capacidade de combinar as diferentes sensações em conteúdos interativos e imersivos, para a aplicação destes materiais em oficinas nas instituições de ensino. Segundo Frederico Braida e Vera Lúcia Nojima, autores do artigo *Design para os sentidos e o insólito mundo da sinestesia*: Os produtos concebidos sob tal enfoque (Sinestésico) são capazes de aguçar sensações interconectadas e carregam consigo uma atmosfera imersiva, na qual o usuário estabelece uma relação de maior envolvimento com os objetos. Trazendo para o nosso contexto, estes livros fazem o leitor imergir no conteúdo proposto, podendo ser utilizados como metodologia eficaz na difusão de virtudes e conhecimento humano, a fim de fazer o leitor compreender a diversidade sociocultural e humana. O primeiro livro criado (*Enma Daioh Chronicles*) insere o leitor dentro do universo da filosofia oriental; ele se divide em quatro capítulos (Cada um explora determinado assunto). E a cada capítulo, há um quebra-cabeça a ser solucionado para poder destravar o capítulo seguinte. O livro coloca o autor como protagonista, e através dos quebra-cabeças estimula este a se inserir no tema, pois, os desafios propostos só podem ser decifrados a partir da leitura e interpretação da história. O segundo livro (*Sem Barreiras*) é um *RPG* no qual aos jogadores é proposta uma nova forma de personagem: O qual possui uma deficiência física. Levando assim ao desenvolvimento da

alteridade, uma qualidade social agregada. Ambientado em um estilo *steampunk*, o objetivo do jogo (que é cooperativo) é propor conflitos a serem solucionados pelos jogadores em debate, além também, de incentivar o raciocínio lógico, noções de matemática, bem como criatividade e interação social. O terceiro livro (Eu, meu amor) é um livro-tabuleiro que explora a identidade mulher; na parte literária, ele explora poesias com o tema mulher escritas por poetisas do Paraná, convidadas a compor o livro. Com base nessas poesias, foram criados jogos de tabuleiro com mecânicas diferentes e contextualizadas. Nos quais há a tomada de decisão, raciocínio lógico, incentivo á criatividade e ao debate, bem como noções da sociologia, filosofia, além do conhecimento lúdico dos conteúdos utilizados para construir o próprio jogo. A pesquisa está, atualmente, em fase de experimentação empírica com estudantes de outras escolas, com a aplicação de questionários para avaliação dos livros criados com objetivo de mensurar as percepções dos participantes sobre as formas metodológicas dinâmicas, e após isso, propor debates sobre cada tema de livro.

PALAVRAS-CHAVE: intercâmpio; livros sinestésicos; metodologia de ensino.

MÉTODOS ALTERNATIVOS AOS AGROTÓXICOS NO CONTROLE DE *Penicillium digitatum* E OUTROS FITOPATOGENOS

Elizabeth Aparecida Koltz, Instituto Federal do Paraná;

elizabeth.koltz@ifpr.edu.br

RESUMO: A produção de citros ocupa grande espaço no agronegócio brasileiro com produtividade expressiva que demonstra a grande importância econômica e social exercida pela atividade no país. No entanto, desde o início da década de 1960 os tratamentos baseados em fungicidas químicos têm sido utilizados como principal método para a redução de perdas de frutos cítricos em pós-colheita. A aplicação de fungicidas sintéticos como carbendazim, imazalil, tiabendazol, ortofenilfenato de sódio, fludioxonil ou pirimetanil, foram permitidos por diferentes países (SHAO et al., 2015) e geralmente são utilizados como primeira linha de defesa contra os bolores verde e azul na pós-colheita de citros causados por *P. digitatum* e *P. italicum* (SMILANICK et al., 2008). A presença de resíduos de fungicidas, bem como a sua liberação no meio ambiente, tem preocupado autoridades responsáveis pela saúde pública e assim também os consumidores. Devido ao uso intenso de fungicidas em pós-colheita, estudos vêm demonstrando a ineficiência dos mesmos, pela ocorrência de isolados resistentes por parte do patógeno. A partir de 1970, o fenômeno de resistência é uma das principais causas do fracasso de muitos tratamentos com fungicidas em pós-colheita (ERASMUS et al., 2015). Esse fenômeno ocorre devido ao curto ciclo de vida dos patógenos e a abundante esporulação na superfície doente que contribuem provavelmente a alta resistência, aumentando a possibilidade de desenvolvimento de progênies mutantes e sua disseminação. As perdas de produtividade mais relevantes sob a análise econômica são aquelas de origem patológica, fator que tem remetido nas últimas três décadas à busca por tratamentos alternativos que visam à redução de fungicidas químicos compreendendo, por exemplo, a aplicação de microrganismos antagonistas, bem como de aditivos alimentares, que são reconhecidos como compostos seguros, assim como substâncias antimicrobianas naturais, óleos essenciais ecológicos, e produtos de sanitização. Interesse particular tem sido demonstrado pela poderosa ação antimicrobiana de óleos essenciais e extratos vegetais que são considerados relativamente seguros pela sua origem natural e baixa toxicidade para o

meio ambiente. Além disso, a utilização de produtos vegetais se encaixa bem com o conceito da agricultura sustentável, porque a maioria explora ciclos naturais com impacto ambiental reduzido. Tais métodos alternativos de controle para doenças pós-colheita de citros podem ser aplicados individualmente ou combinados com tratamentos físicos, químicos ou biológicos. Na integração de métodos alternativos de controle em geral, cinco objetivos são procurados: efeitos aditivos ou sinérgicos para aumentar a eficácia ou a persistência de tratamentos individuais; efeitos complementares para combinar atividades preventivas e curativas; atrasar a desenvolvimento de isolados resistentes a fungicidas, para controle de isolados resistentes a fungicidas já presentes nas embalagens; e para facilitar a redução das taxas de fungicida, a fim de minimizar os resíduos nos frutos e os custos químicos. Sendo assim, justifica-se a importância do desenvolvimento de pesquisas na área de produtos naturais com capacidade de controle de fitopatógenos e a disseminação de informações sobre alternativas que busquem a diminuição de princípios ativos acumulativos, como os agrotóxicos, justamente pela importância em abordar o assunto educação ambiental e a qualidade de vida, dentro das instituições de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: agrotóxicos; microrganismos; resíduos.

O AVANÇO TECNOLÓGICO NA PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA MUNDIAL: os OMGS

Paola Aparecida da Silva Castro, Instituto Federal do Paraná

Lígia Kochhan Fraga, Instituto Federal do Paraná

castroaloap2015@gmail.com

RESUMO: A Engenharia Genética permite a transferência de um gene de uma planta para a outra, ou seja, um cruzamento de espécies impossíveis na forma convencional e possível com a Engenharia genética. Nela, é preservado características atraentes da planta original para uma segunda planta a ser escolhida. Também a modificação para criar imunidade com relação às pesticidas ou resistência ao mesmo é implantada ao futuro OMG (organismo modificado geneticamente). Com o surgimento em 1973, quando os cientistas Cohen e Boyer conseguiram a inovação de uma técnica de organismos com trechos de DNA de outra espécie inserido no seu genoma utilizando-se desse método. A partir da década de 1990, foi iniciado cultivos, principalmente de milho, de soja, de canola e de algodão, dessas plantas modificadas em seu DNA. O objetivo desse trabalho é identificar diferentes opiniões sobre a possibilidade do consumo de derivados de OMGs trazer graves consequências à saúde ou não. Uma pesquisa publicada no *Food and Chemical Toxicology Review*, importante publicação científica, acompanhou um grupo de ratos, feito com a semente NK603. As cobaias foram segmentadas em grupos que se alimentavam apenas com milho transgênico, com milho com herbicida e o último com milho sem herbicida durante um período de 24 meses. Obtiveram um resultado entre as fêmeas uma mortalidade 3 vezes maior, comparado aos animais do grupos de controle (milho com e sem herbicida). Parte da comunidade científica e fabricantes de transgênicos questionaram sobre as conclusões da pesquisa, alegando que não houve detalhamento da dieta regular dos ratos e poucas amostras presentes nos grupos. Como disse Helaine Carret, professora da Escola Superior da Agricultura da USP, o relatório demonstra questões sem resolução, todavia as consequências apresentadas devem ser consideradas e não ignoradas. Como este assunto é certamente relevante à saúde possui aspectos negativos e positivos, estes, como o aumento da produção de alimentos e o desenvolvimento de nutricênicos (alimentos que possuem fins terapêuticos). Aqueles, como o aumento de reações



alérgicas e ocorrer o processo de seleção natural, eliminando plantas não transgênicas. Conclui-se que serão necessários outros estudos para relacionar os OMGs e a saúde da população, para haver a compreensão se esses são um avanço na produção de alimentos sem danos ou um empecilho que o homem criou com o propósito de ajudar. Somente assim existirão hipóteses suficientes para a problematização da causa e efeito do avanço tecnológico no meio de produção alimentícia.

PALAVRAS-CHAVE: produção alimentícia; DNA; engenharia genética; OMG (organismo modificado geneticamente)

PARTICIPAÇÃO DAS ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS EM CICLISMO E BADMINTON NA FASE FINAL A DOS JEPs 2018

Alexandra Magna Marx Verdi, Instituto Federal do Paraná
Vera Lúcia M de A de Azambuja, Instituto Federal do Paraná
ale_magna_verdi@yahoo.com.br

RESUMO: Os Jogos Escolares do Paraná (JEPs) são parte dos Jogos Oficiais do Paraná, organizados pelo Governo do Estado. Os JEPs são organizados em fases entre as escolas, nas quais uma é classificatória para a seguinte. A fase municipal se dá entre as escolas do mesmo município e o campeão é classificado para a Fase Regional, havendo algumas modalidades esportivas que não precisam disputar essa fase, indo direto para a(s) próxima(s) fase(s), por exemplo: vôlei de areia, que participa direto da Fase Macro-Regional. A fase Regional ocorre entre os campeões da fase anterior entre os municípios pertencentes ao mesmo Núcleo Regional de Educação. Cada quatro Núcleos formam a fase Macro-Regional, que classifica duas equipes para a fase Final, a cada ano é escolhido uma cidade para ser a sede, alternando os Núcleos. Desta última fase participam os classificados da Macro e mais o campeão do ano anterior. Em todas as fases há vagas para o campeão do Município sede. No caso das modalidades pesquisadas a entrada se dá diretamente na Fase Final, não havendo classificação prévia. O objetivo deste trabalho foi quantificar a participação e premiação de instituições públicas e privadas nas modalidades ciclismo e badminton da fase Final categoria A. A metodologia adotada foi a pesquisa documental a partir de dados publicados no site oficial dos JEPs 2018, que é o órgão oficial de publicação da Secretaria Estadual do Esporte. Categoria A são os alunos nascidos em 2001, 2002 e 2003. No ciclismo temos a participação 38 colégios, os quais são 37% de particulares, 60% de estaduais e 3% de instituições federais, é válido ressaltar que os campeões desta modalidade são estudantes de escolas particulares. No pódio encontra-se 33% das escolas particulares, 55% das estaduais e 12% das demais instituições. No badminton o interesse e o incentivo tornam-se maiores, tendo a participação de 87 colégios, esses apresentam-se como 25% de particulares, 71% de estaduais e 4% das instituições federais. O pódio do mesmo foi composto inteiramente por alunos de escolas estaduais totalizando 100%. O badminton é incentivado no Estado com projetos e a compra de



materiais para as escolas. O ciclismo depende de recursos dos próprios competidores, sendo estes os donos das bicicletas.

PALAVRAS-CHAVE: badminton; ciclismo; jogos escolares; participação; resultado.

PARTICIPAÇÃO DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS EM ESPORTES COLETIVOS NA FASE FINAL A DOS JEPs 2018

Matheus Gabriel Fernandes, Instituto Federal do Paraná
Gabrielly Accorsi de Oliveira, Instituto Federal do Paraná
Vera Lúcia M de A de Azambuja, Instituto Federal do Paraná
matheusg_fernandes@hotmail.com

RESUMO: Os Jogos Escolares do Paraná (JEPs) são parte dos Jogos Oficiais do Paraná, organizados pelo Governo do Estado. Os JEPs são organizados em fases entre as escolas, nas quais uma é classificatória para a seguinte. A fase municipal se dá entre as escolas do mesmo município e o campeão é classificado para a Fase Regional. A fase Regional ocorre entre os campeões da fase anterior entre os municípios pertencentes ao mesmo Núcleo Regional de Educação. Cada quatro Núcleos formam a fase Macro-Regional, que classifica duas equipes para a fase Final. Desta última fase participam os classificados da Macro e mais o campeão do ano anterior. Em todas as fases há vagas para o campeão do Município sede. O objetivo deste trabalho foi quantificar a participação e premiação de instituições públicas e privadas nas modalidades coletivas da fase Final categoria A. A metodologia adotada foi a pesquisa documental a partir de dados publicados no site oficial dos JEPs 2018. Categoria A são os alunos nascidos em 2001, 2002 e 2003 e como modalidade coletiva considerou-se voleibol, vôlei de praia, handebol, futsal e basquetebol conforme regulamento da competição. Na participação em todas as modalidades coletivas tem-se 67% de Colégios Estaduais, 32% de Particulares e 1% de Federais. Considerando as escolas que conseguiram o pódio na modalidade (primeiro, segundo ou terceiro colocado) temos 60% de escolas particulares e 40% de escolas públicas. Considerando os campeões de cada modalidade passamos a ter 70% de escolas particulares e 30% de escolas públicas. Volei de praia, handebol e futsal tiveram um naipes campeão de escola pública e o outro campeão de escola privada. No voleibol e no basquete os campeões masculino e feminino foram de escolas privadas. Com estes dados percebe-se que apesar da escola pública ter uma maior participação, as escolas privadas obtêm os melhores resultados. Embora não seja o objetivo do trabalho podemos supor que há um investimento maior nas escolas privadas nos seus times esportivos através de horário de



treinamento aumentado, parcerias com clubes e bolsas de estudo para os alunos representarem o colégio.

PALAVRAS-CHAVE: esporte; jogos escolares; participação.

PARTICIPAÇÃO E COLOCAÇÃO DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS NA MODALIDADE ATLETISMO NOS JEPS 2018 FINAL A

Kelly do Amaral Pizzi, Instituto Federal do Paraná

Paola Aparecida da Silva Castro, Instituto Federal do Paraná

Vera Lúcia de A de Azambuja, Instituto Federal do Paraná

vera.azambuja@ifpr.edu.br

RESUMO: Na fase final dos Jogos Escolares do Paraná (JEPs), na modalidade atletismo se reuniam os campeões e os vices da macroregional, na qual 4 núcleos regionais competem entre si, para avançar para a fase Nacional dos Jogos Escolares. O presente trabalho tem o objetivo de quantificar a porcentagem de participação das escolas públicas (estaduais, municipais e federais) e particulares na modalidade atletismo e a porcentagem correspondente as melhores colocações (1º, 2º e 3º lugar) das mesmas nas 14 provas presentes na mesma. Foi realizada uma pesquisa documental no site oficial do JEPs 2018 e utilizado o método de amostragem quantitativa discreta sob este, segmentado em categorias feminina, masculina e geral. Na participação na modalidade atletismo obtém-se 86% (feminino) e 89% (masculino) de Colégios Estaduais, 7% (feminino e masculino) de Escolas Particulares, 6% (feminino) e 3% (masculino) de Federais e 1% (feminino e masculino) de Escolas Municipais. A participação geral obteve 88% de Colégios Estaduais, 7% de Escolas Particulares, 4% de Federais e 1% de Escolas Municipais. Outrossim, as colocações nos 3 primeiros lugares obtiveram os seguintes resultados: 83% (feminino) e 69% (masculino) de Colégios Estaduais, 14% (feminino) e 26% (masculino) de Escolas Particulares e 3% (feminino) e 4% (masculino) de federais. A colocação geral tem-se em 76% de Colégios Estaduais, 20% de Escolas Particulares e 4% de Federais. Sendo que, o primeiro lugar teve em média 82,2% de colégios estaduais e 17,8% de escolas particulares. O segundo lugar obteve 82,2% de escolas públicas e 17,8% de escolas particulares. E por fim, o terceiro lugar obteve 75% de escolas públicas e 25% de escolas particulares (as escolas municipais não se classificaram nessas posições). Conclui-se a partir da exposição desses dados que a participação dos alunos de escolas públicas é significativamente maior do que das escolas privadas e que esta se mantém nos pódios e primeiras colocações. Diferente do que ocorre nas modalidades coletivas, nas quais



as escolas públicas têm maior participação, mas não obtêm os melhores resultados. O atletismo é um esporte individual que não precisa da montagem de uma equipe para a participação. Por outro lado, parece não haver interesse das escolas particulares na montagem das equipes.

PALAVRAS-CHAVE: atletismo; escola privada; escola pública; jogos escolares; participação.

PARTICIPAÇÃO DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS NA MODALIDADE DE LUTA OLÍMPICA E DE XADREZ, NA FASE FINAL A DOS JEPs 2018

Ianny Luiza Bellé Monteiro, Instituto Federal do Paraná
Vera Lúcia M. de A. de Azambuja, Instituto Federal do Paraná
iannyluiza2014@gmail.com

RESUMO: Os Jogos Escolares do Paraná (JEPs) são parte dos Jogos Oficiais do Paraná, organizados pelo Governo do Estado. Os JEPs são organizados em fases entre as escolas, nas quais uma é classificatória para a seguinte. A fase municipal se dá entre as escolas do mesmo município e o campeão é classificado para a Fase Regional. A fase Regional ocorre entre os campeões da fase anterior entre os municípios pertencentes ao mesmo Núcleo Regional de Educação. Cada quatro Núcleos formam a fase Macro-Regional, que classifica duas equipes para a fase Final. Desta última fase participam os classificados da Macro e mais o campeão do ano anterior. Em todas as fases há vagas para o campeão do Município sede. O objetivo deste trabalho foi quantificar a participação e premiação de instituições públicas e privadas nessas duas modalidades individuais da fase Final categoria A. A metodologia adotada foi a pesquisa documental a partir de dados publicados no site oficial dos JEPs 2018. Categoria A são os alunos nascidos em 2001, 2002 e 2003. Na modalidade esportiva de luta olímpica há a participação de 94,1% de escolas públicas, 5,9% de escola privadas, e não há participação de instituições federais. Sendo que, no feminino, as campeãs da categoria peso leve (43 a 49kg) e peso médio (52 a 60kg) são estudantes da rede pública, já a campeã do peso pesado (65 a 70 kg) é estudante da rede privada, e no masculino, os campeões são todos da rede pública. Na modalidade de xadrez obteve-se a participação de 72,1% de escolas públicas, 23,5% de escolas privadas e 4,4% de instituições federais. No feminino, a campeã da categoria relâmpago (5 minutos) é estudante de instituição federal, na categoria rápido (20 minutos) é estudante da rede privada, e convencional (em equipe, com 1 hora cada jogador) a equipe campeã é da rede pública. No masculino, o campeão da categoria relâmpago é estudante da rede pública; da categoria rápido, é estudante da rede privada, e no convencional, a equipe campeã é da rede pública. Com estes dados percebe-se que na modalidade de luta olímpica apresenta uma participação bem maior vindo da rede pública, sendo assim, o número de



colocações em 1º lugar das escolas estaduais é grande também. Já no xadrez, em relação a luta olímpica, há uma participação maior da rede privada, e tanto no masculino, quanto no feminino os campeões da categoria do rápido são estudantes de escolas particulares.

PALAVRAS-CHAVE: esporte; jogos escolares; luta olímpica; participação; xadrez.

PARTICIPAÇÃO DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS EM NATAÇÃO, GINÁSTICA RÍTMICA E JUDÔ NA FASE FINAL A DOS JEPs 2018

Gabrielly Accorsi de Oliveira, Instituto Federal do Paraná

Matheus Gabriel Fernandes, Instituto Federal do Paraná

Vera Lúcia M de A de Azambuja, Instituto Federal do Paraná

gabriellyacco@gmail.com

RESUMO: Os Jogos Escolares do Paraná (JEPs) são parte dos Jogos Oficiais do Paraná, organizados pelo Governo do Estado. Os JEPs são organizados em fases entre as escolas, nas quais uma é classificatória para a seguinte. A fase municipal se dá entre as escolas do mesmo município e o campeão é classificado para a Fase Regional. A fase Regional ocorre entre os campeões da fase anterior entre os municípios pertencentes ao mesmo Núcleo Regional de Educação. Cada quatro Núcleos formam a fase Macro-Regional, que classifica duas equipes para a fase Final. Desta última fase participam os classificados da Macro e mais o campeão do ano anterior. Em todas as fases há vagas para o campeão do Município sede. O objetivo deste trabalho foi quantificar a participação e premiação de instituições públicas e privadas nas modalidades coletivas da fase Final categoria A. A metodologia adotada foi a pesquisa documental a partir de dados publicados no site oficial dos JEPs 2018. Categoria A são os alunos nascidos em 2001, 2002 e 2003. Na natação temos a participação de 59% de escolas estaduais, 37% de particulares e 4% de instituições federais. No pódio, temos 83% de escolas particulares e 17% estaduais, sendo os dois campeões de escolas particulares. Na ginástica rítmica, obteve-se a participação de 71% de escolas estaduais e 23% de escolas particulares, onde os primeiros colocados foram alunos de colégios particulares. E no judô a participação das escolas foi de 62% de escolas estaduais, 35% de escolas particulares e 3% de instituições federais, dos quais 67% dos pódios foram conquistados por escolas particulares e 33% por escolas estaduais. No judô, os primeiros lugares foram adquiridos por escolas particulares. Ao analisar os dados obtidos pode se concluir que em esportes individuais, como, a natação, a ginástica e o judô, apesar da maior participação ser de escolas públicas, os melhores rendimentos foram conquistados pelas escolas particulares. Vale ressaltar que estes esportes



não fazem parte do cotidiano da maioria das escolas, sendo seus treinamentos realizados em clubes ou academias particulares.

PALAVRAS-CHAVE: esporte; jogos escolares; participação.

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS: benefícios de sua introdução na alimentação

Willian Rafael da Silva Alexandre, Instituto Federal do Paraná

Ligia Kochhan de Fraga, Instituto Federal do Paraná

ligia.fraga@ifpr.edu.br

RESUMO: O termo “plantas alimentícias não convencionais” – PANCs refere-se a um grupo de espécies com distribuição limitada, restrita a determinadas localidades ou regiões, exercendo grande influência na alimentação e na cultura de populações tradicionais. Tratam-se de espécies não organizadas enquanto cadeia produtiva propriamente dita, o que as exclui do sistema predominante de produção agrícola. Estas culturas abrangem uma série de folhosas, tubérculos, raízes, flores, grãos, caules e frutos, que muito frequentemente são consideradas plantas invasoras, popularmente denominadas “inços” ou “daninhas”, pois surgem espontaneamente entre culturas comerciais. As PANCs, foram espécies amplamente utilizadas no passado, tanto como alimento quanto medicamento por povos tradicionais, no entanto, com a ascensão da agropecuária, a maioria destas plantas foi intencionalmente eliminada, por serem consideradas espécies indesejadas, ou seja, “daninhas”. Apesar disto, destaca-se que, tanto quanto vegetais convencionais, as PANCs possuem teores significativos de sais minerais, vitaminas, fibras, carboidratos e proteínas, elementos fundamentais para uma dieta saudável, além de compostos bioativos, que melhoram a saúde e previnem doenças. O presente estudo consistiu em uma revisão sistemática sobre os efeitos benéficos do consumo de PANCs na saúde humana. Ao buscar material científico sobre PANCs em bases de dados amplamente utilizadas, tais como *sciencedirect*®, *nature.com*®, *Scopus*®, entre outros, verifica-se o crescente número de publicações sobre essas plantas na última década, especialmente a partir de 2015, quando a produção científica sobre o tema quase triplicou. O teor das pesquisas varia muito, ou seja, muitos pesquisadores apontam para os benefícios decorrentes do consumo de PANCs, incentivando seu consumo, e inúmeros outros questionam sobre a toxicidade destas plantas. No entanto, grande parte dos estudos desenvolvidos são bastante genéricos. Outro fato relevante sobre a produção de conhecimentos na área, é que pesquisas específicas se concentram em um único tipo de



planta. Ou seja, nas bases supracitadas, mais da metade das pesquisas referem-se ao hibisco (*hibiscus spp.*) e, a grande maioria delas, indica a presença metabólitos secundários tais como cumarinas, flavonoides, taninos e alcaloides, bem como seus efeitos benéficos sobre a saúde, tais como ação anti-inflamatória, antiviral, antidiabética, antifúngica, melhoria na fertilidade feminina e aceleração do metabolismo (tendo como consequência o emagrecimento) devido à vasta gama de compostos antioxidantes presentes nas diferentes partes da planta. Como as PANCs referem-se à biodiversidade local, é fundamental que se desenvolva pesquisas sobre espécies regionais. Neste sentido, Kinupp (2007) evidenciou o “inequívoco potencial alimentício” de inúmeras espécies de PANCs, na região sul do Brasil, realizando avaliações bromatológicas em três espécies e identificando a grande variedade de componentes minerais presentes nas plantas analisadas. Conclui-se desta forma, que embora careçam de mais estudos, a introdução das PANCs na alimentação está associada à inúmeros benefícios à saúde.

PALAVRAS-CHAVE: alimentação; plantas alimentícias não convencionais; saúde

PRÁTICAS TRANSLÍNGUES E PERFORMATIVAS EM ENTEXTUALIZAÇÕES DE REFUGIADOS E MIGRANTES NAS REDES SOCIAIS *ONLINE*

Izabel da Silva, IFPR/ UNICAMP

izabel.silva@ifpr.edu.br

RESUMO: As pesquisas do ciberespaço têm assumido relevância para diferentes áreas do conhecimento e também para estudos acerca das migrações contemporâneas, principalmente para os processos de interação e organização dos migrantes. O uso de redes sociais *online* tem um papel fundamental para refugiados e migrantes, seja na decisão de migrar, na instalação no país de migração, recriação de vínculos com os lugares de nascimento, assim como, nos processos de mobilização por direitos e cidadania (COGO, 2012). Entretanto, ainda são poucos os estudos voltados a investigar o impacto da tecnologia e da globalização nas interações sociais e na cultura, bem como as mudanças nos processos de socialização e uso da língua(gem) no espaço digital. Neste sentido, propomos como objetivo para este estudo analisar o uso criativo de práticas translíngues e performativas de refugiados e/ou migrantes em textos/enunciados que circulam em sites de redes sociais *online*. A fundamentação teórica que embasará este trabalho alinha-se, principalmente, à Linguística Aplicada, por configurar-se como uma área do conhecimento essencialmente trans e interdisciplinar. A metodologia parte, especialmente, de uma inserção na etnografia virtual (HINE, 2004; FRAGOSO, RECUERO E AMARAL, 2011). A geração e coleta de dados será feita por meio de diferentes ferramentas *online*, conhecidas como *crawlers*, a exemplo do *Netvizz* e do *NodeXL*. A análise dos dados será realizada a partir do paradigma da interdisciplinaridade e dos princípios da pesquisa qualitativa e interpretativista (ERICKSON, 1989; DENZIN e LINCOLN, 2006; FLICK, 2009) combinada à análise de redes sociais (RECUERO, 2009, 2016; GABARDO, 2015).

PALAVRAS-CHAVE: redes sociais *online*; refugiados/migrantes; translinguagem.

PRODUÇÃO DE BIOFERTILIZANTE COMO ALTERNATIVA AGROECOLÓGICA E SUSTENTÁVEL

Camila Pereira Capelin, Instituto Federal do Paraná
Tayna Fernanda Donel, Instituto Federal do Paraná
Ligia Kochhan de Fraga, Instituto Federal do Paraná
ligia.fraga@ifpr.edu.br

RESUMO: A região sudoeste do Paraná, destaca-se no país pela intensa atividade agropecuária. Em Coronel Vivida, o setor ocupa o terceiro lugar na geração de emprego e renda (IPARDES, 2016). Contudo, esta atividade está diretamente relacionada ao uso de defensivos, que em geral, são produtos químicos e agentes de processos físicos aplicados com o objetivo de controlar pragas ou melhorar a produção. Outro problema ambiental com grande impacto na saúde humana vincula-se ao descarte do lixo, que como os defensivos agrícolas, caso seja indevidamente destinado, provoca consequências ao meio ambiente e à saúde de animais, incluindo a saúde humana. Para a Organização Mundial de Saúde, um sistema alimentar adequado, é aquele com capacidade de se manter, relacionando produção e consumo. Neste sentido, utilizar resíduos orgânicos para a produção de biofertilizante, pode ser uma forma de produção mais sustentável, garantindo a integração entre produção e consumo de alimentos. O biofertilizante é um adubo orgânico líquido produzido em meio aeróbico ou anaeróbico a partir de uma mistura de materiais orgânicos (esterco, frutas, leite), minerais (macro e micronutrientes) e água. Embora a literatura apresente poucos estudos sobre o assunto, percebem-se resultados positivos do biofertilizante na melhoria das características químicas, físicas e biológicas do solo, controle de pragas e doenças. Ademais, o processo apresenta baixo custo de produção e facilidade de confecção na propriedade, assim, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver uma base orgânica para a formulação de biofertilizante, facilitando o processo de produção para os agricultores. Desta forma, o presente trabalho caracteriza-se como um estudo experimental, no qual utilizou-se resíduos orgânicos como base para a formulação de um produto, livre de qualquer tipo de elemento químico sintético. Os materiais escolhidos para compor a base da formulação foram casca de banana, por ser rica em potássio e cálcio, macrominerais fundamentais para as



plantas; casca de ovo que consiste em uma fonte abundante de cálcio, para corrigir a acidez do solo; pó de café que além de ser rico em minerais como potássio, sódio, ferro, zinco e cobre, está associado com a proteção das plantas contra o ataque de insetos e parasitas e resíduos de frutas, que tratam-se de carboidratos simples para o processo fermentativo, substrato fundamental na produção anaeróbica de biofertilizante. A produção de biofertilizantes têm cooperado para o desenvolvimento do aproveitamento de resíduos orgânicos produzidos na base familiar, sendo eficaz para aproveitar os desperdícios. A vantagem da utilização do biofertilizante em relação a fertilizantes químicos é que não provocam a salinização dos solos, não contaminam os rios e não liberam gases tóxicos para a atmosfera, sua utilização ajuda a diminuir a dependência de produtos feitos a partir do petróleo, tornando a agricultura mais sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: biofertilizante; meio ambiente; sustentabilidade.

PRODUÇÃO DE MANTAS TÉRMICAS DE BAIXO CUSTO A PARTIR DE EMBALAGENS TETRA PAK USADAS

Amanda Raldi, Instituto Federal do Paraná

Isaias Venancio da Luz Filho, Instituto Federal do Paraná

isaias.luz@ifpr.edu.br

RESUMO: O conforto térmico, principalmente em residências de famílias com baixa renda, é extremamente importante, ainda mais em dias com temperatura extremas; muito quentes ou muito frios. Porém, muitas famílias não possuem residências que têm em suas estruturas o emprego de materiais e técnicas que visam o conforto térmico. Desta maneira, o presente projeto tem como principal objetivo provar a viabilidade de se construir mantas térmicas a partir de matérias 100 % reciclados, ou seja, as caixinhas de Tetra Pak. Assim, o atrativo dessa ideia é o baixo custo da produção das mantas, o que propicia a disponibilização deste produto para as pessoas que mais precisam, ou seja, as que não têm condições de dispor de recursos para investir no conforto térmico de seus lares. Este projeto também se justifica por é uam valiosa forma de dar destino as essas embalagens que, na natureza, podem levar até 100 anos para se decompor. O calor pode se propagar de um corpo de três maneiras diferentes: condução, convecção e irradiação. Os materiais que impedem as trocas de calor são chamados de isolantes e sua utilização possibilita a manutenção da temperatura de um ambiente, seja ele quente ou frio. As embalagens tetra pak funcionam especialmente bem como isolante térmico por possuírem camadas de plástico, que dificultam a troca de calor através da condução e também possuem uma camada de alumínio, que funcionam como isolante térmico pois impede a propagação de calor por irradiação, umas das mais importantes neste contexto. A expectativa é que o custo da confecção de um metro quadrado destas mantas térmicas fique bem abaixo de um real; o que é extremamente menor do que o valor cobrado por uma manta similar vendida comercialmente. Já que a nossa região se caracteriza por ter um inverno bem rigoroso, parte do intuito do presente trabalho é estudar a melhor aplicação das mantas para que as mesmas possam trazer não só um refrigério nos dias quentes mas também um conforto térmico para os dias de frio mais intenso.

PALAVRAS-CHAVE: conforto térmico; mantas; sustentabilidade.

PROJETO ROBOTROOPERS – INICIAÇÃO À ROBÓTICA

Lucas Colferai, Instituto Federal do Paraná

Luiz Henrique de Moraes, Instituto Federal do Paraná

lucas.colferai@ifpr.edu.br

RESUMO: O projeto de extensão ora apresentado surgiu motivado por três ideias principais: a de oferecer aos estudantes uma visão a respeito da área tecnológica, possibilitando que estes conheçam suas potencialidades; a de propiciar um ambiente de consolidação dos conhecimentos apropriados em sala de aula, especialmente em relação ao raciocínio lógico; e a de aproveitar o apoio ofertado pela Pró-reitora de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROEPPi), no que diz respeito aos editais e eventos relacionados a robótica. O mundo do trabalho, a indústria, a vida no campo, o ensino, tudo tem sido impactado pela automatização de processos através de dispositivos tecnológicos. Muito tem se discutido a respeito da Indústria 4.0, paradigma que vem transformando os processos fabris no que diz respeito a robotização, integração de dados e controle em tempo real. Também se percebe o surgimento da chamada “Internet das Coisas”, que consiste em embarcar tecnologia em objetos do cotidiano (eletrodomésticos, acessórios pessoais, vestuário), em edificações, em veículos, dentre outros, possibilitando uma expansão significativa da qual rede de dispositivos computacionais. Esta expansão é sustentada pela miniaturização de componentes, pelo aumento do poder computacional e o surgimento de novas tecnologias como o protocolo IPv6. Na educação também não seria diferente. O uso de tecnologias em sala de aula já não é mais uma novidade, mas uma obrigatoriedade, visto que o próprio perfil dos alunos já mudou. A convivência com dispositivos digitais, com acesso à Internet em alta velocidade e o consequente contato com um extraordinário volume de informação – sendo elas de boa qualidade ou não – tem transformado a vida de todos, não apenas das crianças e jovens em idade escolar. E este impacto precisa ser considerado na escola. Assim, através de aulas de lógica de programação, programação para sistemas básicos e introdução à eletrônica, pretende-se possibilitar ao participante as habilidades necessárias para o desenvolvimento de protótipos baseados nas plataformas Arduino e Lego *Mindstorms*. Ao final do projeto, espera-se que o aluno atinja um grau de conhecimento suficiente para compreender as



potencialidades das plataformas estudadas, bem como tenha autonomia para desenvolver e aprimorar protótipos robóticos voltados às competições da Olimpíada Brasileira de Robótica e da Olimpíada de Robótica do IFPR. Além disso, espera-se que os alunos percebam as possibilidades de aplicação da robótica no cotidiano das pessoas e no mundo do trabalho, melhorando a qualidade de vida e de trabalho para todos.

PALAVRAS-CHAVE: arduino; inovação; lego mindstorms; robótica

RISCOS ASSOCIADOS AO CONSUMO DE BEBIDAS AÇUCARADAS DE ALTA DENSIDADE ENERGÉTICA: análise da rotulagem nutricional de um produto

Kelly do Amaral Pizzi, Instituto Federal do Paraná

Ligia Kochhan de Fraga, Instituto Federal do Paraná

kellyapizzi@gmail.com

RESUMO: O Brasil vem passando por um processo de transição alimentar e nutricional, no qual destaca-se o aumento da obesidade infantil. Entre os fatores associados, o presente estudo salienta o papel das bebidas açucaradas, como refrigerantes e sucos artificiais que possuem baixo valor nutricional e alto valor energético, caracterizando uma alta densidade energética. Desta forma, o estudo consistiu-se na análise da rotulagem nutricional de um suco artificial. O produto analisado possui uma validade de 9 meses e é comercializado por todo o território nacional. Com preço relativamente acessível, como é verificado na maioria destes produtos, praticidade e disponibilidade em uma vasta gama de estabelecimentos comerciais, o produto é amplamente consumido especialmente pelo público infantil e adolescente, no entanto, os ingredientes e aditivos presentes na formulação da bebida são preocupantes. A metodologia adotada foi a pesquisa documental a partir de dados disponíveis no rótulo do produto e do site do fabricante. Os ingredientes citados no rótulo do produto são água; sacarose ($C_{12}H_{22}O_{11}$) extraída da cana-de-açúcar e beterraba usada como adoçante; suco concentrado de maçã e pêsego; estabilizante INS 415, que pode causar reações alérgicas; antiespumante INS 900^a que (dimetilpolissiloxano) que pode conter resíduos de formaldeído, substância potencialmente cancerígena; sequestrante INS 385; antioxidante INS 300 (ácido ascórbico) que é uma vitamina hidrossolúvel que assegura numerosas funções vitais e pode causar diarreia; acidulante INS 330 que também é antioxidante e não possui efeito secundário conhecido; emulsificantes INS 444 e INS 445II, éster de glicerol de resina de óleo, ambos formam ou preservam uma mistura de substâncias normalmente incapaz de ser misturada e podem causar dores de cabeça, níveis elevados de açúcar no sangue e irritação nos olhos; conservadores INS 211(benzoato de sódio) associado à carcinogênese e capaz de potencializar as reações asmáticas e alérgicas e INS 202 (sorbato de potássio) que protegem o produto da deterioração causada por microrganismos; corantes INS 102 e INS 110 são responsáveis pela



coloração amarelada da bebida e considerados cancerígenos se associados a vitamina C, também causam alergias, hiperatividade, dores de estômago, erupções cutâneas, tumores nos rins e danos cromossômicos, além de aroma sintético, amido e terpenos de laranja. Além dos ingredientes potencialmente perigosos supracitados, cada copo com 200 ml da bebida, oferece aproximadamente 22 gr de açúcar, caracterizando um fator de risco para diabetes e obesidade. Este tipo de produto, atualmente, encontra-se banido da alimentação escolar pela legislação vigente, no entanto, é amplamente vendido. A falta de conhecimento sobre o produto infere um risco grave à saúde dos consumidores, neste sentido, conclui-se que a educação alimentar e nutricional pode ser uma grande aliada na proteção à saúde do público adulto e infantil.

PALAVRAS-CHAVE: alimentação; bebida açucarada; doenças crônicas.

SAÚDE E BEM ESTAR DA MULHER: alternativas naturais para alívio das cólicas menstruais

Giuliane Machado Mensch, Instituto Federal do Paraná

Pamela Giaretta Hort, Instituto Federal do Paraná

Ligia Kochhan de Fraga, Instituto Federal do Paraná

ligia.fraga@ifpr.edu.br

RESUMO: O ciclo reprodutivo feminino, ou ciclo menstrual tem duração média de 28 dias, podendo variar entre 26 e 32 dias, e é caracterizado por inúmeras variações hormonais nos diferentes períodos. Pode-se dividir o ciclo menstrual em 3 fases, a folicular que vai do primeiro dia do ciclo (início da menstruação) até aproximadamente o décimo quinto, a ovulação que dura cerca de 24 horas e a fase lútea, que inicia no fim da ovulação, estendendo-se até o final do ciclo. É na última fase que a grande maioria das mulheres relata cólicas e desconforto na região pélvica. A principal causa da cólica é a liberação de prostaglandinas, substâncias responsáveis pela contração do útero para a eliminação do endométrio. Na busca pelo alívio das cólicas, muitas mulheres lançam mão de fármacos comercialmente reconhecidos cujo princípio ativo mais frequente é a Papaverina, um vasodilatador que embora eficaz para o tratamento das cólicas, sobrecarrega o fígado, com hepatotoxicidade a longo prazo. Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo identificar alternativas naturais para o alívio das cólicas menstruais, tendo em vista que uma mulher menstrua cerca de 400 vezes durante a vida, e o uso de medicamentos com potencial ação hepatotóxica pode comprometer sua saúde e bem estar. Inúmeros estudos apontam para a eficácia de compostos bioativos presentes em produtos naturais como a canela, alecrim, orégano, camomila e erva cidreira. Além das propriedades antiespasmódicas presentes nestas plantas, cabe salientar que algumas delas, como a camomila e a erva cidreira, ainda possuem efeitos no alívio da tensão e estresse, aumentando a sensação de relaxamento e reduzindo alterações no humor e no sono, também decorrentes das variações hormonais presentes no ciclo menstrual. Outra alternativa natural que se destacou no presente estudo foi o desenvolvimento de uma cinta térmica, tratada com diferentes óleos essenciais, e associada ao consumo de chás. A cinta foi elaborada com duas camadas de um tecido de algodão, com corte semelhante ao de cintas modeladoras,



no entanto, entre as duas camadas do tecido foram colocadas bolsas de tule contendo arroz cru, previamente tratado com óleos essenciais de alecrim e canela. Devido às suas propriedades higroscópicas, o arroz é capaz de, utilizando o calor do próprio organismo e do ambiente, manter a temperatura elevada na região pélvica, auxiliando na vasodilatação e tendo seu efeito otimizado pelos óleos de alecrim (com efeito vasodilatador) e canela (efeito antiespasmódico). Por fim, concluiu-se ao fim da pesquisa a emergente necessidade de promover saúde e bem estar ao público feminino, preservando sua qualidade de vida a curto, médio e longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: ciclo menstrual; cólicas; mulher; saúde; bem estar.

VOLEIBOL COMO ATIVIDADE EXTRACURRICULAR INFLUENCIA NA APTIDÃO FÍSICA DE ADOLESCENTES?

Daniel Stopassoli, União de Ensino do Sudoeste do Paraná

Evani L. F. Zarth, União de Ensino do Sudoeste do Paraná

Vera L. Azambuja, Instituto Federal do Paraná

Taynara C. Felski, União de Ensino do Sudoeste do Paraná

Giseli Minatto, Universidade Federal de Santa Catarina

daniel.stopassoli@outlook.com

RESUMO: O voleibol nas últimas décadas ganhou espaço e adeptos, tanto para fins de lazer quanto para rendimento esportivo, sendo identificado um crescimento da sua prática, principalmente entre crianças e adolescentes. Entre os benefícios da prática esportiva, evidenciam-se o bem-estar físico e mental, aumento dos índices de condicionamento físico, adaptação e evolução dos componentes da aptidão física. Conseqüentemente, esses benefícios facilitam a realização das tarefas cotidianas, além de reduzir níveis de estresse e tensões musculares. **Objetivo:** Analisar a influência da prática extracurricular do voleibol nos componentes da aptidão física em adolescentes do ensino fundamental, anos finais. **Métodos:** Trata-se de uma intervenção realizada no segundo semestre de 2017 com 42 alunos (29 meninos) de uma entidade, os quais foram randomizados em dois grupos: grupo controle e grupo intervenção ambos com 21 integrantes. O grupo intervenção participou de atividades voltadas à fundamentação e situações de jogo do voleibol, em duas sessões semanais de 45 minutos durante seis semanas. Os integrantes do grupo controle não participaram de nenhuma atividade de intervenção durante o mesmo período. Testes físicos foram aplicados antes e após a intervenção para mensurar a flexibilidade (sentar e alcançar), agilidade (teste do quadrado), força explosiva de membros superiores (MMSS) (arremesso de *medicine ball* de 3kg) e de membros inferiores (MMII) (*sargent jump test*) e resistência abdominal (maior número de abdominais em 1 minuto). Os dados foram analisados pela ANCOVA (ajustada pelo sexo e pelo resultado de cada teste na linha de base), com nível de significância de 5%. **Resultados:** Na comparação do grupo intervenção em relação ao controle, a diferença média no componente flexibilidade foi de 1,78 ($p=0,323$; tamanho do efeito [TE]=0,03); para força



de MMSS, a diferença média foi de 0,24 ($p=0,159$; $TE=0,05$); 1,27 ($p=0,445$; $TE=0,02$) para força de MMII; -0,05 ($p=0,382$; $TE=0,04$) para a agilidade; e 2,86 ($p=0,248$; $TE=0,02$) para a força abdominal. O tamanho do efeito encontrado para todos os componentes foi muito baixo. Conclusão: A prática extracurricular do voleibol aplicada duas vezes por semana (45 minutos por sessão) ao longo de seis semanas não foi suficiente para causar mudanças significativas nos componentes da aptidão física. Sugere-se que futuras intervenções testem o efeito da prática extracurricular de voleibol por um período maior e/ou com frequência semanal ≥ 3 vezes por semana, a fim de mais bem evidenciar seus benefícios para os componentes da aptidão física de adolescentes.

PALAVRAS-CHAVE: desempenho motor; desporto; saúde; treinamento.



SESSÃO DE RESUMOS EXPANDIDOS

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM ADOLESCENTES ESCOLARES

Taynara Felski Cogenevski, UNISEP

Daniel Stopassoli, UNISEP

Giseli Minatto, Universidade Federal de Santa Catarina

taynarafelski@outlook.com

RESUMO: A maioria dos adolescentes apresentam baixos níveis de aptidão física relacionada à saúde (AFRS). O objetivo da pesquisa foi identificar os níveis dos componentes da AFRS em adolescentes escolares. Estudo transversal realizado com 77 adolescentes escolares de 10-17 anos em 2017. As variáveis coletadas foram: massa corporal, estatura, flexibilidade (Sentar-alcançar), força muscular (Resistência Abdominal), aptidão cardiorrespiratória (Corrida-Caminhada dos Seis Minutos) e informações demográficas foram autorreferidas. Os dados foram analisados mediante estatística descritiva. Nível de significância de 5%. A proporção de adolescentes na zona saudável para o IMC foi 90,9% da amostra, na flexibilidade, 98,7% atingiram níveis saudáveis, para força muscular 58,4%, respectivamente e aptidão cardiorrespiratória 7,8% alcançaram níveis saudáveis. São necessárias intervenções no âmbito escolar para aumentar o nível de AFRS em adolescentes, com enfoque em atividades aeróbicas.

PALAVRAS-CHAVE: Aptidão cardiorrespiratória; aptidão muscular; composição corporal.

INTRODUÇÃO

Aptidão física é a capacidade do indivíduo em realizar atividades diárias e/ou vigorosas sem fadiga excessiva e a classificada em Aptidão Física Relacionada à Saúde (AFRS) é composta pelos componentes: composição corporal, flexibilidade, resistência cardiorrespiratória e força muscular (GUEDES; GUEDES, 1995).

Durante a adolescência, a aptidão física sofre influência de vários fatores, podendo ser físicos, sociais e culturais (GALLAHUE; OZMUN, 2011, p.476). Variáveis como a idade, o sexo e o nível econômico também são influenciadores (MINATTO, 2011). Os altos índices de adiposidade corporal tem influência negativa na aptidão cardiorrespiratória de adolescentes (MINATTO et al., 2016), na flexibilidade e na força muscular (ANDREASI, 2010). Em linhas gerais, a composição corporal dentro dos níveis desejáveis com o individuo sob estímulos permite uma boa resistência cardiorrespiratória, força muscular e também, bons níveis de flexibilidade (HAYWOOD; GETCHELL, 2004, p.302), por isso a importância de todos os componentes estarem em bons níveis.

Os estudos que foram desenvolvidos até então, relatam altas proporções de adolescentes que não atingem os níveis considerados saudáveis de AFRS (SILVA et al., 2016; BERGMANN et al., 2005; PELEGRINI et al., 2005; GUEDES et al., 2012; ANDREASI et al., 2010; PETROSKI et al., 2011; PEREIRA; BERGMANN; BERGMANN, 2016; SANTANA et al., 2013). Se faz necessário o desenvolvimento de mais estudos nesse contexto a fim de se obter dados atuais da relação dos componentes da AFRS em municípios menores, pois os resultados disponíveis na literatura são, em sua maioria, de grandes centros e até então apresentam uma situação alarmante.

MÉTODOS

Estudo transversal realizado com 77 adolescentes em idades escolares (10-17 anos) do município de Quedas do Iguaçu, PR, matriculados na rede pública de ensino. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população estimada do município para 2016 é de 33.265 habitantes (IBGE, 2016). Foram convidados n=320 adolescentes, mas grande parte foi excluída por estar ausente no dia da coleta, ou não ter assinado o termo de consentimento livre e esclarecido.

Os dados foram coletados em um único momento e classificados seguindo o protocolo descrito no Manual do PROESP-BR (2016). Foram coletadas as variáveis estatura, massa corporal, flexibilidade (Sentar-alcançar), força muscular (Resistência Abdominal) e aptidão cardiorrespiratória (Corrida-caminhada dos seis minutos). Sexo e idade foram autorreferidos ao pesquisador. Para o tratamento dos dados, todos os componentes da AFRS foram classificados em zona saudável ou zona de risco para a saúde, seguindo os pontos de corte do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2016). Na análise dos dados, os resultados obtidos foram analisados por meio da estatística descritiva com valores de frequência absoluta (n) e relativa (%). O nível de significância para todas as análises foi de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maior proporção de participantes apresentaram níveis saudáveis para IMC, flexibilidade e força muscular, exceto para aptidão cardiorrespiratória (Tabela 1).

Tabela 1. Frequência absoluta (n) e relativa (%) da faixa etária e da classificação dos componentes da aptidão física geral e associação em relação ao sexo. Quedas do Iguaçu, Paraná, 2017 (n=77 escolares).

| Variáveis | ZONA SAUDÁVEL | ZONA DE RISCO |
|-----------------------------|---------------|---------------|
| | n (%) | n (%) |
| IMC | 90,9 (70) | 9,1 (7) |
| Flexibilidade | 98,7 (76) | 1,3 (1) |
| Força muscular | 58,4 (45) | 41,6 (32) |
| Aptidão Cardiorrespiratória | 7,8 (6) | 92,2 (71) |

IMC: Índice de Massa Corporal

A maior parte da amostra apresentou níveis saudáveis de IMC. Da mesma forma, em estudos presentes na literatura (BERGMANN et al., 2005; MINATTO et al., 2015; PELEGRINI et al., 2011; ANDREASI et al., 2010) encontraram níveis saudáveis para maioria dos avaliados em suas pesquisas. Mas os níveis de excesso de peso estão em ascensão. Exemplos dessa informação foram encontrados por Minatto et al. (2011) em uma cidade de pequeno porte, onde 24,1% dos avaliados estava com excesso de peso.

Quanto à flexibilidade e a força muscular, os níveis apresentados pela amostra, em sua maioria foram saudáveis. Guedes et al. (2012) avaliaram os níveis de AFRS de 2.849 sujeitos (seis á 18 anos), e os resultados revelaram que 68% da amostra apresentaram níveis satisfatórios de flexibilidade, mas negativos para força. No entanto, estudos realizados por Pelegrini et al. (2011), Petroski et al. (2012) observaram níveis de risco para ambos os componentes. Pereira, Bergmann e Bergmann (2016) concluíram que maioria dos avaliados apresentou valores de risco para flexibilidade, mas não para força.

Em contrapartida aos resultados dos componentes expostos anteriormente, na aptidão cardiorrespiratória quase a totalidade da amostra apresentou níveis de risco para saúde. Nos estudos presentes na literatura (SILVA et al., 2016; MINATTO et al., 2015; PELEGRINI et al., 2011; GUEDES et al., 2012; ANDREASI et al., 2010; PETROSKI et al., 2012; MINATTO; PETROSKI, 2012; PEREIRA; BERGMANN; BERGMANN, 2016; COLEDAM et al., 2016), o componente aptidão cardiorrespiratória é o que apresenta níveis mais alarmantes para saúde.

CONCLUSÕES

Quase a totalidade dos adolescentes escolares de ambos os sexos apresentaram níveis saudáveis de IMC e flexibilidade. Dois terços da amostra apresentaram níveis saudáveis para força muscular. Já no componente aptidão cardiorrespiratória, cerca de nove em cada dez adolescentes, apresentaram níveis de risco para a saúde. Futuros estudos devem ser realizados no âmbito escolar, diagnosticando a raiz da baixa AFRS em adolescentes escolares e a fim de intervir para tornar a atividade física um hábito saudável adotado para a vida dos escolares, melhorando assim a qualidade de vida e saúde dos mesmos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREASI, Viviane [et al.]. Aptidão física associada às medidas antropométricas de escolares do ensino fundamental. **Jornal de Pediatria**. v.86, n.6, 497-502, 2010.

BERGMANN, Gabriel Gustavo [et al.]. Alteração anual no crescimento e na aptidão física relacionada à saúde de escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v.7, n.2, 55-61, 2005.

COLEDAM, Diogo Henrique Constantino. Fatores associados à aptidão cardiorrespiratória de escolares. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v.22, n.1, 2016.

GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 1ª Ed., [tradução: Maria Aparecida da Silva Pereira Araújo]. São Paulo: Phorte Editora, 2001.

GAYA, Adroaldo; GAYA, Anelise. **Projeto esporte Brasil: manual de testes e avaliação**. Porto Alegre: UFRGS, 2016.

GUEDES, Dartagnan Pinto [et al.]. Aptidão física relacionada à saúde de escolares: programa *Fitnessgram*. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v.18, n.2, 2012.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. Atividade Física, Aptidão Física e Saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. v.1, n.1, 18-35, 1995.

HAYWOOD, Kethleen; GETCHELL, Nancy. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 3ª Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

MINATTO, Giseli [et al.]. Aptidão cardiorrespiratória, indicadores sociodemográficos e estado nutricional em adolescentes. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**. v.21, n.1, jan. – fev., 2015.

MINATTO, Giseli [et al.]. Composição corporal inadequada em adolescentes: associação com fatores sociodemográficos. **Revista Paulista de Pediatria**. v.29, n.4, 553-559, 2011.

MINATTO, Giseli [et al.]. Relação entre aptidão cardiorrespiratória e adiposidade corporal em meninas. **Revista Paulista de Pediatria**. v.34, n.4, 469-475, 2016.

PELEGRINI, Andreia [et al.]. Aptidão física relacionada à saúde de escolares brasileiros: dados do projeto esporte Brasil. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**. v.17, n.2, mar. – abr., 2011.

PEREIRA, Thais Almeida; BERGMANN, Mauren Lúcia de Araújo; BERGMANN, Gabriel Gustavo. Fatores associados à baixa aptidão física de adolescentes. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**. v.22, n.3, mai. – jun., 2016.

PETROSKI, Édio L. [et al.]. Associação entre baixos níveis de aptidão física e fatores sociodemográficos em adolescentes de áreas urbanas e rurais. **Motricidade**. v.8, n.1, 5-13, 2012.

SANTANA, Carla Carolyn de Almeida [et al.]. Associação entre estado nutricional e aptidão física relacionada à saúde em crianças. **Revista de Educação Física/ UEM**. v.24, n.3, 433-441, 3 trim. 2013.

SILVA, Diego Augusto S. [et al.]. Aerobic fitness in adolescents in southern Brazil: Association with sociodemographic aspects, lifestyle and nutritional status. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**. v.9, n.1, 17-22, 2016.

ARENA DE PAPÉIS: análise do ator maquiavélico e como o mesmo é um fator de corrupção da democracia

Lucas Nekel da Silva, Universidade Federal do Paraná;

lucasnekel9@gmail.com;

RESUMO: Este artigo preocupa-se em cunhar o termo “Ator Maquiavélico”, com base nos escritos de Nicolau Maquiavel, e, junto com conceitos da Teoria da Escolha Racional, descritos por George Tsebelis na obra *Jogos Ocultos*, analisar como o “Ator Maquiavélico” pode ser uma das causas mais comuns da corrupção de uma democracia ideal. Considerando uma democracia ideal como a descrita por Joseph Schumpeter, aquela que gera um Equilíbrio de Nash entre governantes e governados, e utilizando métodos de análise da Teoria dos Jogos, pode-se dizer que o “Ator Maquiavélico” age de forma a quebrar esse equilíbrio. Com a quebra do equilíbrio entre governantes e governados a democracia se torna um Ótimo de Pareto, ou seja, uma das partes é beneficiada em detrimento da outra.

PALAVRAS-CHAVE: ciência política; maquiavel; teoria dos jogos; tsebelis; democracia;

INTRODUÇÃO

De que forma o ator descrito por Maquiavel, o qual neste artigo será intitulado de Ator Maquiavélico, é um dos fatores para a corrupção da democracia ideal? Esse tema merece uma notória atenção posto que tem por objetivo identificar um dos problemas que causam a corrupção da atual democracia. Ficando assim os governados a mercê de opressões e abusos de seus governantes.

MÉTODOS

O tema abordado pelo presente artigo se origina com uma leitura da obra “O Príncipe”, escrito por Nicolau Maquiavel, pelo viés dos conceitos da Teoria da Escolha Racional apresentados no livro “*Jogos Ocultos*”, de George Tsebelis. Faremos a discussão da seguinte maneira: Primeiramente será apresentado conceitos que serão usados ao longo da discussão; Em seguida será introduzido o conceito de Ator Maquiavélico usando a Teoria da Escolha Racional para fazer uma leitura do Clássico Maquiavel; E por fim será descrito as vantagens que um Ator Maquiavélico tem em uma Democracia Representativa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Começaremos dizendo que o conceito de indivíduo tratado nesse artigo provém da Teoria da Escolha Racional. Portanto o indivíduo aqui mencionado é racional. Em suma, de acordo com Tsebelis, podemos definir o indivíduo racional como a agente que pensa suas estratégias a fim de maximizar os seus ganhos individuais num dado contexto.

Deve ficar claro que a democracia tratada aqui será a moderna, exercida pelos diversos Estados Nações do mundo globalizado do século XXI. Muito difere a democracia aqui tratada da democracia grega original, a qual era direta e apenas os homens livres possuíam o sufrágio. A palavra democracia vem dos termos gregos: Demos, que significa Muitos; E Kratos, que significa Poder. Ou seja, democracia significa “o poder exercido por muitos”. Em uma democracia a população e sua pluralidade é a base que legitima o poder do Estado. O mundo de hoje porém, com sua imensa massa populacional espalhada por grandes territórios impede a execução de uma democracia direta, como a grega antiga. Surge então a democracia representativa. Na democracia representativa os cidadãos votam em representantes que irão levar seus posicionamentos e suas demandas até as arenas políticas. A esse conjunto de representantes, segundo os escritos de Joseph Schumpeter, demos o nome de Governantes, e os votantes são denominados Governados.

O autor citado acima acredita que esse sistema de governo funciona como um meio dos Governados controlarem os Governantes. Um sistema de controle entre quem tem poder e quem não o tem é essencial para evitar crises causadas por governos absolutistas e por movimentos anárquicos. A Democracia, nesses termos, vem para criar um equilíbrio de poder entre os Governantes e os Governados, uma vez que ambas as classes são dependentes. Veremos a seguir como o mecanismo da democracia representativa deve funcionar em sua forma ideal.

Tenhamos em vista um candidato X. Segundo Anthony Downs, um indivíduo só se candidata a um cargo público por três interesses individuais: Poder, Renda e Prestígio. Esse candidato X não é uma exceção a afirmação de Downs. Para esse candidato conseguir se eleger, em um sistema democrático representativo, ele precisa de um número N de eleitores. Os eleitores, visto que são indivíduos racionais, entregaram seus votos para o candidato que os ajudar a maximizar seus ganhos. Imaginemos então que um grupo de eleitores G, que

detém uma quantidade de votos N , exija uma reforma R . Como o candidato X precisa da quantidade de votos N para se eleger, o mesmo promete ao grupo de eleitores G que fará a reforma R se for eleito. Os eleitores então votam no candidato X , que por sua vez é eleito.

Até esse momento vimos como funciona o sistema de interesses por trás de qualquer eleição. Os eleitores, enquanto indivíduos racionais elegem os candidatos em que acreditam ser maiores as chances de maximizar seus ganhos. O representante já eleito fica pressionado por esse compromisso que firma com seus eleitores. Tendo em vista essa situação de pressão, Schumpeter descreve o sistema eleitoral como um sistema de controle dos governados sobre os governantes, como já foi descrito anteriormente. Mas o real poder dos eleitores é expresso quando acaba o mandato dos governantes, e os mesmo buscam uma reeleição, para então poder se manter com seu Poder, sua Renda e seu Prestígio.

Digamos que em seu mandato, o representante X não apoiou a reforma R , a qual os seus eleitores haviam requisitado. Ao final do mandato, o novamente candidato X volta até a sua base eleitoral para pedir novamente aos eleitores G que o ajudem a se manter como governante. Os eleitores G por sua vez não darão seus votos a X , uma vez que o mesmo os deixou insatisfeitos por não ter ajudado a maximizar seus ganhos.

Essa situação de dependência mútua deve sempre estar em equilíbrio, ou seja, ambos tem que ter seus ganhos maximizados. Os representantes devem atender os eleitores para se manterem nos seus cargos, e os eleitores devem votar nos melhores candidatos possíveis para serem atendidos. Sendo assim, presumindo que todos os indivíduos são racionais, podemos definir a situação ideal para a relação entre governados e governantes como uma codependencia.

Tomaremos agora a definição de Ator Maquiavélico. Para melhor entendimento de conceitos, vamos usar o conceito “príncipe”, o qual é extensamente usado no texto base de Maquiavel, equivalente a Governante nos termos de Schumpeter, já descrito anteriormente. Fica também evidente que o Ator Maquiavélico, por ser um Governante, ou um pretendente ao cargo, tem por objetivos os mesmo definidos por Downs. Ou seja, o Ator Maquiavélico tem sempre por objetivo Poder, Renda e prestígio.

Quando o governante é um Ator Maquiavélico em uma democracia, o povo deixa de ser um regulador e passa a ser um pseudo aliado. Maquiavel afirma que “A um príncipe é

necessário ter o povo a seu lado e que de outro modo ele sucumbirá às adversidades” (MAQUIAVEL, 2015).

A Relação entre o Príncipe e o Povo, Governantes e Governados, no entanto não deve necessariamente ser de aliados, mas sim o povo isso deve pensar. No Capítulo XVIII, o autor diz que: “Os príncipes que mais se destacaram pouco se preocuparam em honrar as suas promessas; que além disso, eles souberam, com astúcia, ludibriar a opinião pública” (MAQUIAVEL, 2015). Em outras palavras, para poder seguir descumprindo aquilo que havia prometido o príncipe deverá “ludibriar a opinião pública”, ou seja, deverá enganar os governados. Podemos definir então como uma das características do Ator Maquiavélico, se não a principal, a habilidade de enganar, de simular ser algo que não é, ou ter feito algo que não fez.

Sendo assim, tendo como base todos os argumentos que caracterizam o Ator Maquiavélico descritos até então de acordo com os escritos de Nicolau Maquiavel em O Príncipe, o presente artigo define Ator Maquiavélico como: O indivíduo político racional que luta na arena política não como realmente é, mas sim com uma face colorida aos olhos do povo, e com essa face engana o povo para manter-se como Governante, assim maximizando seus ganhos individuais.

Tomemos novamente o exemplo de eleição, porém dessa vez com um Ator Maquiavélico Z no lugar do ator racional político ideal X. O Candidato a representante político (Governante) Z promete maximizar os ganhos do grupo de eleitores G em troca do número de votos necessário (N) para se eleger. Os eleitores G, crentes que o candidato irá cumprir a sua promessa, elegem Z como seu representante. O já Governante Z, usa todo o seu poder, sua renda e seu prestígio para aumentar sua renda, seu poder e seu prestígio. Quando chega novamente a eleição porém, tendo em vista as habilidades de demagogia e simulação do agente Z, o mesmo engana o grupo de eleitores G para que, mesmo com seus ganhos não tendo sido maximizados por negligencia do Governante que é atual candidato, Z seja reeleito.

CONCLUSÕES

Podemos concluir então que devido a habilidade de demagogia e enganação, o Ator Maquiavélico será reeleito indiferente de suas ações para com os eleitores. O mesmo então

deixa de ser um representante do povo e passa a ser um representante político de si mesmo apenas. Assim maximizando seus ganhos em detrimento dos ganhos do povo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6 ed. Porto Alegre, RS: Penso Editora, 2012.

MAQUIAVEL, Nicolau. **O Príncipe**. 1 ed. Porto Alegre, RS: L&PM, 2015.

TSEBELIS, George. **Jogos ocultos: Escolha racional no Campo da Política Comparada**. 1 ed. São Paulo, SP: Editora da Universidade de São Paulo, 1998.

ARTE LOCATIVA E INTERVENÇÃO ARTÍSTICA NO ENSINO MÉDIO

Katyscia Sosnowski, Instituto Federal do Paraná

Amanda Spanhol, Instituto Federal do Paraná

Maria Luísa Vitoria Petzhold Ferri, Instituto Federal do Paraná

katyscia.sosnowski@ifpr.edu.br

RESUMO: As mídias locativas são dispositivos, sensores e redes digitais sem fio conectadas ao Sistema de Posicionamento Global (GPS). Essas mídias objetivam registrar lugares e contextos e reagem informacionalmente aos mesmos, sendo eles compostos por pessoas, objetos e/ou informação, fixos ou em movimento. O projeto de pesquisa “Arte Locativa: Experienciando o lugar e re-significando o espaço urbano por meio de práticas artísticas” está em andamento no campus Coronel Vivida com uma turma do curso técnico em administração integrado ao ensino médio. Nesse texto apresentamos os dados iniciais da pesquisa relatando as duas primeiras etapas realizadas no ano de 2018. As etapas iniciais abordaram ações com o GPS drawing e QR Code.

PALAVRAS-CHAVE: mídia locativa; ensino médio; grafite; intervenção artística

INTRODUÇÃO

As mídias locativas são dispositivos, sensores e redes digitais sem fio, que fazem com que o ciberespaço “baixe” em coisas e lugares, pingando no “mundo físico/real” segundo Lemos(2009). Essas mídias registram lugares e contextos e reagem informacionalmente aos mesmos, sendo eles compostos por pessoas, objetos e/ou informação, fixos ou em movimento. Uma relação dinâmica de trocas informacionais de mobilidade física e informacional entre dispositivos, lugares e pessoas. Emergem aqui duas dimensões fundamentais da cibercultura: localização e mobilidade.

O uso das mídias locativas por artistas contemporâneos que se interessam por tecnologias digitais proliferou a concepção de projetos de criação, de percursos, descobertas, trilhas e mapeamentos artísticos nos dias atuais. Nesse texto apresentamos os primeiros resultados da pesquisa “Arte Locativa: Experienciando o lugar e re-significando o espaço urbano por meio de práticas artísticas” desenvolvido no Campus do IFPR de Coronel Vivida, o projeto de pesquisa têm entre seus objetivos a promoção e a análise de práticas de intervenções artísticas realizadas por artistas e a promoção e análise das práticas realizadas por estudantes de Ensino Médio do curso técnico em administração do mesmo campus. O uso

da tecnologia móvel, tais como aplicativos de GPS ou etiquetas de identificação por meio de rádio frequência (RFID) em práticas de arte locativa/colaborativa tem-se intensificado por ser uma tecnologia de fácil acesso a esses estudantes. O objetivo principal é promover práticas de intervenções artísticas no espaço urbano das cidades de Coronel Vivida, Chopinzinho, Honório Serpa e Mangueirinha, todas situadas no sudoeste do Paraná. Esta é uma região agrícola e com poucos espaços para a promoção de atividades artísticas contemporâneas.

O projeto de pesquisa foi atrelado a um projeto de ensino, realizado com uma turma de 1º ano do ensino médio. Partimos do interesse do flâneur [1] em conhecer as formas de apropriação do espaço urbano na atualidade a partir de mídias locativas permitida com as tecnologias móveis (LEMOS, 2009). A colaboração dos estudantes do Ensino Médio do campus Coronel Vivida será parte integrante das práticas que ocorrerão no espaço urbano durante os dois anos previstos para o desenvolvimento da pesquisa.

Para contextualizarmos as relações das mídias locativas contemporâneas trazemos algumas referências da arte eletrônica e da arte situacionista. Essas tem como premissa a colaboração e a experiência física na obra, uma forma de imersão e percepção temporária. “[...] os projetos em mídias locativas mais instigantes têm sido aqueles que se realizam no território da arte, apresentando propostas estéticas que despertam nossas reflexões.” (SANTAELLA, p. 133, 2008)

O legado da arte locativa pode ser encontrado na geração anterior aos satélites com os movimentos e estéticas da década de 1960 como a *Land Art*, em que artistas, em protesto à comercialização da arte, abandonavam as galerias e procuravam lugares remotos da natureza. No caso da estética situacionista, propunham o andar como forma de arte, para uma diferente apreensão e percepção dos espaços. A estética situacionista pretendia superar a noção de arte da época, de tal forma que a vida cotidiana fosse considerada arte, que nós, seres humanos, fôssemos a obra, e que cada atitude que tomássemos fosse considerada arte. A vida cotidiana, o urbanismo e a arquitetura eram de interesse para os situacionistas, porque aí estaria o campo fértil para transformar a vida em si em arte, na relação do ser humano com o espaço ao seu redor.

MÉTODOS

As primeiras duas etapas da pesquisa foram: A produção de um GPS *drawing* percorrendo a cidade descobrindo traçados artísticos e a segunda etapa constituía-se em intervenções urbanas com QRcode ou etiquetas de rádio frequência (RFID).

Iniciamos a primeira etapa com uma proposta de trabalho em equipes, organizada por residentes na mesma cidade, haja visto que nesta turma havia residentes de quatro cidade diferentes: Coronel Vivida, Mangueirinha, Honório Serpa e Chopinzinho, todas localizadas em um raio de 40 km do campus. Em nosso primeiro encontro cada grupo trouxe um mapa da sua cidade. Através do mapa da cidade, os grupos localizaram primeiro suas residências e logo começaram a traçar relações entre as distâncias entre uma e outra. “Quem mora perto de quem?” Encontrar desenhos nos desenhos das ruas era o primeiro objetivo do grupo. Como a cidade foi desenhada? Quando uma imagem surgia dentro do mapa, o grupo iniciava um exercício perceptivo de distância física para percorrer esse desenho, seria a pé? de carro? bicicleta? skate? O importante era ter em mãos um celular com um aplicativo de GPS, o qual, conectado à internet, registraria o caminho percorrido. Ao fim o registro era “printado” da tela do celular para um arquivo de imagem e nele a imagem do caminho percorrido.

Os aplicativos GPX Logger; Strava; RunGo; Map Maker, todos de acesso livre e gratuito, foram utilizados para o registro do percurso. Os vídeos produzidos com imagens dos estudantes sobre essa ação podem ser acessados pelos links disponíveis em: Coronel Vivida – <https://www.youtube.com/watch?v=m2Z9nDCrURI> (acesso em 22 ago de 2018); Mangueirinha – <https://www.youtube.com/watch?v=bUtWhfxPIg0&t=1s> (acesso em 22 de ago de 2018); Honório Serpa – <https://www.youtube.com/watch?v=ZAzu1RQitnc> (acesso em 22 de ago de 2018); e Chopinzinho – <https://www.youtube.com/watch?v=Iw1XACe2yIM> (acesso em 22 de ago de 2018).

A segunda ação de arte locativa foi utilizar a tecnologia de QRcode relacionada a um trabalho de grafite produzido e exposto no campus. Os QR codes remetiam a links das imagens de grafites expostos no campus. O grafite deseja estar na rua, no entanto há resistência tanto da comunidade quanto da gestão pública em promover esse tipo de arte, principalmente em cidades do interior. Os estudantes buscaram muros e paredes nas cidades para colar os QR codes, feito isso observaram o comportamento e interesse dos transeuntes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os primeiros resultados podem ser vistos na apropriação dos aplicativos tanto dos que se referem ao GPS quanto aos de criação de QR codes. A produção dos cinco vídeos pelos estudantes para fins de registro do percurso também exigiu habilidade técnica e a participação fisicamente na obra foi um dos pontos relevantes para compreender a arte participativa com a utilização das tecnologias e mídias locativas. As discussões sobre as autorizações necessárias para instalação de grafites nas cidades também foram pontos altos na aulas de arte.

CONCLUSÕES

O que se pode perceber é que as artes com/das mídias locativas e equipamentos móveis utilizam-se principalmente de duas possibilidades de mapeamento: anotativo, colocando tags em tudo, e fenomenológico, registrando a ação do sujeito no mundo.

Para os defensores das artes midiáticas elas são formas de resistência e subversão aos protocolos da rede. É essa mesma política que a estética das mídias locativas está levando para o mundo sem fio, ao propor sistemas abertos, redes livres, espaços a serem vivenciados como interferência, pirataria, participação e inclusão. O contexto de produção dessas mídias é social e político, com seu foco em redes sociais, acesso e conteúdo participativo nos registro de histórias e anotações espaciais.

Destacamos que esse texto apresenta dados iniciais da pesquisa. No entanto, estes dados podem ser considerados relevantes para a aprendizagem sobre a arte participativa e as mídias locativas no âmbito do ensino médio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Luiz Adolfo; BASTOS, Cecílio R. de Carvalho; Recursos criativos, mídia locativa e arte urbana: experienciando o lugar durante o processo de aprendizagem. **Interfaces científicas**, Aracaju. V.6 n°1. 2017.

FIORELLI, Marilei. O satélite virou pincel – O GPS drawing como mais uma ferramenta do fazer artístico. **Anais do 18º Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas- ANPAP** : Transversalidades nas Artes Visuais – Salvador, Bahia, 2009.

LEMOS, André. Mídia Locativa e Territórios Informacionais. Disponível em: http://culturaderede.pbworks.com/f/midia%20locativa_andre%20lemons.pdf acesso em 04 mar 2018.



SANTAELLA, Lucia. A estética política das mídias locativas. **Nômad**as, Bogotá , n. 28, p. 128-137, Apr. 2008. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75502008000100013&lng=en&nrm=iso. Acesso em 27 Aug. 2018.

[1] (do verbo *flâner*, em francês, que significa “vagar por aí”).

COLABORAÇÃO PREMIAL

Josemar Biskoski da Silva, Instituto Federal do Paraná

Candida Joelma Leopoldino, Instituto Federal do Paraná

candida.leopoldino@ifpr.edu.br

RESUMO: Este trabalho tem como finalidade conceituar o instituto conhecido como delação ou colaboração premiada, pontuando suas diferenças conceituais. Inicialmente mister é a discussão sobre a prova no processo penal brasileiro, considerando que como regra geral há a inadmissibilidade das provas ilícitas e as derivadas dessa ilicitude, excetuando-se apenas uma análise do princípio da proporcionalidade. Ao enfatizar a Lei nº 12.850/13, a qual atualmente melhor disciplina o instituto da colaboração premiada no ordenamento jurídico brasileiro, far-se-à sua diferenciação. Importante salientar a colisão entre o instituto da colaboração premiada e a presunção de inocência, o direito ao silêncio, os princípios do contraditório e da ampla defesa e a utilização da colaboração premiada quando o acusado encontra-se preso.

PALAVRAS-CHAVE: colaboração premiada; organização criminosa; prova

INTRODUÇÃO

Este trabalho consiste em apresentar um estudo a um procedimento adotado contra as organizações criminosas conhecido como colaboração ou delação premiada, adentrando ao instituto da prova no processo penal brasileiro, apresentando um panorama quanto sua conceituação e principalmente a inadmissibilidade das provas ilícitas e a conhecida teoria da árvore envenenada.

Historicamente, a colaboração premiada já existia quando ainda o Brasil pertencia a Portugal. Na referida época utilizavam-se as leis lusitanas, mais precisamente o Código Filipino (Ordenações filipinas), que previa uma espécie de premio aos delatores de grupos descontentes com a coroa portuguesa. Após a independência da colônia, somente em 1990 houve novamente uma nova previsão do instituto nas leis brasileiras e desde então a legislação passou por várias alterações e evoluções.

O objetivo neste momento é apresentar diferenças conceituais e sobre a eficácia da colaboração premiada frente às organizações criminosas no Brasil, uma vez que a complexidade envolvendo crimes dessa natureza tem sua difícil elucidação. Para atingir os objetivos propostos foi utilizado o método dedutivo através de pesquisas de caráter bibliográfico, documental e jurisprudencial.

DESENVOLVIMENTO

Atualmente a Lei nº 12.850/13 é a que melhor disciplinou a colaboração premiada tornando-a mais ampla, definindo os requisitos necessários para a obtenção dos benefícios sendo criada em resposta a convenção de Palermo em 2000, no intuito de combater as organizações criminosas atuantes em território nacional e internacional. Vale ressaltar que a traição é reconhecida como algo deplorável, que vai de encontro com a ética, sendo tais fatores preponderantes para desencadear diversas observações ao instituto, relacionando-a além da ética, a afronta aos princípios do contraditório, ampla defesa, a quebra da isonomia e o direito de permanecer em silêncio.

A delação premiada é o ato exercido pelo acusado que utiliza os meios previstos em lei para auxiliar com as investigações. Essa ajuda se dá no momento em que o investigado afirma um acordo com o Ministério Público, ou com os delegados da Polícia Federal ou Civil. Neste acordo o investigado revela elementos probatórios quanto ao funcionamento e participação dos demais integrantes, ou seja, ele deixa de ser leal ao grupo e passa a colaborar com as investigações efetuando uma troca, suas declarações pelas das benesses prevista em lei.

Muitos doutrinadores utilizam a nomenclatura de delação afirmando ser sinônimo de colaboração, porém Renato Brasileiro buscou sua diferenciação por entender que se trata de institutos diferentes:

A nosso ver, delação e colaboração premiada não são expressões sinônimas, sendo esta última dotada de mais larga abrangência. O imputado, no curso da *persecutio criminis*, pode assumir a culpa sem incriminar terceiros, fornecendo, por exemplo, informações acerca da localização do produto do crime, caso em que é tido como mero colaborador. Pode, de outro lado, assumir culpa (confessar) e delatar outras pessoas - nessa hipótese é que se fala em delação premiada (ou chamamento de corréu). (LIMA, 2017, p. 783).

O termo empregado como colaboração possui uma abrangência superior a delação, a qual é uma espécie derivada da colaboração premiada. Segundo Vladimir Aras (*apud* LIMA, 2017, p. 784) as espécies são divididas em quatro. A primeira espécie é a delação premiada (agente revelador), que consiste no delator confessar o crime e assumir sua participação ainda indicando os demais agentes do delito; Na segunda espécie é conhecida como colaboração

para libertação, consistindo na indicação do local onde o sequestrado encontra-se encarcerado. A terceira é a colaboração para a localização e recuperação de ativos, seguindo a mesma linha da segunda espécie, a diferença se dá pela localização dos produtos e bens adquiridos ilicitamente; e por ultimo, a quarta espécie é a colaboração preventiva, pelo próprio nome diz, com as informações prestadas serão aplicadas medidas para evitar futuros delitos ou cessar uma ação delituosa. Na legislação vigente, encontram-se as referidas espécies nos incisos do art. 4º da Lei nº 12.850/13, também reconhecidas como requisitos para a homologação do acordo e gratificação pelas informações.

Art. 4º O juiz poderá, a requerimento das partes, conceder o perdão judicial, reduzir em até 2/3 (dois terços) a pena privativa de liberdade ou substituí-la por restritiva de direitos daquele que tenha colaborado efetiva e voluntariamente com a investigação e com o processo criminal, desde que dessa colaboração advenha um ou mais dos seguintes resultados:

I - a identificação dos demais coautores e partícipes da organização criminosa e das infrações penais por eles praticadas; (**delação premiada**);

II - a revelação da estrutura hierárquica e da divisão de tarefas da organização criminosa (**delação premiada**);

III - a prevenção de infrações penais decorrentes das atividades da organização criminosa (**colaboração preventiva**);

IV - a recuperação total ou parcial do produto ou do proveito das infrações penais praticadas pela organização criminosa (**colaboração para a recuperação de produtos**);

V - a localização de eventual vítima com a sua integridade física preservada (**colaboração para libertação**). (grifo nosso)

Conforme bem salienta Felix e Rosa (2017, p.24), “ocorrem à existência de barreiras a serem enfrentadas pelo processo penal para que se encontre um consenso entre os meios punitivos estatal e as garantias existentes na constituição federal brasileira, onde as colaborações premiadas são alvos de fortes críticas”.

CONCLUSÕES

Não há dúvida de que as provas são essenciais ao processo, tanto para a defesa quanto para a acusação. Entretanto deve-se ter cautela ao utilizar provas consideradas ilícitas, podendo ser nulas na maioria dos casos.

O princípio da proporcionalidade demonstra a necessidade de haver um “bom senso”, onde a liberdade de um inocente de fato possui a sua devida importância em relação aos meios empregados na obtenção da prova, salientando que esse método, não deve ser empregado de forma lesiva a outros princípios fundamentais, ou seja, utilizando-se de meios de torturas, ou ofendendo a dignidade da pessoa humana, integridade física ou psicológica.

A jurisprudência é pacífica em relação da efetividade da colaboração ou da delação prestada, ou mesmo havendo conflito entre a utilização dos termos. Outro requisito é a necessidade da eficácia da colaboração prestada, a qual terá grande importância probatória e sua ausência será fato impeditivo da concessão do benefício e muito embora a Lei nº 12.850/13 tenha disciplinado o instituto de forma mais coesa, ainda existe algumas lacunas que devem ser revistas, aprimorando assim o instituto, principalmente com os benefícios e as condições acordado entre as partes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIMA, R. B. **Manual de Processo Penal**, Vol. Único, Salvador/BA, JusPodvim, 2017

Elaborar a lista de Referências em ordem alfabética conforme as normas da ANBT.

BONFIM, E. M. **Curso de Processo Penal**, 4º ed. São Paulo, Saraiva, 2009.

BORGES, R. F. **A nova lei de Organização Criminosa (lei nº 12.850/13) e o Instituto da Colaboração Premiada**. Iuris In Mente: Revista de direitos fundamentais e políticas públicas. Ano I, n. I. Itumbiara/GO, jul – dez, 2016.

BRASIL, . **Código de Processo Penal**, Decreto-Lei nº 3.689/1941. Rio de Janeiro/RJ. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-LEI/Del3689.htm#art810> acesso em 12 abr 2018.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. Distrito Federal/DF **1988**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm> acesso em 09 abr 2018.

BRASIL. **Crimes Hediondos**, Lei nº 8.072, 1990 , Distrito Federal/DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8072.htm> acesso em 12 abr 2018.

BRASIL, **Lei nº 12.529/11**, alteração da lei nº 8.137 de 27 de Dez de 1990, Distrito Federal/DF, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12529.htm> acesso em 13 abr 2018.



IV SEPEI

Seminário de Pesquisa,
Extensão e Inovação

BRASIL, **Lei nº 12.683, de 9 de Jul de 2012**, alteração da lei nº 9.613 de 3 de Mar de 1998, Distrito Federal/DF, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112683.htm>. acesso em 12 abr 2018.

BRASIL, **Organização Criminosa**, lei nº 12.850 de 2 de Ago de 2013, Distrito Federal/DF, 2013.

COOPERATIVISMO TRADICIONAL X COOPERATIVISMO POPULAR: qual é o espírito?

Francisco Luiz Grassi, UFFS;

Candida Joelma Leopoldino, Instituto Federal do Paraná;

candida.leopoldino@ifpr.edu.br

RESUMO: O presente trabalho tem o objetivo fazer um resgate histórico sobre o espírito, os princípios e os valores constitutivos do cooperativismo, em especial tratando e apresentando diferentes aspectos sobre o cooperativismo tradicional do cooperativismo popular, destacadamente de acordo com o estudioso Paul Singer. Tal fenômeno foi um movimento social e alternativo produzido no final do século XVIII e início do século XIX, momento em que o conflito entre o capital e o trabalho chegou ao nível mais elevado de tensão e as condições de trabalho desgastadas. Houve a necessidade de que a coletividade se opusesse ao individualismo. Assim, com o objetivo de comprovar em qual modelo há a manutenção dos princípios basilares do cooperativismo, este estudo foi realizado.

PALAVRAS-CHAVE: cooperativas populares; cooperativismo; princípios.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que não é recente a prática da humanidade em reunir-se em grupos por objetivos comuns, sendo tais características nada mais que uma expressão dos próprios instintos humanos. Reunir-se faz parte essencialmente do “ser humano”, portanto, cooperar pela mesma finalidade não é algo “novo” propriamente dito.

É preciso separar, se fácil fosse, o cooperativismo das sociedades cooperativas, bem como o cooperativismo tradicional (empresarial) do cooperativismo popular. Algumas delas, embora assim denominem-se, na verdade têm organização bastante semelhante às empresas privadas, principalmente no que tange à forma de participação dos cooperados nas decisões, bem como na divisão das sobras.

O intuito desse trabalho caminha no sentido de aclarar as vertentes sobre as quais este fenômeno se funda, através de revisões bibliográficas de cunho histórico e doutrinário acerca do tema; bem como identificar as lacunas existentes no próprio cooperativismo pelas quais alguns setores privados se apropriam para mascarar suas atividades com o manto jurídico que as cooperativas desfrutam e, por fim, investigar quais as reais contribuições que as

cooperativas populares dão para a manutenção, preservação e ampliação do espírito cooperativista (princípios e valores).

DESENVOLVIMENTO

Considerando não ser recente a prática da humanidade de reunir-se em grupos por objetivos comuns, alguns teóricos afirmam a existência do cooperativismo desde muito antes do século XIX, calcando-se num argumento antropológico e naturalista acerca do fenômeno, em que se utilizam da narrativa de que o ato de cooperar é naturalmente humano, que faz parte dos seus instintos, aduzindo, ainda, não tratar-se de atividade inerente aos seres humanos, como também de vários outros grupos de animais.

Do ponto de vista sociológico, cooperação é uma forma de integração social e pode ser entendida como ação conjugada em que pessoas se unem de modo formal ou informal, para alcançar o mesmo objetivo. A cooperação, quando organizada segundo estatutos previamente estabelecidos, dá origem a determinados grupos sociais. Dentre tais grupos as cooperativas representam aqueles que visam, em primeiro lugar, a fins econômicos e educativos. A doutrina que deu base teórica às realizações cooperativistas constitui o cooperativismo. Portanto, cooperação e cooperativismo não são palavras sinônimas.

Ou seja, o cooperativismo acaba sendo o movimento social produzido no final do século XVIII e início do século XIX, momento em que o conflito entre o capital e o trabalho chegou ao nível mais elevado de tensão, as condições de trabalho que a classe trabalhadora era submetida fez com que a corrente socialista utópica propusesse um ideal alternativo ao individualismo, bem como uma organização alternativa à empresa capitalista, sendo através da influência dos pensadores da época que a classe trabalhadora começou a se organizar e reivindicar melhores condições de trabalho e vida, surgindo então as associações, os sindicatos, os partidos políticos dos trabalhadores, bem como as cooperativas.

Dos diferenciais que todo o movimento representava, reforçavam-se valores como a solidariedade, liberdade, democracia, justiça social, participação, equidade e honestidade entre o grupo e a sociedade. Os valores que se consolidavam naquele momento significavam uma defesa às adversidades que àquela camada social vinha enfrentando.

No que se refere ao atual ordenamento jurídico brasileiro, é a Lei nº 5.764 de 1971 que regula as sociedades jurídicas e define a Política Nacional de Cooperativismo, bem como o Código Civil que dispõe de capítulo próprio sobre o tema. Entretanto, não há como fugir do âmago da discussão do cooperativismo, sem tocar nas raízes ideológicas que dividem as discussões. Nisto, cabe separar dois entendimentos opostos em extremos, em que o ideal capitalista “sugere que as origens das cooperativas serviram para conquista de mercados e acumulação de capital, enquanto que o ponto de vista socialista, as cooperativas eram entendidas como um dos caminhos para uma nova ordem econômica e social” (DE OLIVEIRA, 2013, p.161).

Assim, logo por identificação, começam a delinear-se as diferenças entre o cooperativismo popular e o cooperativismo tradicional (empresarial). Para Boesche (2005, *apud* DE OLIVEIRA, 2013), isso implica em duas entidades, “uma “associação de pessoas” e outra no formato de uma “empresa comum”, de maneira que na associação de pessoas, “a instituição visa ações focadas no fomento social do seu quadro social precisando ser democrática, participativa e equitativa”, e no caso da empresa comum, “precisa ser focada ao mercado, comprometida com resultados, inovações tecnológicas e prestar o melhor serviço ao cooperado”. (2013, p. 161).

Paul Singer trabalha com esta noção dualista do cooperativismo quando cita a existência de dois tipos de cooperativas: as autênticas, as quais o autor chama de socialistas, solidárias, igualitárias e democráticas, onde a igualdade faz todo sentido; e as cooperativas que levam à frente uma visão essencialmente capitalista. As primeiras com a característica autogestionária a as demais que atuam de maneira patronal (DE OLIVEIRA; MLYNARCZUK, 2014, p.7).

O cooperativismo popular é uma construção teórica que vem acompanhada do termo economia solidária, pois, segundo a legislação brasileira, não há legalmente tal diferenciação. Assim, o próprio autor, Paul Singer, aponta que esse é um dos fatores que contribuem para que existam linhas distintas com divergências teóricas e ideológicas sobre o assunto, e de posicionamento distintos, haja vista que na prática demonstram-se outras formas de prática cooperativista, que não seriam cooperativas populares e nem atuariam sob os moldes desta, que teriam como princípio as características: divisão de tarefas, gestão democrática, força de

trabalho como capital associados que atinjam situações de marginalidade e/ou vulnerabilidade financeira, responsabilidade social, princípios autogestionários (DE OLIVEIRA, 2013).

Tal diferenciação é essencial pois, ao unirem-se em formato de cooperativas, é mister o reconhecimento das características essenciais de cada grupo a qual pertencem.

CONCLUSÕES

Embora praticado por longa data, o cooperativismo não é ainda algo difundido como deveria ser em nossa sociedade. Trata-se de uma parte das ciências sociais pouco aprofundada no seio social, vários princípios e subjetividades que torna a discussão em volta do fenômeno bastante abstrata. Essa falta de discussão sobre o tema, na maioria das vezes deturpa parte destes princípios e valores intrínsecos do cooperativismo.

Pôde-se perceber também que o cooperativismo popular representa uma forma de persuasão da ideologia cooperativista, se impondo às forças contrárias ao fenômeno.

Mais do que isso, é possível enxergar no cooperativismo popular uma essência ideológica que não existe nos modelos de cooperativas empresariais, nascendo de grandes adversidades pelas quais determinados grupos de pessoas em situação de vulnerabilidade passam. Eles se sustentam num sentimento de luta por uma condição melhor, que só acaba se fortalecendo com a união de mais e mais pessoas que se encontrem na mesma situação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei Nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5764.HTM>. Acesso em: 28/06/2018.

CORNELIAN, Anderson Ricardo. **A concepção de economia solidária em Paul Singer: descompassos, contradições e perspectivas.** 2006. Disponível em <http://portal.fclar.unesp.br/possoc/teses/anderson_ricardo_cornelian.pdf>. Acesso em 28/06/2018.

DE OLIVEIRA, Émerson Dias. **O cooperativismo popular como expressão da Economia solidária: conceitos e desafios.** Geoiנגá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia Maringá, v. 5, n. 1, p. 149-172, 2013.



DE OLIVEIRA, Émerson Dias; DE OLIVEIRA MLYNARCZUK, Patricia. **A emergência do cooperativismo popular e sua importância no cenário brasileiro.** Anais CEAD & CIESTEC, 2014.

SINGER, Paul. **Economia solidária.** Estudos avançados, v. 22, n. 62, p. 289-314, 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142008000100020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26/06/2018.

DA OBRA AO TEXTO, DO TEXTO AO LEITOR EMANCIPADO

Thiana Nunes Cella, Instituto Federal do Paraná/Unioeste

thianacella@gmail.com

RESUMO: O ensino de literatura, em meados do século XX, foi marcado pelo desenvolvimento das teorias vinculadas à Estética da Recepção. Nessa, o leitor passa a figurar papel de destaque, suas contribuições subjetivas e ideológicas passam a ser consideradas e valorizadas, o ato de leitura é individualizado, em suma, o leitor e a ação de leitura passam a figurar como elementos essenciais para a existência da literatura. A partir dessa teoria, o trabalho ora apresentado examina brevemente o ensaio *Da obra ao texto*, do filósofo e linguista búlgaro Roland Barthes, ao mesmo tempo em que o relaciona a alguns pressupostos recepcionais, consoantes ao diálogo entre o leitor e a obra, à leitura subjetiva e ao poder da literatura, com o objetivo de promover e incentivar a leitura literária como ferramenta emancipatória.

PALAVRAS-CHAVE: Estética da recepção; Estímulo à leitura; Leitura literária.

A literatura não permite andar, mas permite respirar.

Roland Barthes

Em meados do século XX, com Hans Robert Jauss e os decorrentes estudos relativos à estética da recepção, o leitor passa a figurar papel de destaque na tríade literária (leitor, autor e obra) e a ser entendido como um elemento essencial para a existência da literatura, uma vez que essa só se concretiza no ato de leitura. A atividade receptiva se inicia no momento de aproximação entre leitor e texto, e esse diálogo dependerá do grau de identificação e estranhamento com o texto lido, bem como das implicações sociais e culturais a que ambos estão vinculados.

A partir dessa perspectiva teórica, novos olhares são lançados aos textos literários, os quais deixam de ser observados e tratados como objetos isolados, fechados em sua estrutura formal. Uma importante perspectiva que se estabelece é a proposta de diferenciação apresentada em *Da obra ao texto* por Roland Barthes. Considerando sua relevância no âmbito literário, o presente trabalho examina brevemente esse importante texto, ao mesmo tempo em que relaciona-o a alguns pressupostos recepcionais referentes ao diálogo leitor e obra, leitura subjetiva e o poder da literatura.

Roland Barthes, crítico literário francês, em seu ensaio *Da obra ao texto*, de 1971, elabora, pelo viés da interdisciplinaridade, uma diferenciação entre o que se entende por texto

e por obra. O que ele propõe não se concretiza como uma ruptura com as noções anteriores desses conceitos, mas sim um deslizamento epistemológico sobre os mesmos. Assim, para o teórico francês, o texto é um objeto obtido por meio da inversão das categorias anteriores de obra.

A primeira diferenciação que o autor faz entre texto e obra é que a obra ocupa um espaço dos livros, uma porção (física), enquanto que o texto é algo que se demonstra, da qual se fala segundo determinadas regras: “a obra segura-se na mão, o texto mantém-se na linguagem: ele só existe tomado no discurso” (BARTHES, 2012, p. 67). Dessa forma, a obra passa a ser vista como uma sombra imaginária do texto, algo que se prolonga a partir do texto (e não o contrário); por conseguinte, o texto permanece em contínuo movimento (a leitura) e se constitui nesse movimento: o texto só existe no ato de leitura.

Outro aspecto apontado por Barthes é que o texto não se detém apenas na boa literatura, nos clássicos ou em gêneros e modalidades mais valorizados. O texto é marcado pela subversão com seus precedentes, com a ruptura dos padrões tradicionais. Essa característica inclui também as obras limites, que são aquelas obras que se colocam nos limites da enunciação, nos limites dos gêneros. Por isso o texto é sempre paradoxal, como também demonstra Antoine Compagnon, ao falar da poesia: “Brincando com a língua, a poesia [e a literatura em geral] ultrapassa suas submissões, visita suas margens, atualiza suas nuances e enriquece-a violentando-a” (COMPAGNON, 2009, p. 38).

Enquanto a obra se restringe a seu significado, depende de uma interpretação e trabalha como um signo geral, o texto, por sua vez, pratica o recuo infinito do significado, se dilata nas possibilidades interpretativas, o seu campo é o do significante. O texto, assim, se constitui segundo uma variedade de desligamentos, de sobreposições e de transformações. Por isso, a lógica que governa o texto não é compreensiva, mas radicalmente simbólica, plenamente metonímico, enunciação detentora de uma “ideia paradoxal de estrutura: um sistema sem fim nem centro” (BARTHES, 2012, p. 69).

A quarta característica do texto apontada por Barthes, é que ele é plural, é irredutível. O texto se faz na travessia, na passagem, ou seja, na leitura. Essa leitura é única, é individual, uma interpretação que apenas se repete na diferença, que é permeada por ecos de outros textos, referências anônimas, plurais. Essa leitura é dependente da construção e reconstrução daquilo que Jauss (1994) designa de horizonte de expectativas, o sistema histórico-literário de

referência individual que o leitor utiliza: “a literatura como acontecimento cumpre-se primordialmente no horizonte de expectativa dos leitores, críticos e autores, seus contemporâneos e pósteros, ao experienciar a obra” (JAUSS, 1994, p. 26). Além disso, ao mesmo tempo em que a obra possui filiação, relacionada à apropriação da obra por seu autor, o texto se enquadra na metáfora da rede, se estende numa sistemática combinatória de influências, intertextualidades e relações plurais, anônimas. Como Barthes definiu anteriormente: “um texto é feito de escrituras múltiplas, oriundas de várias culturas e que entram umas com as outras em diálogo, em paródia, em contestação; mas há um lugar onde essa multiplicidade se reúne, e esse lugar não é o autor, como se disse até o presente, é o leitor [...]” (BARTHES, 2012, p. 64)

Assim, o texto extingue a dívida da herança, não possui ligação com o seu autor. Como Barthes nos mostra em *A morte do autor*, para nascer o texto (denominado nesse ensaio de 1968 como escritura), deve haver a morte do autor: “produz-se esse desligamento, a voz perde a sua origem, o autor entra na sua própria morte, a escritura começa.” BARTHES, 2012, p.58).

A próxima diferenciação elaborada por Barthes, é que obra é um bem de consumo, relacionada ao gosto e à adequação formal, sem considerar a operação da leitura. Por outro lado, o texto engendra e pressupõe a leitura, busca, também, uma aproximação entre a escritura e a leitura. Nesse sentido, o leitor é considerado fundamental no processo de leitura, pois é o responsável por atribuir sentido ao que lê, em outras palavras “a materialidade do texto, o preto no branco do papel só se transforma em sentido quando alguém resolve ler” (ZAPPONE, 2009, p. 189).

Nessa perspectiva, o leitor joga duplamente com o texto, ele joga o jogo de representar o texto. Por essa razão, o texto solicita um leitor atento, prescinde de uma prática colaborativa para deslindar as astúcias textuais. Esse leitor atento, solicitado por Barthes, se aproxima com as proposições de Umberto Eco (1994, 2004), ao demonstrar que os textos (no sentido barthesiano que estamos aqui definindo) requerem um leitor atento, um leitor modelo, capaz de realizar movimentos cooperativos e atentos na atualização (interpretação) textual. Para Eco (1994), o leitor deve preencher as lacunas deixadas pelo texto, uma vez que esse é “uma máquina preguiçosa pedindo ao leitor que faça uma parte de seu trabalho” (ECO, 1994, p. 9).

Finalmente, Barthes afirma que o texto está ligado ao gozo, ao prazer sem separação da leitura. Esse prazer, também está associado às acepções de Antoine Compagnon (2009), em sua célebre conferência *Literatura para quê?*, realizada em 2006. Nessa, o autor realiza um exame sobre as razões da leitura literária, explorando os comos e os porquês da literatura. Dentre os porquês o autor insere a categoria prazer, pois a leitura literária ao mesmo tempo em que instrui, ela deleita, de proporcionar prazer e fruição. É por isso que lemos, pelo prazer e pelos benefícios que a literatura oferece: “Lemos, mesmo se ler não é indispensável para viver, porque a vida é mais cômoda, mais clara, mais ampla para aqueles que leem que para aqueles não leem.” (COMPAGNON, 2009, p. 29).

Além disso, junto ao deleitamento, para Compagnon, a literatura tem um papel fundamental na humanização do homem, pois é capaz de tornar o homem melhor e dar ao homem uma vida melhor, mostrar-lhes um caminho moral, torna-os mais sinceros e verdadeiros: “A leitura responde a um projeto de conhecimento do homem e do mundo” (COMPAGNON, 2009, p. 26), por isso ela sensibiliza, confere ao leitor a alteridade – a capacidade de ver e entender o lugar, a cultura, o problema do outro, nas palavras do autor: “uma personalidade independente capaz de ir em direção ao outro” (COMPAGNON, 2009, p. 49). Nesse sentido, Tzvetan Todorov (2014), filósofo e linguista búlgaro, é exímio ao afirmar que toda prática de leitura deve ser incentivada, pois

A literatura pode muito. Ela pode nos estender a mão quando estamos profundamente deprimidos, nos tornar ainda mais próximos dos outros seres humanos que nos cercam, nos fazer compreender melhor o mundo e nos ajudar a viver. Não que ela seja, antes de tudo, uma técnica de cuidados para com a alma; porém revelação do mundo, ela pode também, em seu percurso, nos transformar a cada um de nós a partir de dentro. (TODOROV, 2014, p. 76).

Contribui, portanto, para a liberdade e a responsabilidade do homem, lhe possibilita a construção de uma imagem coerente do mundo, confere o poder de fugir da alienação e da opressão. Esse é, portanto, o poder emancipatório da leitura literária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARTHES, Roland. **O rumor da língua**. Tradução Mario Laranjeira. 3 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012.

COMPAGNON, Antoine. **Literatura para quê?** Tradução Laura Taddei Brandini. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.

ECO, Umberto. **Seis passeios pelos bosques da ficção**. Tradução Hildegard Feist. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

ECO, Umberto. **Lector in fabula**: a cooperação interpretativa nos textos narrativos. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

JAUSS, Hans Robert. **A história da literatura como provocação à teoria literária**. Tradução Sérgio Tellaroli. São Paulo: Editora Ática, 1994.

TODOROV, T. **A literatura em perigo**. Rio de Janeiro: DIFEL, 2014.

ZAPPONE, Mirian H. Y. Estética da recepção. In: BONNICI, Thomas; ZOLIN, Lúcia Osana (Orgs.). **Teoria literária: abordagens históricas e tendências contemporâneas**. 3. ed. rev. e ampl. Maringá: Eduem, 2009.

EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL: desafios e perspectivas

Andressa de Souza Menzel, CMEI-Recanto Feliz

Simone Hreneczen, Escola Municipal Irmã Neli

Suzana Hreneczen, Escola Municipal Irmã Neli

andressaS.menzel@gmail.com

RESUMO: O presente artigo discute os desafios e perspectivas da Educação em Tempo Integral, a partir de estudos teóricos feitos com base na estrutura e funcionamento dos projetos de Educação em Tempo Integral ofertados pela rede municipal de ensino. Analisou-se a história da educação em tempo integral no Brasil e seus precursores. Embasou-se esta fundamentação em autores da área como Jaqueline Moll (2012), e Moacir Gadotti (2009). A importância da Educação em Tempo Integral está em uma outra lógica educacional que vai além da ampliação do tempo e do espaço, mas das oportunidades e da qualidade de ensino, preparando o aluno para o convívio e para o seu desenvolvimento de forma integral.

PALAVRAS-CHAVE: educação; educação integral em tempo integral; políticas educacionais.

INTRODUÇÃO

A educação vem ganhando novos rumos, buscando novas conquistas, a fim de ofertar uma educação de qualidade [UdW1]. O ensino de hoje proporciona o ser humano de amanhã com suas múltiplas qualidades, para se desenvolver e se integrar na sociedade.

A Educação em Tempo Integral tem como objetivo o desenvolvimento integral dos alunos, ou seja, a dimensão cognitiva, afetiva e social. Um dos objetivos é desenvolver atividades socioeducativas no contra turno escolar, ampliando o tempo em que esse aluno ficará na escola para um período de 7 horas diárias. Esta é ofertada pelas redes municipais de ensino, é de direito de todos, e tem como um dos seus programas o Mais Educação do Governo Federal, como uma estratégia de promover a Educação Integral no Brasil. A Educação em Tempo Integral veio para beneficiar pais e alunos, pois o aluno ficará na escola desenvolvendo atividades dentro de cada oficina ofertada, assim alunos ganham mais conhecimento e aperfeiçoamento durante sua carreira de estudante, cada município tem suas oficinas e tudo depende da estrutura que cada cidade apresenta e recursos necessários.

O objetivo geral deste estudo é através da estrutura e funcionamento do projeto tempo integral, conhecer a História da Educação em Tempo Integral no Brasil.

MÉTODOS

A pesquisa é bibliográfica tendo como base a história da educação em tempo integral no Brasil, baseado em autores da área como Jaqueline Moll (2012), e Moacir Gadotti (2009).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL NO BRASIL

No Brasil, no ano de 1932, Darcy Ribeiro, Fernando Azevedo e Anísio Teixeira participam do grande Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova, com o objetivo de transformar o ensino escolar, envolvendo a cultura para a construção de uma sociedade mais moderna. A partir do Manifesto dos Pioneiros, teve pontos essenciais para a modernização da escolarização, iniciando-se pela crítica da escola tradicional, que não era ofertada para todos, e assim reconhece que a educação é um direito de todos os cidadãos, valoriza-se também o ser social (MOLL, 2012). A partir do pensamento pedagógico Escolanovista e da teoria Deweyana, Anísio Teixeira funda, por volta de 1952, a primeira experiência das Escolas-Parques, no estado da Bahia, chamada Centro Educacional Carneiro Ribeiro.

Assim, as Escolas-Parque surgiram e tiveram sua implementação graças a esse movimento de revolução nos métodos educacionais que foi conhecido internacionalmente. As Escolas-Parques foram implementadas também em Brasília, no ano de 1961.

A educação brasileira tinha grandes problemas com a evasão dos alunos e repetências, o principal ponto seria o modelo tradicional das escolas que afetava muito mais as crianças de classes populares. Com isso, Anísio Teixeira defendeu a ampliação do tempo de permanência da criança na escola, e que hoje chamamos de Educação em Tempo Integral. A proposta de Anísio era que a criança permanecesse na escola o dia todo fazendo diferentes atividades, todas ligadas ao conhecimento formal, e também algumas atividades físicas, esportivas e culturais.

Pensando na qualificação dos professores, em 1961, após o surgimento das Escolas-Parques a criação da Universidade em Brasília - a UNB, para oferecer cursos de pós-

graduação, doutorado, mestrado para os professores. Assim Anísio Teixeira e Darci Ribeiro ergueram as universidades (MOLL, 2012).

Entre os anos de 1983 e 1987, outras experiências surgiram. Os Centros Integrados de Educação Pública – CIEPS - foram fruto do sonho de Darcy Ribeiro apoiado por Leonel Brisola e com projeto arquitetônico de Oscar Niemeyer. No projeto inovador havia grandes planos, um deles era a não reprovação de alunos, excluídos socialmente, sendo assim cada um tem sua forma de aprender, respeitando o avanço individual.

Segundo Lima *apud* Gadotti (2009), nos anos de 1980 o estado de São Paulo teve outras experiências na área. O novo projeto em Educação Integral, Programa de Formação Integral da Criança – Profic, foi posteriormente reestruturado nos chamados CEUS no ano de 2002. Este projeto tinha como base desenvolver áreas como saúde, meio ambiente, educação, etc.

No governo de Fernando Collor – de 1990 a 1992, surgiram pelo Brasil os chamados Centros Integradores de atendimento a criança (CIACS). Muda-se de governo, em 1992 a 1994, toma posse o presidente Itamar Franco, que troca o nome dos centros chamando-os de Centros de Atenção Integral da Criança (CAICS), mas que tinham o mesmo objetivo que era fazer com que os direitos das crianças acontecesse. Nestes projetos ofertados as crianças eram convidadas e motivadas para permanecer na Escola em Tempo Integral. Com o passar dos anos o projeto foi interrompido, pois houve muitas críticas e já haviam sido formadas duzentas unidades de ensino (GADOTTI, 2009). O autor ainda afirma que, mesmo tendo um caráter mais assistencial, para as pessoas envolvidas, ou seja, os promotores do Cieps e também do Ciacs, estes projetos eram de suma importância para todos, seria uma revolução do ensino, um pensar novo para e pela educação.

Hoje, a proposta de Educação Integral em Tempo Integral deve ser ofertada pela rede municipal de ensino, é de direito de todos e tem como objetivo desenvolver atividades socioeducativas no contra turno escolar, se apropriando de tempos em que o aluno ficará na escola desenvolvendo atividades, com espaços que contribuam para uma aprendizagem significativa e com vários atores envolvidos, em que estes são os professores, tendo assim uma boa qualidade de ensino, na qual o tempo e o espaço fazem parte do processo de ensino e aprendizagem do aluno.

Para o atendimento da ampliação da jornada escolar, foi desenvolvido pelo governo federal, o Programa Mais Educação. O Programa foi instituído pela Portaria Interministerial nº17/2007 e regulado pelo Decreto 7.083/2010 tendo como estratégia do Ministério da Educação, a ampliação da jornada escolar e a organização curricular para a Educação Integral. O programa tem como foco as escolas de redes públicas, estaduais, municipais que optam ao desenvolver macro temas de acompanhamento pedagógico como educação ambiental, esporte, lazer, saúde, cultura, artes, entre outros, integrando a Parte Diversificada do currículo escolar.

O Programa Mais Educação expande o tempo escolar para no mínimo de sete horas diárias, com atividades diversificadas e que também compreendem estratégias de acompanhamento pedagógico. Segundo o Decreto 7.083/10, art.1º, §3º, define que: “As atividades desenvolvidas dentro do espaço escolar, de acordo com a disponibilidade da escola, ou fora dele, sob orientação pedagógica da escola, mediante o uso dos equipamentos públicos e o estabelecimento de parcerias com órgãos ou instituições locais” (BRASIL, 2010, p. 01).

As ações fornecidas pelo Programa possibilitam a garantia do direito à aprendizagem significativa para as crianças e jovens e que segundo Ferreira, Grezzana:

Encontra respaldo na Constituição Federal, artigos 205, 206, e 207, no Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei nº 9.089/90; na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9394/96, artigos 34 e 87, no Plano Nacional de Educação (PNL), Lei 10.172/01, no Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação e de Valorização dos Profissionais da Educação, Lei nº 11.494/07 e na Resolução CNE/CEB nº 7/10 (FERREIRA; GREZZANA, 2014, p. 36).

CONCLUSÕES

A Educação em Tempo Integral vai além dos muros das escolas. É necessário que seja pensado nos desafios e nas perspectivas de uma educação que vem ganhando novos espaços. Para isso fez-se uma análise através da estrutura e funcionamento do projeto Tempo Integral com ênfase na História da Educação em Tempo Integral no Brasil. Percebe-se que a educação Integral não é um projeto novo, mas que não teve continuidade enquanto política pública.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



BRASIL. **Decreto N° 7.083, DE 27 DE JANEIRO DE 2010:** que dispõe sobre o Programa Mais Educação. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7083.htm> Acesso em 19 de Abril de 2016.

BRASIL. Ministérios da educação: **Programa mais educação.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/programa-mais-educacao/apresentacao_> Acesso em 19 de Abril de 2016.

BRASIL. **Lei N° 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996:** que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm> Acesso em 07 de Outubro de 2016.

BRASIL. **Educação Integral:** Ensino Fundamental. Disponível em <<http://educacaointegral.mec.gov.br/mais-educacao>> Acesso em 19 de Abril de 2016.

GADOTTI, Moacir. **Educação integral no Brasil:** inovações em processo. São Paulo: Ed. Instituto Paulo Freire, 2009.

EFEITO DE UMA INTERVENÇÃO SOCIAL SOBRE *BULLYING* NA EXPRESSÃO DE CRIANÇAS

Elizangela Veis Sponholz, Universidade Estadual do Centro-Oeste

Vanessa Veis Ribeiro, Centro Universitário do Cerrado Patrocínio

Maria Fernanda Bagarollo, Universidade Estadual de Campinas

liza.sponholz@gmail.com

RESUMO: O *bullying* é uma forma de violência que ocorre na escola, e pode trazer consequências irreversíveis para os envolvidos. Dessa forma, acredita-se que uma intervenção social sobre *bullying* seja de grande importância para compreender e auxiliar no desenvolvimento das crianças. O objetivo desta pesquisa foi analisar os efeitos de uma intervenção social sobre *bullying* na expressão gráfica de estudantes do ensino fundamental. Trata-se de um estudo qualitativo que seguiu os pressupostos teóricos da perspectiva histórico-cultural. Participaram 24 estudantes das séries iniciais do ensino fundamental, com idades entre sete e dez anos. Foram realizadas oito sessões de intervenção, na seguinte sequência: exploração de um tema gerador, debate e produção de um desenho sobre o que assimilou da sessão. Constatou-se avanços nos desenhos em relação a conscientização dos problemas que o *bullying* traz para todos. A intervenção social apresentou-se como uma boa alternativa no combate aos casos de *bullying* escolar.

PALAVRAS-CHAVE: *Bullying*; crianças; expressão gráfica; intervenção social; teoria histórico-cultural.

INTRODUÇÃO

O *bullying* pode ser definido como sendo comportamentos agressivos e intencionais praticados entre pares, com o intuito de causar dor, angústia, sofrimento e desconforto, assinalados pela repetitividade e por um desequilíbrio de poder entre os sujeitos envolvidos, agressores e vítimas, podendo ser caracterizado como direto ou indireto. Olweus (2013), pioneiro nas pesquisas, acrescentou mais duas categorias de participantes do *bullying*, são elas: agressores/vítimas e testemunhas (PUREZA; MARIN; LISBOA, 2017; OLWEUS, 1980, 1997; NETO, 2005; FERREIRA; NEVES, 2017).

Há distintos fatores obscuros em relação aos riscos sociais que envolvem o *bullying* dentre os quais Freitas (2013) cita “a ausência de interações sociais positivas, que podem repercutir na integridade da criança e do adolescente, e agravar-se em decorrência da ação ou da omissão da família, ou de outros grupos sociais, ou ainda, o próprio Estado” (FREITAS, 2013, p. 28153). O que sugere que a intervenção do outro, principalmente no contexto escolar,

oferece a oportunidade para o sujeito analisar, criar e refletir sobre si, sobre o outro e sobre o ambiente, pode ser muito positiva (SARAIVA; PEREIRA, 2014).

Dessa forma, o *bullying* pode ser compreendido como um problema que se origina no âmbito escolar, mas que atinge toda a comunidade na qual ele se manifesta, e pode trazer consequências irreversíveis por se tratar de uma forma de violência que pode ultrapassar os limites da verbalização e gerar agressões físicas. Considerando-se tais consequências, acredita-se que ele se constitui em um campo que necessita ser melhor explorado. Acredita-se que um conjunto de atividades, compostos pela explanação, leitura, formulação de conceito referente ao tema, expressão, ações de debate, (re)significação dos conceitos sobre os diferentes tipos de *bullying* sejam instrumentos de grande importância para que se possa compreender e auxiliar de forma positiva no desenvolvimento das crianças em idade escolar e, indiretamente, na comunidade em que elas estão inseridas.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa com delineamento qualitativo e respaldo teórico da perspectiva histórico-cultural. A escola selecionada para a realização da pesquisa foi a Escola Rural Municipal Santa Lúcia, cidade de Coronel Vivida. Participaram da pesquisa 24 estudantes, 16 do sexo masculino e oito do sexo feminino, com idades entre sete e dez anos.

A intervenção foi composta por oito sessões com cada uma das duas turmas de estudantes, separadamente, cuja duração foi em média de duas horas por sessão. As sessões aconteceram duas vezes por semana, em dias pré-determinados pela direção da escola. Em todos os encontros as carteiras foram dispostas em formato de semicírculo, de frente para o quadro-negro.

A proposta foi de levar em cada sessão um tema gerador, por isso todas as sessões iniciaram com a leitura dos livros para a turma ou apresentação de material audiovisual. Na sequência era realizado um debate com os estudantes sobre o tema da sessão. No final de todas as sessões os participantes eram orientados a produzirem um desenho baseando-se no que assimilaram da sessão.

Para verificar os efeitos da intervenção, foram analisadas as produções gráficas (desenhos) elaborados pelas crianças em todas as sessões.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O desenho, reconhecido como antecessor da escrita, constitui a transposição do mundo em movimento para o papel, transformando o gesto em imagem, o movimento em forma. Por isso se considera, de certa forma, que desenhar precede a escrita no desenvolvimento do sujeito. Pode-se então constatar que o desenho é a conexão entre o que é perceptível e a imaginação, que une o fato real ao conhecimento que já está presente no sujeito, possibilitando a sua concretização (VYGOTSKY, 2000).

Na Figura 1 foi possível perceber nos dois desenhos a representação que as crianças fizeram do agressor. As crianças demonstraram tal fato ao desenhar a figura do *bully* em tamanho maior do que o da vítima e do restante do grupo. Essa forma de representação reforça a informação presente na literatura de que os estudantes praticantes de *bullying* são mais fortes física e psicologicamente, com um perfil ameaçador e violento, com uma necessidade constante de ser notado, sendo muito difícil para a vítima se defender ou pedir ajuda (ESPINHEIRA; JÓLLUSKIN, 2009).



Figura 1 – Desenhos sobre *bullying*

Em relação a significação presente nos desenhos pode-se observar que os desenhos analisados trazem traços marcantes dos temas relativos ao *bullying*, tratados durante as sessões. As expressões faciais demonstram os sentimentos que os temas despertaram nas crianças, como foi possível verificar na Figura 2. As crianças concretizaram esses sentimentos através dos desenhos, sendo que “um pequeno traço, uma mancha, uma flor sem folhas, uma minúcia pode ser suficiente para descrever seu mundo” e as impressões que foram absorvidas (CROTTI; MAGNI, 2011, p. 65).



Figura 2 – Desenhos sobre *bullying*

CONCLUSÕES

No decorrer dos encontros pode-se perceber que o *bullying* ocorria naquele ambiente e afetava os estudantes em questão. Dessa forma, na produção gráfica (desenho) pode-se observar que a intervenção proposta mostrou efeitos positivos no que se refere a (re)resignificação dos estudantes acerca do *bullying*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CROTTI, E.; MAGNI, A. **Garatujas** - rabiscos e desenhos - a linguagem secreta das crianças. São Paulo: Isis, 2011.

ESPINHEIRA, F.; JÓLLUSKIN, G. Violência e *bullying* na escola. **Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais**, v. 6, s/n, p. 106-115, 2009.

FERREIRA, S. C. **Imaginação e linguagem no desenho da criança**. Campinas: Papyrus, 1998.

FREITAS, N. K. *Bullying* nas escolas: tramas e desafios para a inclusão e para a educação. In: Congresso Nacional de Educação, 11., 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2013.

NETO, A. L. *Bullying*: comportamento agressivo entre estudantes. **Jornal de Pediatria**, v. 81, n. 5, p. 164-172, 2005.

OLWEUS, D. Bully/victim problems in school: facts and intervention. **European Journal of Psychology of Education**, v. 12, n. 4, p. 495, 1997.



OLWEUS, D. Familial and temperamental determinants of aggressive behavior in adolescent boys: a causal analysis. **Developmental Psychology**, v. 16, n. 6, p. 644, 1980.

PEREIRA, L. de T. K. O desenho infantil e a construção da significação: um estudo de caso. In: World Conference on Arts Education: Building Creative Capacities, 21., 2006, Lisboa. **Anais...** Lisboa: UNESCO, 2006.

PUREZA, J. da R.; MARIN, A. H.; DE MACEDO LISBOA, Carolina Saraiva. Intervenções para o fenômeno *bullying* na infância: uma revisão sistemática da literatura. **Interação em Psicologia**, v. 20, n. 3, p. 341-352, 2017.

SARAIVA, A. B.; PEREIRA, B. O. **Prevenir o bullying é educar para a cidadania?** Curitiba: Editora CRV, 2014.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

GARANTIAS CONSTITUCIONAIS E AS AUDIÊNCIAS DE CUSTÓDIA

Lucas Grando Menegoto, Instituto Federal do Paraná

Candida Joelma Leopoldino, Instituto Federal do Paraná

candida.leopoldino@ifpr.edu.br

RESUMO: O estudo tem por objetivo averiguar se a inserção da audiência de custódia no ordenamento jurídico brasileiro contribui para assegurar os direitos e garantias constitucionais por ela pretendidos. O primeiro marco nacional foi a ratificação do Pacto de São José da Costa Rica pelo Brasil em 1992, ocasião em que se destinou um dispositivo determinando que toda pessoa que tenha seu direito de liberdade cerceado deverá ser conduzido, sem demora, a autoridade judicial ou Juiz competente. Com a publicação da Resolução 213/2015 do CNJ, entende-se como audiência de custódia o ato realizado em um prazo de até 24 horas da prisão de flagrante, com fulcro de averiguar indícios de torturas ou maus tratos por parte dos condutores na ocasião da prisão. Assim, tal audiência está atrelada a uma série de direitos e garantias fundamentais, como a vedação a lesão a integridade física e do cerceamento imotivado do direito de liberdade.

PALAVRAS-CHAVE: audiência de custódia; direito; penal; Resolução 213/2015 do CNJ.

INTRODUÇÃO

A razão de dissertar sobre a audiência de custódia é a necessidade de enfoque que o tema carece. Debater esse assunto é de extrema importância à sociedade, dado o seu grande impacto social. A existência da audiência de custódia é considerada relativamente recente no país e tem o condão de coibir eventuais torturas e ilegalidades que podem ocorrer na prisão do custodiado.

Tal procedimento se faz necessário em virtude do notório fato de que existem inúmeras ocorrências de maus tratos aos encarcerados e presos em flagrante, o que corrobora para uma constante violação de direitos e garantias individuais inerentes ao cidadão.

DESENVOLVIMENTO

A audiência de custódia é um procedimento relativamente recente na seara penal que proporciona o encontro da pessoa presa em flagrante com o magistrado sem demora. Desta forma, nesta espécie de audiência é direito do preso a presença de um advogado para fornecer o auxílio técnico judiciário necessário, proporcionando, dentre outras coisas, o direito à

entrevista prévia e em tempo razoável com seu advogado, ou defensor público se for o caso, além de sua presença no transcorrer do ato.

Nesse sentido, Paiva (2018) discorre sobre as três precípuas finalidades da audiência de custódia [1]. A primeira delas é a de adequar o processo penal brasileiro ao direito internacional, no sentido de que esquivar-se dos acordos que o Brasil é signatário e descumprir pactos internacionais tem como consequências sanções internacionais; o segundo diz respeito a prevenção dos maus tratos e torturas, tornando uma norma cogente a fim de precaver eventuais abusos que possam ocorrer por parte dos policiais no procedimento da prisão em flagrante. Por último, destaca a finalidade da audiência de custódia ser um meio de evitar prisões ilegais, arbitrárias ou desnecessárias, em virtude de que, em tese, situações peculiares ou mais complexas poderão ficar mais cristalinas e aptas para a decisão do Juiz acerca necessidade da segregação cautelar.

À título de contextualização, lavrada a prisão em flagrante, as autoridades policiais remeterão os autos da prisão em flagrante para o judiciário. Em seguida, o preso deverá ser apresentado ao Juízo em até 24 horas para a realização da audiência de custódia, oportunidade em que será colhido o depoimento do custodiado e se averiguará se houveram ou não relatos de maus tratos, violência e abuso de poder praticados pelos policiais a ele no ato da prisão. Em caso de resposta positiva do preso, o Ministério Público poderá requerer a instauração de inquérito para a apuração dos fatos. Importante frisar que a principal função da audiência de custódia não está adstrita à discussão do mérito, este será discutido posteriormente. Nesse diapasão, além dessa filtragem constitucional, o contato frente à frente do preso com o magistrado tende a tornar mais coerente a decisão pela segregação ou não do custodiado.

Além do mais, posto que dentre do ramo do direito, o âmbito criminal é muito sensível, com os ânimos aflorados e com sanções mais severas, o contato do preso com o Juízo tente a ser benéfico, a fim de que o Magistrado possa tomar a decisão mais equânime e coerente, bem como desatrear-se de um sistema meramente *cartorial*:

Conforme se denota facilmente, trata-se de um sistema meramente *cartorial*, em que o Poder Judiciário, de forma asséptica, decide *a partir do papel*, sem garantir ao preso o direito de – pessoalmente – se fazer ouvir, revelando um padrão de comportamento judicial que, com o passar dos tempos, se tornou praticamente *gerencial*, uma atividade quase burocrática, em que predomina a conversão do flagrante em prisão preventiva com base em elementos

excessivamente abstratos, fomentando uma atividade decisória “*em série*” e “*customizada*”. (PAIVA, 2018, p. 73).

Desta feita, com o recebimento dos autos, o juiz poderá relaxar a prisão, caso verifique alguma irregularidade na segregação cautelar; decretar a prisão preventiva do acusado, ou revoga-la nos casos em que já foi decretada, bem como conceder liberdade provisória ao detento, se não encontrar nenhum dos motivos que ensejam a segregação cautelar do autuado, tendo em vista que manter a pessoa presa sem fundamento algum é inconstitucional, em atenção ao direito de ir e vir das pessoas, nos termos do artigo 310 do CPP.

Art. 310. Ao receber o auto de prisão em flagrante, o juiz deverá fundamentadamente:

I - relaxar a prisão ilegal; ou

II - converter a prisão em flagrante em preventiva, quando presentes os requisitos constantes do art. 312 deste Código, e se revelarem inadequadas ou insuficientes as medidas cautelares diversas da prisão; ou

III - conceder liberdade provisória, com ou sem fiança.

Neste sentido, cumpre destacar a importância de mecanismos aptos a legitimar direitos fundamentais de grande parte da população que atualmente se encontra presa ou é presa em flagrante, tendo em vista a posição desprivilegiada em que estes se encontram. Garantir o mínimo no que tangem ao tratamento, condições de moradia, e cumprimento digno da pena são condições basilares para a concretização de uma sociedade de democrática de direito.

CONCLUSÕES

Assim, observa-se que a inserção das audiências de custódia no ordenamento jurídico é essencial para a concretização da Justiça. Além de um julgamento de mérito pautado pelo ideal do que se considera ser o mais plausível para determinada situação, a justiça se concretiza com a efetivação de direitos fundamentais consagrados na Constituição Federal do Brasil, inclusive os inerentes aos que têm a sua liberdade privada, como por exemplo, o direito a uma pena digna e a integridade física e proibição de penas cruéis, esculpidos no artigo 5º XLIX e XLVI, “e” da Constituição Federal, respectivamente.

Desta sorte, ainda reforça esse direito conferido à esta população presa o artigo 5º, II, do Pacto de São José de Costa Rica, no que preceitua que “Ninguém deverá ser submetido a torturas, nem a penas ou tratos cruéis, desumano ou degradante. Toda pessoa privada de liberdade deve ser tratada com o respeito devido à dignidade inerente ao ser humano”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS [justificado, negrito]

BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahl. **Parecer: prisão em flagrante delito delito e direito à audiência de custódia.** Disponível em sua plataforma no academia.edu

BRASIL, . **Código de Processo Penal**, Decreto-Lei nº 3.689/1941. Rio de Janeiro/RJ. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-LEi/Del3689.htm#art810> acesso em 12 abr 2018.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil.** Distrito Federal/DF **1988.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm> acesso em 09 abr 2018.

BRASIL. Decreto-lei 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 31 dez. 1940. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm> Acesso em: 19 jul. 2017.

CANI, Luiz Eduardo. **Não realização de Audiência de Custódia Gera Defeito Processual Insanável, sendo Necessário Revogar Medida (s) Cautelar (s) Fixada (s) sem possibilidade de Exercício do Contraditório.** R. EMERJ, Rio de Janeiro, v. 18, n. 71, p. 141 - 158, nov. - dez. 2015.

PAIVA, Caio. **Audiência de Custódia e o processo Penal Brasileiro.** 3ª Edição. Belo Horizonte: Editora CEI, 2018.

[1] Certamente, além dos direitos ora expostos, está atrelada à audiência de custódia mais uma série de direitos e garantias fundamentais. Paiva fundamenta sua colocação em várias decisões da Corte IDH, como por exemplo o “*Caso bayarri vs. Argentina*”, no qual, por meio da sentença proferida em 30.10.2018, se aufere que “ *o juiz é garante dos direitos de toda pessoa que esteja na custódia do Estado, pelo que lhe corresponde a tarefa de prevenir ou fazer cessar as detenções ilegais ou arbitrarias e garantir um tratamento conforme o princípio da presunção da inocência* (PAIVA, 2018, p. 47 a 54).

JOGOS E BRINCADEIRAS NAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS

Vera Lúcia Medeiros de Albuquerque de Azambuja, IFPR;

E-mail de contato: vera.azambuja@ifpr.edu.br

RESUMO: Gardner conceitua inteligência como uma competência intelectual humana formada por um conjunto de habilidades de resoluções de problemas importantes e úteis no contexto social. Ou seja, um sujeito será considerado inteligente a partir do momento que possa realizar com sucesso atividades valorizadas pelo seu grupo social. Portanto, dependerá da cultura e da conjuntura. Por esta visão não temos um único tipo ou padrão de inteligência, mas sim várias inteligências. Para ser considerada uma inteligência é preciso ter isolamento potencial das demais, mecanismo de funcionamento (biológico), histórico na espécie, ter experts e ter *idiots savants*. Obedecendo estes critérios, são consideradas inteligências: lógica-matemática, linguística, espacial, musical, corporal-cinestésica, intrapessoal e interpessoal. Cada uma dessas deveria ser estimulada e desenvolvida na escola. Cada indivíduo tem uma inteligência em que se destaca e na qual deve ser estimulado, embora também deva ser incentivado a desenvolver as demais. Há pouco material disponível sobre jogos e brincadeiras que desenvolvam cada inteligência. Desta forma, os objetivos deste trabalho são catalogar jogos e brincadeiras separando-os de acordo com a Inteligência trabalhada, descrever e ilustrar as brincadeiras pesquisadas, aumentar o repertório de brincadeiras. Para isto foi realizada uma pesquisa direta e indireta. Indireta, pois pesquisou na bibliografia disponível definições de inteligência e jogos e brincadeiras. Direta, pois no convívio com os professores no Curso de Extensão para professores da educação infantil e ensino fundamental, houve a troca de repertório de brincadeiras. Para o presente estudo foi colocada uma brincadeira como exemplo de cada inteligência. A maior quantidade de brincadeiras apresentada foi em inteligência corporal cinestésica.

PALAVRAS-CHAVE: brincadeiras; inteligências múltiplas; jogos.

INTRODUÇÃO

Para Garder (1994), Inteligência é a capacidade de resolver problemas socialmente úteis. Por esta visão não temos um único tipo ou padrão de inteligência, mas sim várias inteligências. Para ser considerada uma inteligência é preciso ter isolamento potencial das demais, mecanismo de funcionamento (biológico), histórico na espécie, ter experts e ter *idiots savants*.

Obedecendo estes critérios, são consideradas inteligências: lógica-matemática, linguística, espacial, musical, corporal-cinestésica, intrapessoal e interpessoal. Cada uma dessas deveria ser estimulada e desenvolvida na escola. Cada indivíduo tem uma inteligência em que se destaca e na qual deve ser estimulado, embora também deva ser incentivado a desenvolver as demais. (GARDNER, 1994)

Através de aulas de recreação na escola, por meio de brincadeiras, o professor de educação física consegue trabalhar não só a inteligência corporal-cinestésica, mas as demais.

MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa direta e indireta. Indireta, pois pesquisou na bibliografia disponível definições de inteligência e jogos e brincadeiras. Direta, pois no convívio com os professores no Curso de Extensão para professores da educação infantil e ensino fundamental, houve a troca de repertório de brincadeiras.

O Curso de Extensão teve carga horária de 40 horas. O curso foi dividido em encontros presenciais, atividades de leitura, estudo e produção de material que caracterizam a parte a distância e o evento Dia do Brincar. Serão 6 encontros presenciais, totalizando 24 horas-aula, 12 horas a distância e um Evento de 4 horas (Dia do Brincar), totalizando 40 horas. Cada encontro teve atividades práticas e discussões teóricas que embasem a prática. Os professores foram estimulados a compartilharem suas experiências.

Cada grupo de professores apresentou suas brincadeiras de forma de filmagem, descritiva e de forma prática. Foram apresentadas ao todo 117 brincadeiras, sendo que nem todas foram vivenciadas na prática. Para o presente trabalho foram descritas algumas brincadeiras para cada inteligência

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A inteligência lógico-matemática envolve a capacidade de resolver problemas com números e quantidades. Envolve a álgebra (fazer contas); mas também as noções de conjunto (pertence e não pertence); noção de seriação, seja ela numérica ou de tamanho (maior ou menor, sucessor e antecessor); sequências lógicas e contagem.

Na aula de Educação Física, podemos trabalhar:

Contagem: andando, juntar grupos de ?x? Alunos.

Conjunto: unir grupos com o mesmo tipo de roupa, cor do cabelo ou calçado, uso ou não de brincos

Seriação: organizar o grupo de menor para o maior ou o contrário

Conhecimento dos números: o número da chamada pega a bola, colunas de par e ímpar.

Álgebra: o número correspondente a soma resultante deve pegar a bola; deve erguer o cone correspondente ao resultado da conta proposta.

A inteligência corporal cinestésica envolve tanto a capacidade de controlar o próprio corpo, quanto à capacidade de manipular objetos. Envolve a motricidade ampla e fina. São considerados experts nesta inteligência os atletas, os bailarinos, assim como as bordadeiras e digitadores. É a inteligência que tem mais exemplos de brincadeiras, envolvendo diferentes tipos de pega-pega e brincadeiras com bola.

A inteligência espacial envolve a habilidade de identificar objetos no espaço e imaginá-los em outra posição sem mexê-los efetivamente. Também envolve a noção de localização do corpo do espaço. Um exemplo de atividade clássica da inteligência espacial é o jogo de xadrez.

Atividades que trabalhem embaixo, em cima, direita, esquerda, auxiliam esta competência:

- 1- Em duplas, em um círculo concêntrico. Um da dupla permanece sentado e o outro roda. O professor deve usar termos direcionais para que os alunos que estão girando se coloquem desta forma perante sua dupla.
- 2- Estafeta, onde deve ser passado por baixo e por cima dos companheiros;
- 3- Memorização dos objetos que estão ocultos e são vistos por tempo determinado;
- 4- Em um círculo, um integrante sai e outros trocam de lugar. Quem saiu deve conseguir identificar os colegas que trocaram.

A inteligência linguística consiste na habilidade de resolver problemas utilizando a linguagem. Exemplos de pessoas que tem esta habilidade são os grandes oradores, escritores, poetas ou contadores de história. Professores devem ter uma competência linguística razoável. Envolve a compreensão, a escrita e a fala. Brincadeiras possíveis:

- 1- Duas pessoas devem realizar uma tarefa contando uma história qualquer. Não devem parar de falar;
- 2- Dar sequência às histórias que outros começaram;

- 3- Uma equipe escolhe uma palavra e a divide em sílabas. Dentro da equipe são escolhidos integrantes que falarão cada sílaba, ao mesmo tempo. A outra equipe deve tentar descobrir a palavra;
- 4- Formar palavras usando o corpo dos integrantes da equipe como letras.

A inteligência musical compreende as habilidades de identificar e criar, melodias, ritmos e diferentes timbres. Desta forma, um requisito interessante de trabalhar nas aulas e a audição (embora ela não seja determinante para a existência da inteligência, visto que os surdos também a tem):

- 1- Criação de padrões rítmicos utilizando sons produzidos pelo corpo (basicamente percussão);
- 2- Reproduzir a melodia de uma música conhecida (não vale cantar). O outro grupo deve tentar identificar.

A inteligência interpessoal consiste basicamente em conseguir se relacionar bem em grupo, convencer pessoas, enfim ter algo chamado de empatia. Já a inteligência intrapessoal consiste em se autoconhecer.

- 1- Volencol – jogo em que os integrantes devem jogar a bola sem tocá-la usando um colete ou lençol o que os obrigue a sincronizar o movimento;
- 2- Jogo das cadeiras cooperativo – as cadeiras são retiradas, mantendo-se os alunos;
- 3- Salto em distância por equipes (somatório) - um integrante salta de onde o outro terminou. Não há contagem individual.

As atividades que envolvem a inteligência interpessoal são basicamente atividades cooperativas. As atividades da inteligência intrapessoal não se encaixam na disciplina de Jogos e recreação, podendo ser meditação e atividades de respiração

CONCLUSÕES

Das brincadeiras apresentadas pelos professores, o maior número foi classificado como Inteligência Corporal Cinestésica. Apesar disto, é possível perceber que é possível trabalhar com Inteligências Múltiplas nas aulas de Educação Física e Recreação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Celso. **Jogos Para a Estimulação das Múltiplas Inteligências**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

GARDNER, Howard. **Estruturas da Mente**: a teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: ArtMed, 1994.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas**: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GARDNER, Howard. **Inteligência**: um conceito reformulado. Rio de Janeiro: Objetiva, 1999.

NEGRAS, ESCRAVAS E MÃES SOLTEIRAS: As mulheres negras na sociedade oitocentista paranaense

Izadora Daniele Haito, Instituto Federal do Paraná

Silvio Adriano Weber, Instituto Federal do Paraná

izahaito123@hotmail.com

RESUMO: O trabalho realizado tem como objetivo trazer mais informações sobre as escravas mães solteiras e, através deste, combater um estereótipo construído historicamente que relaciona a mulher negra à promiscuidade das senzalas. O olhar dos viajantes que passaram no Brasil ao longo do século XIX amparou um discurso racista que foi cientificizado por intelectuais da primeira metade do século XX. Os dados que instrumentalizamos foram extraídos das fontes paroquiais da Vila de Palmeira (PR) e problematizados através do método da história demográfica. Isto permite a visualização de casos que apontam as mulheres negras, mesmo na adversidade da sociedade escravista, moldando o seu destino através das relações familiares.

PALAVRAS-CHAVE: escravidão; mulheres; negras; Paraná; racismo.

INTRODUÇÃO

Este trabalho teve origem em pesquisas realizadas desde 2017, através do projeto PIBIC-Jr “Africanos e crioulos no Paraná oitocentista: uma análise sobre a sociedade escravista de Palmeira, Palmas e Morretes”. Fomos percebendo em nossas fontes, uma grande incidência de batismos com mães solteiras e pais incógnitos. Dados estes que foram extraídos do acervo da paróquia de Nossa Senhora da Conceição, da cidade de Palmeira (PR), e inseridos em uma planilha do *Microsoft Excel*. Então decidimos mergulhar neste tema que relaciona a história da escravidão e a história das mulheres através do método da história demográfica.

MÉTODO

Iniciamos a presente pesquisa com a discussão de textos pertinentes ao tema da escravidão no Brasil. Cacilda Machado, Kátia Mattoso e Russell Wood foram historiadores importantes na construção de reflexões sobre o tema. E, através da história demográfica, uma área que estuda a dinâmica populacional humana quantitativamente, formamos um banco de

dados em uma planilha do *Microsoft Excel*, com base em fontes paroquiais retiradas do site *Family Search*.

Este banco de dados engloba uma planilha construída exclusivamente sobre os assentos de batismo que, por hora, conta com 306 batismos realizados entre 1819 a 1822. Nesta planilha foram identificadas cerca de 104 crianças nascidas de “pai incógnito”. Segue um exemplo do tipo de fonte que analisamos, conforme a grafia original:

“Aos dezessete de abril de mil oitocentos e vinte doys annos nesta freguesia na capela batizei e pus aos santos óleos a Valerianna filha de pai incógnito e de Maria Magdalena solteira agregada de Julia Ferreira Prestes. Padrinhos Joaquim Ferreira Prestes solteiro e Rita Ferreira de Jesus solteira filha de Felisberta Ferreira Prestes. Todos desta freguesia” [1].

Destes 306 batismos, 30 são de mães que são solteiras e escravas, outros 6 de mães escravas sem registro do seu estado civil. Neste sentido, estamos tentando encontrar o por quê da existência de tantas mulheres escravas registradas como mães solteiras. Em um grande clássico como o “Casa-Grande e Senzala”, de Gilberto Freyre, temos uma explicação bastante preconceituosa, presumindo que a causa das mães solteiras na senzala era a promiscuidade. Em contrapartida, o historiador Robert Slenes acredita que este tipo de análise é parcial e racista, acima de tudo “um olhar branco no lar negro”, que impede de compreender a formação da família negra sob as durezas do sistema escravista. Segundo Slenes, os relatos sobre a vida íntima dos escravos são bastante escassos e vêm muitas vezes de depoimentos de europeus que passaram pelo Brasil nos contextos colonial e imperial [2]. A cultura europeia, bem como a cristandade da elite, lançavam comentários um tanto racistas sobre as mulheres negras e o lar onde viviam. Louis Couty, um médico francês que viveu no Brasil durante um certo tempo, no século XIX, afirmou que “a maioria dos filhos de escravos conhecem apenas um dos pais, a mãe, e esta frequentemente ficaria constrangida se tivesse que preencher um registro civil exato” [3]. Neste sentido, Couty sugere que as mães escravas desconheciam os pais de seus filhos. Uma linha interpretativa que sugere promiscuidade, desregramento nas relações sexuais. Infelizmente esta linha avançou fortemente sobre os intelectuais do início do século XX e acabou justificando ideias racistas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Segundo os dados levantados em nossa planilha, na Vila de Palmeira (PR), no período 1819-1822, 28,8% eram mães solteiras escravas. Ou seja, o registro apresenta o nome da mãe, o nome do proprietário desta mãe escrava, e o pai incógnito. Isso realmente era motivo de vergonha para as mulheres negras e escravas, como disse o francês Louis Couty? Eram realmente promíscuas ou trata-se de um olhar racista sobre a família negra e escravizada?

A promiscuidade, acreditamos, não é uma resposta plausível e, certamente, é produzida sob um olhar determinista. No contexto histórico do século XIX, muitos padres não registravam o pai no batismo da criança porque os genitores não eram casados na forma da igreja. Como uma das orientações das Constituições Primeiras do Arcebispado da Bahia, temos que no registro de batismo, havendo escândalo, deverá ser registrado somente o nome da mãe, isto explica em partes o grande número de pais incógnitos [4]. Acreditamos que, da perspectiva de muitos padres responsáveis pelo registro, uma relação fora do casamento era justificativa do escândalo que ausentava o apontamento do pai nos assentos de batismo, e isto explica em partes o alto número de escravas solteiras que não tinham o direito de inserir o nome dos companheiros na documentação de batismo de seus filhos.

Difícilmente, em ambientes pequenos como a Vila de Palmeira, no Paraná, onde havia 1435 habitantes segundo o censo do ano de 1836, uma relação que se desdobrava em um filho poderia passar em branco naquela sociedade. Acreditamos que os pais eram conhecidos publicamente, mas sofriam uma pequena sanção nos registros eclesiásticos. Há alguns trabalhos que nos servem de modelo que apontam para a constituição de famílias negras no ambiente escravista, com relações duradouras e intergeracionais. E acreditamos que podemos construir uma pesquisa semelhante, valorizando a mulher negra e seu importante papel na estabilidade e no sustento das famílias escravas.

CONCLUSÕES

As mulheres negras não deixaram de ser discriminadas e ainda são vistas como objeto de exploração. No dossiê do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), intitulado “Dossiê Mulheres Negras: retratos das condições de vida das mulheres negras no Brasil”, temos as mulheres negras como o grupo com maior índice de pessoas sem emprego

formalizado em carteira de trabalho. Além disso, o grupo das mulheres negras também está enquadrado na faixa dos piores salários do nosso país. Certamente isto é fruto de uma discriminação histórica.

Ser negra, escrava e mãe, certamente implicava em jornadas duplas, talvez triplas, de trabalho. Mas não podemos deixar de acreditar que estas mulheres lutaram por liberdade, que foram capazes de amar e constituir famílias adaptadas às condições da escravidão. Foram certamente incompreendidas pelos viajantes europeus que, etnocêntricamente, construíram julgamentos que estigmatizaram estas pessoas e alimentaram as teorias racistas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PEDRO, Joana Maria. **Nova História das Mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2012.

SLENES, Robert W. Lares negros, olhares brancos: histórias de famílias escravas no século XIX. **Escravidão**, São Paulo, vol. 8, pág. 189-203, agosto de 1988.

DUARTE, Eduardo de Assis. Mulheres marcadas: literatura, gênero e etnicidade. Terra roxa e outras terras, vol. 17, n. 1, dezembro de 2009.

[1] In: *FamilySearch* - Brasil, Paraná, **Registros da Igreja Católica, 1704-2008 - Palmeira - Nossa senhora da Conceição** - Batismos 1819, Dez-1834, Nov - pág. 33.

[2] SLENES, R. W. **Lares negros olhares brancos**: histórias da família escrava no séc. XIX. Revista Brasileira de História, São Paulo, v.8, n. 16, p. 189-203, 1988.

[3] Idem, p. 196.

[4] **CONSTITUIÇÕES DO ARCEBISPADO DA BAHIA**, Livro Primeiro, título XX, item 73, pág. 30.

NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE O USO DE ANTICONCEPCIONAIS E SEUS EFEITOS NO CORPO DA MULHER POR MULHERES DO SUDOESTE DO PARANÁ

Tayna Fernanda Donel, Instituto Federal do Paraná
Ligia Kochhan de Fraga, Instituto Federal do Paraná
ligia.fraga@ifpr.edu.br

RESUMO: O presente trabalho relata o nível de conhecimento sobre o uso de anticoncepcional, bem como seus efeitos colaterais na saúde de mulheres da microrregião de Pato Branco, no Sudoeste do Paraná. As mulheres participantes do estudo responderam a um questionário indicando o tipo de contraceptivo utilizado e o seu nível de conhecimento sobre possíveis efeitos colaterais do anticoncepcional ingerido. Verificou-se que apesar da maioria das mulheres utilizarem anticoncepcionais e afirmarem conhecer seus efeitos colaterais, não descreveram quais seriam os efeitos ou descreveram efeitos pouco relevantes, subjetivos ou não comprovados cientificamente. Concluiu-se que é fundamental que os serviços públicos de saúde ofereçam maiores informações às mulheres, e que estas obtenham maior conhecimento sobre os métodos anticoncepcionais mais indicados segundo suas características individuais.

PALAVRAS-CHAVE: anticoncepcional; mulher; saúde pública.

INTRODUÇÃO

Os anticoncepcionais orais estão no mercado desde o início de 1960, há mais de 50 anos são utilizados, sendo responsável por uma das maiores revoluções dentro da ginecologia e pela mudança do padrão comportamental de mulheres no mundo todo. Os contraceptivos orais têm uma eficácia de 99,7% e mais de cem milhões de usuárias no mundo (SCHUNEMANN JUNIOR; SOUZA; DÓRIA, 2011).

O período fértil da mulher consiste na época em que esta mesma fica mais propensa a gravidez, tendo início na menarca, estendendo-se até a menopausa, o que corresponde há, pelo menos três décadas da sua vida, desta forma, métodos anticoncepcionais devem ser utilizados, e estes geralmente variam entre métodos irreversíveis como intervenções cirúrgicas, métodos reversíveis como o uso de diferentes concentrações de hormônios por via oral ou injetável, dispositivo intrauterino e diafragma.

A anticoncepção hormonal é a forma mais comercializada e utilizada, consoante a ONU em 2015 cerca de 79% das brasileiras consomem esses métodos contraceptivos. É

classificada em combinadas e com apenas progestogênio ou minipílulas. As combinadas se caracterizam com estrogênio conjunto ao progestogênio e as minipílulas somente o progestogênio isolado.

As combinadas são subdivididas em monofásicas, bifásicas e trifásicas. Nas monofásicas, a dose dos esteroides é constante nos 21 ou 22 comprimidos da cartela. As bifásicas contêm dois contêm três tipos de comprimidos com os mesmos hormônios em proporções diferentes.

A falta de informação sobre os efeitos colaterais advindos do uso dos contraceptivos hormonais orais tem afetado sua eficácia. Entre as mulheres que utilizam a pílula como método de prevenção, cerca de 40% interromperam o uso nos primeiros 12 meses. Isto é reflexo da falta de acompanhamento de um profissional especializado, já que muitas das pacientes utilizam o medicamento sem prescrição médica (LEITE, 2003).

Em relação aos efeitos indesejáveis mais comuns estão alterações de humor; Náuseas, vômitos e mal-estar gástrico; Cefaleia (dor de cabeça); Tonteira; Mastalgia (aumento de sensibilidade da mama); Sangramento intermenstrual; Cloasma/Melasma (manchas no rosto). Destacam-se complicações em mulheres fumantes da qualquer faixa etária como trombose venosa, acidente vascular cerebral e ataque cardíaco.

MÉTODOS

O presente estudo teve o propósito descritivo com abordagem qualitativa dos dados. Para tanto optou-se pela utilização de um formulário contendo cinco questões disponibilizadas através da plataforma *Google forms*, direcionadas para mulheres da microrregião de Pato Branco, que por livre e espontânea vontade se dispuseram a responder através de redes sociais ou pessoalmente na Unidade de Saúde de Coronel Vivida do bairro Fleck ou no IFPR – campus Coronel Vivida, totalizando 45 voluntárias.

As 5 questões foram formuladas com intuito de entender se a participante utilizava o anticoncepcional atualmente e respectivamente qual, se tinha conhecimento sobre os efeitos colaterais causados pelo anticoncepcional, descrevendo-os.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram da pesquisa 45 voluntárias, sendo 31 respostas via redes sociais e 14 respostas obtidas na Unidade de Saúde e no IFPR. A faixa etária das participantes variou entre 15 e 42 anos.

Dentre as participantes, 71% utilizavam anticoncepcional, sendo que 27% delas afirmaram não conhecer os efeitos colaterais associados ao medicamento. O maior número de mulheres que afirmaram conhecer os efeitos colaterais associados ao uso de anticoncepcionais tinham idade entre 16 e 24 anos. Um estudo semelhante realizado por Paniz et al. (2005) na região Sul com mulheres acima de 15 anos identificou uso de anticoncepcional por 87% das participantes, no entanto, muitas delas afirmaram tomar de forma incorreta, o que perfaz um problema devido ao excesso ou carência de hormônios associados ao uso incorreto. Os autores verificaram inadequação de uso do anticoncepcional oral por mulheres fumantes acima de 35 anos e por mulheres hipertensas ou com problemas cardíacos.

As principais complicações e efeitos colaterais descritos pelas participantes do presente estudo incluíram retenção hídrica, edema, dores de cabeça, indisposição e ganho de peso. Almeida e Assis (2017) descrevem em seu estudo efeitos semelhantes àqueles provocadas por inúmeros outros medicamentos, como alterações imunológicas, metabólicas, nutricionais, psiquiátricas, vasculares, oculares, gastrintestinais, hepatobiliares, cutâneo-subcutâneas, renais/urinárias, auditivas; distúrbios do Sistema Nervoso Central (SNC) e do Sistema Reprodutor, no entanto, destacam o risco de tromboembolia, que não foi citado por nenhuma mulher no presente estudo.

CONCLUSÕES

Considerando o amplo período de tempo em que as mulheres precisam lançar mão de métodos contraceptivos, destaca-se a importância de se considerar fatores individuais como idade, número de filhos, desejo de uma nova gravidez e a presença de doenças crônicas que possam ser agravadas pelo uso de anticoncepcionais. Assim, faz-se indispensável uma adequada orientação médica na escolha do anticoncepcional, juntamente às informações necessárias para que não haja prejuízo à saúde nem descontinuação do método escolhido.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral a Saúde da Mulher: princípios e diretrizes.** Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Polit_Nac_At_In_Saude_Mulher_Princ_Diretr.pdf

ALMEIDA, A.P. F.; ASSIS, M. M. Efeitos colaterais e alterações fisiológicas relacionadas ao uso contínuo de anticoncepcionais hormonais orais. **Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde**. Salvador, v. 5, n. 5, p. 85-93, jan./jun. 2017.

PANIZ, Vera Maria Vieir; FASSA, Anaclaudia Gastal; SILVA, Marcelo Cozzensa da. Conhecimento sobre anticoncepcionais em uma população de 15 anos ou mais de uma cidade do Sul do Brasil. Disponível em: https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S010211X2005000600022&script=sci_arttext#ModalArticles

Schunemann Junior, E; SOUZA, R. T.; DÓRIA, M.T. Anticoncepção hormonal e câncer de mama. **Femina**, abril , 2011, vol 39 - nº 4.

LEITE, I.C. Descontinuação de métodos anticoncepcionais no Nordeste do Brasil, 1986-1991. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 19(4):1005-1016, jul-ago, 2003.

O ABORTO PROVOCADO POR TESTES DE FÁRMACOS

Paula Fernanda de Souza, Unioeste

Candida Joelma Leopoldino, Instituto Federal do Paraná

candida.leopoldino@ifpr.edu.br

RESUMO: Este estudo tem por objetivo analisar aspectos jurídicos de eventuais efeitos colaterais na utilização de indivíduos como sujeitos de pesquisas para laboratórios fármacos, bem como as normas aplicáveis nestes casos. Tais testes podem ocasionar diversos efeitos colaterais nos sujeitos utilizados em pesquisa após ingestão de medicamentos, em especial, situações em que o medicamento pode ser potencialmente abortivo. Isso por que, alguns deles possuem risco concreto na ocorrência abortiva em razão da sua composição e não deveriam ser ingeridos por grávidas/lactantes, mesmo com seu consentimento. No entanto, mesmo diante desta realidade, frequentes são os casos relatados de danos periféricos à saúde do sujeito contribuinte/ participante da pesquisa de estudos fármacos. Deste modo, objetiva-se analisar as legislações referentes à utilização de pessoas em pesquisas nos laboratórios fármacos, verificando a responsabilização civil e penal dos agentes causadores dos danos à gestante que possa ser vítima de aborto.

PALAVRAS-CHAVE: aborto; fármaco; pesquisa, responsabilidade.

INTRODUÇÃO

Os laboratórios de fármacos devem, antes da comercialização de seus medicamentos, realizar testes. Após realizados testes em animais, existe a possibilidade de utilização de cobaias humanas em estudos e essa possibilidade é oriunda de legislações que versam sobre a matéria, as quais, descrevem como a pesquisa deve ser realizada.

No entanto, esses medicamentos podem causar efeitos colaterais danosos aos sujeitos de pesquisa, sendo dever dos responsáveis pelo estudo prover toda assistência aos envolvidos, pois todos são sujeitos de direitos.

Nesse sentido, se ofendido os direitos fundamentais tutelados, surge a necessidade de discutir a possibilidade de indenizar as cobaias humanas, seja pela atividade de risco exercida pelo laboratório fármaco, ou pela negligência na atuação dos agentes causadores.

Desse modo, se uma mulher grávida utilizada como sujeito de pesquisa para teste de medicamento, vier a não desenvolver o feto no seu útero, poderiam os agentes causadores serem enquadrados na prática do crime de aborto?

DESENVOLVIMENTO

É cediço que os laboratórios farmacêuticos necessitam realizar testes de seus medicamentos para comercialização, utilizando como ferramenta sujeitos de pesquisa, podendo também serem chamados de cobaias humanas. Através destes testes é possível analisar os efeitos da droga no corpo do indivíduo participante da pesquisa.

Porém, para que um laboratório possa efetuar testes de medicamentos com uso de sujeitos de pesquisa, este é obrigado a respeitar o contido nas legislações que tratam sobre o assunto.

De acordo com a Declaração De Helsinki (1964 e suas versões posteriores de 1975, 1983 e 1989) da Associação médica mundial, durante a pesquisa clínica, deve a pesquisa seguir os seguintes princípios básicos:

1. É dever do médico, na pesquisa clínica, proteger a vida, saúde, privacidade e dignidade do ser humano.
[...]
7. Todo projeto de pesquisa clínica envolvendo seres humanos deve ser precedido pela avaliação cuidadosa dos possíveis riscos e encargos para o paciente e outros. Isto não impede a participação de voluntários saudáveis em pesquisa clínica. O desenho de todos os estudos deve ser publicamente disponível.

O contido na citada Declaração impõe o dever do médico e do laboratório de pesquisa a proteção à vida, bem como o devido cuidado com a saúde, privacidade e dignidade do indivíduo em estudo.

Esta estrita observância está de acordo com o contido no Art. 5º da Constituição Federal, a qual protege, de forma integral, os direitos humanos citados. Ainda, o procedimento de teste deve ocorrer com zelo ao paciente frente aos riscos e encargos que este sofre.

Conforme Regulamento Técnico [1] divulgado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, todos os medicamentos comercializados devem conter “[...] frases de alerta para princípios ativos e excipientes em bulas e rotulagem de medicamentos”. Isso por que, algumas substâncias contidas em medicamentos farmacêuticos, possuem risco à saúde e devem ser ingeridos sob orientação médica.

Em especial nas mulheres, alguns medicamentos possuem riscos à gravidez e ao aleitamento, não podendo assim, serem ingeridos por gestantes/lactantes, seja pela necessidade de uso ou para teste de fármaco. Neste caso em questão, tem sido discutido na esfera civil a responsabilidade objetiva do laboratório, pois, conforme legislação vigente sobre o assunto, é dever do médico e do laboratório dar a devida assistência a cobaia humana, pois, se ocorrer aversão ao sujeito em razão ingestão da droga, este deve ser devidamente

Essa responsabilidade surge, em primeiro plano, através da atividade de risco que o laboratório exerce. Ela também está atrelada pelo fato de o paciente não ter condições de entender os riscos, meios do tratamento e o motivo das complicações, pelo simples fato de este ser a parte mais fraca desta relação.

Além do contido no Código de Defesa do Consumidor, o art. 186 do Código Civil Brasileiro também trata da responsabilidade civil extracontratual, existindo ainda, no mundo jurídico, diversas normas que dispõem sobre a responsabilidade do homem em relação aos danos causados a terceiros.

Por outro lado, não existe no âmbito criminal a possibilidade de responsabilizar os possíveis responsáveis pelo aborto provocado, seja na sua modalidade objetiva ou culposa, como ocorre no âmbito civil. Conforme previsão nos artigos 124 a 128 do Código Penal, não há, previsão legal a fim de indicar como crime a atuação ou negligência manifesta provocada pelos responsáveis pelo estudo.

Se não existe a possibilidade legal de enquadrar os responsáveis pelo cometimento do crime de aborto provocado na paciente, necessário o enquadramento do fato na modalidade de lesão corporal de natureza grave prevista no Art. 129, do Código Penal, possível para o caso em apreço, eis que presente a modalidade culposa.

Assim, para enquadramento do crime na modalidade culposa, a vontade do agente não pode ser a de causar dano, mas sim, que isso veio a ocorrer em razão de imprudência, negligência ou imperícia.

CONCLUSÕES

Conforme exposto, se um sujeito de pesquisa vier a sofrer danos em virtude do estudo, é possível responsabilizar os agentes causadores no âmbito civil. Já no âmbito penal, essa possibilidade não possui previsão expressa, levando a crer a impossibilidade de fazê-lo.

Ocorre que, ocorrência de um aborto provocado não pode ser ignorada, realizando o enquadramento no tipo de lesão corporal de natureza grave sofrido pela mulher sujeito de pesquisa grávida, que venha sofrer aborto, uma vez que inexistente previsão legal para outra tipificação.

O que deve prevalecer é a dignidade dos indivíduos, os quais não podem ser flagrantemente lesionados e os agentes causadores não responderem pelo fato. Ademais estes medicamentos estão relacionadas à saúde pública, devendo existir necessária regulamentação a respeito de consequências jurídico-penal que estes estudos possam ocasionar as cobaias humanas.

Portanto, está demonstrado que os legisladores necessitam rever a atual sistemática utilizada e aprimorá-la, pois os testes de medicamentos não podem, de forma alguma, lesionar uma pessoa e sofrerem consequência jurídico-penal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA. **Pesquisa detalhada de Registros da Anvisa.** Disponível em: <<https://www.smerp.com.br/anvisa/>>. Acesso em 03 julho 2018.

BRASIL. **Constituição Federal.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituição/Constituição.Htm>. Acesso em: 25 jul 2018.

_____. **Decreto nº 592 de 6 de julho de 1992.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0592.htm>.. Acesso em: 25 jul. 2018.

CARVALHO, P. de B. **Curso de Direito Tributário.** São Paulo: Saraiva, 4ª edição, 1991, p. 90.

CAVALIERI FILHO, S. **Programa de Responsabilidade Civil.** São Paulo: Atlas, 2008.

DINIZ, M. H. **O estado atual do biodireito.** 9. ed. rev. Aum. e atual. de acordo com Código de Ética Médica. São Paulo: Saraiva, 2014.



GUIMARÃES, F.; TAVEIRA, C. C. **Fundamentos de Farmacologia**. NT Editora, Brasília, 2014. Disponível em: <https://avant.grupont.com.br/dirVirtualLMS/portais/livros/pdfs_demo/Fundamentos_de_Farmacologia_demo.pdf>.. Acesso em: 18 jul. 2018.

[1] ANVISA. **Resolução – RDC nº 60, de 17 de dezembro de 2010**. Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0060_17_12_2010.html> Acesso em 03 julho de 2.018.

O CONTRADITÓRIO E A AMPLA DEFESA NO INQUÉRITO POLICIAL

Vinícius Schneider, Instituto Federal do Paraná

Candida Joelma Leopoldino, Instituto Federal do Paraná

candida.leopoldino@ifpr.edu.br

RESUMO: O presente estudo objetiva trazer à tona as discussões acerca do contraditório e à defesa no curso do inquérito policial. Com base nas premissas defendidas pelos autores Aury Lopes Jr e Ricardo Jacobsen Gloeckner, na obra “Investigação Preliminar no Processo Penal”, pretende-se explorar o caráter instrumental da investigação preliminar, rompendo-se com a lógica de que o investigado é mero objeto de averiguação, devendo ser assegurado a este gozar do mínimo de garantias fundamentais. Assim, pretende-se compreender que, apesar de imperar no pensamento da doutrina majoritária, a ideia de que o inquérito policial é inquisitório, deve-se considerar que há possibilidades de serem exercidos os direitos à defesa e ao contraditório, ainda que de forma mitigada.

PALAVRAS-CHAVE: contraditório; defesa; instrumentalidade; inquérito policial

INTRODUÇÃO

Constituindo-se de um conjunto de diligências investigativas, as quais são realizadas com o intento de se apurar as circunstâncias em torno de uma conduta supostamente delituosa, oferecendo os subsídios mínimos de autoria e materialidade, essenciais para a propositura da ação penal por parte do Ministério Público, a doutrina classifica o inquérito policial como um procedimento administrativo pré-processual, sigiloso, inquisitório e dispensável.

Por outro lado, ao se considerar que o inquérito possui um viés inquisitório, não há como se admitir a possibilidade de que o investigado exerça os seus direitos fundamentais, especialmente no que se refere aos direitos de defesa e ao contraditório. Diante disso, podia-se concluir, superficialmente, que durante a fase de investigação preliminar, poder-se-ia restringir a atuação do investigado como mero objeto de averiguação, sendo-lhe vedado se valer das garantias constitucionais em face dos atos investigatórios perpetrados pelo Estado, por intermédio do Delegado de Polícia e de seus agentes. Essa não pode ser a regra atualmente. Definitivamente.

DESENVOLVIMENTO

Inicialmente, percebe-se que o inquérito foi concebido como uma forma de busca da verdade. De acordo com as lições de Foucault, o inquérito instrumentalizou a gestão do poder político pelo Estado, a partir da monopolização do saber e da reconstrução da verdade.

Ao decorrer da história, tal procedimento passou a ser utilizado na persecução criminal, com o objetivo de reconstituir a prática do delito, oferecendo ao acusador e/ou titular da ação penal, os elementos de autoria e materialidade, que serviriam ao início julgamento do processo.

Em comparação a diferentes ordenamentos jurídicos, vê-se que no Brasil vigora a separação das funções investigativa, acusatória e jurisdicional, cabendo à polícia judiciária desenvolver os atos de investigação, ao MP encampar a acusação e ao juiz, de forma imparcial, julgar a pretensão punitiva, subsumindo os fatos à norma jurídica aplicável ao caso concreto.

Por consectário, no modelo vigente, a investigação preliminar possui natureza jurídica de procedimento administrativo pré-processual, pois carece de mando de autoridade com poderes jurisdicionais. Essa classificação pode levar à conclusão de que no inquérito não incidem os direitos à defesa e ao contraditório.

No entanto, por expressa previsão constitucional, assegura-se aos litigantes em processo judicial ou administrativo gozar do contraditório e da ampla defesa, com todos os meios e recursos a ela inerentes. Portanto, sob pena de violação à Constituição, não se deve coibir que o investigado se defenda ou contradite as imputações que lhe são atribuídas. Admite-se, todavia, que as referidas garantias sejam exercidas de maneira mais contida na fase de investigação.

No que concerne o sigilo do procedimento investigativo, ao inquérito policial, por vezes, é conferido o sigilo absoluto das diligências investigativas em curso, para evitar que sejam prejudicadas, assegurando-se a apuração do fato delitivo, sendo que o segredo tanto pode se dar no plano externo como interno.

O sigilo interno, porém, não alcança o defensor do indiciado, pois a este são asseguradas todas as prerrogativas inerentes ao exercício da advocacia, conforme preconiza o Estatuto da Advocacia (Lei n 8.906/94), resguardado ao advogado o acesso aos autos do inquérito ou da prisão em flagrante, podendo ainda tomar apontamentos, tirar cópias e

acompanhar os atos de investigação. Por isso, uma vez conclusas as diligências em andamento e documentadas nos autos, não se admite negar vista ao causídico.

CONCLUSÕES

Com base nas afirmações acima, é possível verificar que o Brasil se rege pelo regime político do Estado Democrático de Direito, trazendo na Carta Magna inúmeras garantias fundamentais do cidadão face ao Estado, sendo dever dos Poderes da República dar maior efetividade aos direitos fundamentais.

Diante disso, uma vez que o direito ao contraditório e à defesa estão elencados na Constituição, inegável que no curso da investigação preliminar deverá ser assegurado ao investigado, ainda que de forma mitigada, exercer a sua defesa e contraditar as imputações que lhe são impostas, sob pena se haver grave violação ao princípio da dignidade da pessoa humana, da presunção de inocência e do devido processo legal.

Afirmar que não incidem direitos fundamentais no inquérito policial é incorrer em grave reducionismo, importando em grave retrocesso, ao passo que se renega o caráter instrumental da investigação pré-processual, a qual se configura como um importante “filtro”, evitando que seja deflagrado um processo penal sem haver justa causa.

De forma negativa, ao investigado é permitido abster-se de participar dos atos de investigação, como é o caso de exames grafotécnicos e coleta de material genético, muito em razão da vedação da autoincriminação. No interrogatório policial, lhe é concedido o direito ao silêncio, sem que isso lhe gere um prejuízo jurídico.

Nota-se que apesar, de mitigados, os princípios do contraditório e da ampla defesa são plenamente aplicáveis ao procedimento de investigação preliminar. Por derradeiro, devido ao compromisso de dar maior efetividade aos direitos fundamentais, não se coaduna com os valores do Estado Democrático de Direito, a constrição das garantias constitucionais, rechaçando-se de plano, o viés inquisitório que por muito tempo permeou a atuação policial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



BARBOSA, E. S. **O devido processo penal e as garantias do contraditório e da ampla defesa no inquérito policial**. Sistema Penal e Violência, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 74-88, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/sistemapenaleviolencia/article/view/7942/6416><http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/sistemapenaleviolencia/article/view/7942/6416>. Acesso em 16 ago. 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em 16 ago. 2018.

_____. **Decreto Lei nº 3.869**, de 3 de outubro de 1941. Código de Processo Penal. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Rio de Janeiro, RJ, 13 out. 1941. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del3689Compilado.htm. Acesso em 16 ago. 2018

CASTRO, H. H. M. **Missão da Polícia Judiciária é buscar a verdade e garantir direitos fundamentais**. 2015. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2015-jul-14/academia-policia-missao-policia-judiciaria-buscar-verdade-garantir-direitos-fundamentais>. Acesso em 16 ago. 2018.

FOUCAULT, M. **A Verdade e as Formas Jurídicas**. [s.e]. Rio de Janeiro: Nau, 2005.

GLOECKNER, R. J.; LOPES JÚNIOR, A. **Investigação Preliminar no Processo Penal**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

NUCCI, G. S. **Manual de Processo Penal e Execução Penal**. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS: efeitos anticarcinogênicos da amora-preta (*Rubus spp*)

Victoria Heloisa Spadari, Instituto Federal do Paraná

Ligia Kochhan de Fraga, Instituto Federal do Paraná

ligia.fraga@ifpr.edu.br

RESUMO: Atualmente o câncer mata cerca de 8,8 milhões de pessoas por ano, sendo uma doença degenerativa na qual ocorre o crescimento desordenado das células. Estudos acerca das propriedades presentes na amora-preta vêm relatando efeitos anticarcinogênicos presentes nos compostos bioativos da fruta, especialmente nos compostos fenólicos da mesma. Com os objetivos de apresentar as substâncias antioxidantes, anti-inflamatórias, antimutagênicas, anticarcinogênicas e levar adiante o conhecimento existente em relação ao potencial anticarcinogênico nas propriedades da amora-preta, foi realizado um levantamento bibliográfico, selecionando cinco artigos e três teses através do Google Acadêmico. Os resultados obtidos consistem na exposição dos efeitos anticarcinogênicos existentes nos flavonoides, especialmente nas antocianinas, no ácido elágico, e os efeitos antioxidantes dos tocoferóis e carotenoides existentes na amora-preta. Além disso, estudos demonstraram que a ingestão da fruta concomitante ao tratamento quimioterápico foi capaz de reduzir os efeitos colaterais da quimioterapia. Portanto, pode-se afirmar que ingestão da fruta, tanto por pacientes oncológicos, quanto por pessoas que buscam a prevenção da doença, torna-se algo vantajoso na medida em que as substâncias da fruta foram capazes de inibir e combater tumores e metástases. Porém, para o desenvolvimento de uma terapia utilizando os compostos bioativos da amora-preta, são necessários estudos mais aprofundados e exatos em relação às suas funções e capacidades anticarcinogênicas.

PALAVRAS-CHAVE: amora-preta; anticarcinogênico; antioxidantes; antocianinas

INTRODUÇÃO

Segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde), o câncer mata anualmente 8,8 milhões de pessoas no mundo, sendo a maioria em países de baixa renda. Trata-se de uma doença degenerativa, na qual ocorre o crescimento desordenado das células sem respeitar o processo natural de divisão por mitose. Dessa forma, são formadas células anormais com deformidades que irão comprometer o funcionamento do metabolismo celular, atingindo de forma significativa os órgãos e sistemas do indivíduo.

Atualmente tem-se estudado e verificado a atuação dos compostos bioativos presentes em frutas, verduras e hortaliças no combate de doenças crônicas não transmissíveis, especialmente em relação ao câncer. Estudos epidemiológicos têm apresentado resultados positivos em relação ao consumo de frutas e hortaliças ricas em fitoquímicos na prevenção de vários tipos de câncer (SOARES et al., 2005; MELO et al., 2006). Dentro desta classe de

fitoquímicos destacam-se os compostos fenólicos, divididos em flavonoides e não flavonoides, os quais apresentam grande atividade antioxidante e anti-inflamatória, podendo prevenir e combater neoplasias.

Pesquisas direcionadas na identificação dos compostos bioativos presentes na amora-preta demonstram que esta fruta apresenta grandes quantidades de compostos fenólicos, assim como tocoferóis, ácido elágico e carotenoides. Essas substâncias apresentam uma grande atividade antioxidante, sequestrando os radicais livres formados nas reações metabólicas. Além disso, várias pesquisas apontam um grande potencial anticancerígeno relacionado às substâncias antioxidantes presentes na amora-preta, em especial à um grupo específico de compostos fenólicos, as antocianinas.

Sendo assim, este artigo tem como objetivos principais apresentar as substâncias antioxidantes, anti-inflamatórias, antimutagênicas e anticarcinogênicas presentes na amora-preta e demonstrar a relação de suas substâncias com a prevenção e tratamento de neoplasias.

MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de uma revisão da literatura, na qual se buscou evidenciar os benefícios dos compostos bioativos da amora preta na prevenção e/ou combate ao câncer e demonstrar o estado da arte em relação ao tema. A busca por textos científicos foi realizada em bases de dados vinculadas ao portal de periódicos da CAPES, tais como *scielo*® e *Scopus*®. Foram selecionados um total de oito trabalhos, cinco artigos científicos e três teses de doutorado. As palavras utilizadas para a pesquisa foram: amora-preta; compostos bioativos; efeito anticarcinogênico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dentre as substâncias com maior atividade antioxidante encontradas na amora-preta destaca-se, dentro dos compostos fenólicos flavonoides, as antocianinas. Essa substância possui uma estrutura química favorável para a ação antioxidante, pois é capaz de doar elétrons ou átomos de hidrogênio, neutralizando a ação dos radicais livres (PRIOR, 2003).

Em um estudo feito por Magalhães et al. (2017), com o objetivo de identificar os efeitos anticarcinogênicos das antocianinas presentes em extratos de amora-preta por meio de um indutor químico de neoplasias (Doxorrubicina - DXR), constatou-se que os extratos foram capazes de inibir a ação carcinogênica deste composto, diminuindo de forma bastante significativa o tamanho e a quantidade dos tumores formados pela ação da Doxorrubicina. Segundo Ding et al. (2006), a antocianina cianidina-3-glicosídeo foi capaz de reduzir tumores malignos e não malignos presentes na pele de ratos e ainda inibir metástases e a invasão em novos tecidos.

Outro estudo feito com células da epiderme de ratos, pré-tratadas com cianidina-3-glicosídeo proveniente da amora-preta, mostrou que essa substância foi capaz de inibir a ativação de enzimas causadoras de câncer de pele pela ação dos raios UV. Além disso, este composto também foi capaz de inibir a proliferação celular da linhagem A549 de câncer de pulmão (MAGALHÃES et al., 2017, p. 7).

Dentro dos compostos fenólicos não flavonoides presentes na amora-preta, destaca-se o ácido elágico, derivado do ácido gálico, tendo também um grande poder antioxidante devido à sua capacidade de se ligar aos radicais livres, inibindo a sua atividade. Este ácido apresenta, além da função antioxidante, funções antimutagênicas e anticarcinógenas, sendo também um potente inibidor da indução química do câncer (VIZZOTO et al., 2012, p. 2).

A amora-preta também apresenta quantidades de carotenoides, entre eles estão o licopeno, luteína, zeaxantina, beta-criptoxantina, alfa-caroteno e beta-caroteno. São potenciais antioxidantes devido a sua estrutura química, baseada em ligações duplas que podem se ligar aos radicais livres, neutralizando-os. Além disso, também apresenta quantidades de tocoferóis, com função estabilizante das membranas subcelulares, através do seu poder antioxidante que protege essas membranas dos danos causados pelos radicais livres (JACQUES et al., 2011, p. 255).

Segundo Jacques et al. (2011), extratos de amora-preta, que foram utilizados em experimentos, têm demonstrado efeito antimutagênico e anticarcinogênico em linhagens humanas de câncer de útero, câncer de cólon, câncer oral, câncer de mama, câncer de próstata e câncer de pulmão. E ainda, segundo Tate et al. (2004), os extratos da amora-preta podem prevenir a formação de metástases, sendo que em muitos casos seu efeito anticarcinogênico ocorre devido ao seu potencial anti-inflamatório.

Por fim, os flavonoides presentes na amora-preta, através de sua alta atividade antioxidante, são elementos importantes da quimioprevenção, uma vez que provocam a apoptose de células tumorais, inibindo sua proliferação e angiogênese (VAUZOUR et al., 2010). Dentre a lista de atuação dos flavonoides no combate ao câncer, estão os cânceres de esôfago, pulmão, próstata, mama, entre outros (MARQUES E NEVES, 2013, p. 592).

CONCLUSÕES

A amora-preta é uma fruta rica em antocianinas, um flavonoide que evidenciou ter, além de um grande potencial antioxidante, atividades anticarcinogênicas eficientes, de acordo com os estudos citados. Alguns autores atribuem esse efeito anticarcinogênico à sua propriedade anti-inflamatória, outros atribuem à sua atividade antimutagênica. Porém, o fator principal é que essa substância foi capaz de reduzir tumores e inibir metástases.

Verifica-se desta forma que, aliado a uma dieta saudável, a ingestão da fruta pode trazer benefícios tanto para pacientes oncológicos, quanto para os indivíduos saudáveis, devido ao seu potencial preventivo. Todavia, é necessário estudos mais aprofundados e específicos para desenvolver terapias utilizando os compostos presentes na amora-preta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JACQUES, Andressa. **Amora-preta (*Rubus fruticosus.*): Compostos bioativos e voláteis.** Tese (doutorado). Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2012.

JACQUES, Andressa; ZAMBIAZI, Rui Carlos. Fitoquímicos em amora-preta (*Rubus spp.*). **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 245-260, jan./mar. 2011

MARQUES, Laryssa et al. A eficácia da ingestão de flavonoides na prevenção de neoplasias: uma revisão. **Estudos**, Goiânia, v. 40, n. 4, p. 585-594, out./dez. 2013.

MAGALHÃES, Monique et al. Efeito anticarcinogênico dos flavonóides do tipo antocianina presentes em amora-preta (*Rubus spp.*), identificado por meio do teste para detecção de clones de tumores epiteliais (*wts*) em *Drosophila melanogaster*. **Rev. Med. Saude Brasilia**, 2017; 6(1):5-14



PIRES, Vanessa. **Efeitos do consumo materno e ou paterno de extrato de amora-preta (*Rubus spp.*) na suscetibilidade da prole feminina à carcinogênese mamária quimicamente induzida.** Tese (doutorado). Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo. Departamento de Alimentos e nutrição experimental, São Paulo, 2012. p. 101.

RAMIREZ, Maria. **Análise química e avaliação das atividades biológicas e comportamentais de extratos de frutas ricas em compostos fenólicos (Mirtilo e Amora-Preta).** Tese (doutorado). Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

SANTOS, Alessandro et al. Potencial antioxidante de antocianinas em fontes alimentares: revisão sistemática. **R. Interd.** v. 7, n. 3, p. 149-156, jul. ago. set. 2014.

VIZZOTTO, Márcia et al. TEOR DE COMPOSTOS FENÓLICOS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE EM DIFERENTES GENÓTIPOS DE AMOREIRA-PRETA (*Rubus spp.*). **Rev. Bras. Fruticultura**, Jaboticabal - SP, v. 34, n. 3, p. 853-858, Setembro 2012.

QUESTÕES ÉTICAS NA NANOTECNOLOGIA: uma revisão sistemática

Gabriel Rossignol Frassetto, Instituto Federal do Paraná

Ligia Kochhan de Fraga, Instituto Federal do Paraná

zmmwgabriel@gmail.com

RESUMO: O trabalho tem como objetivo realizar uma análise ética e sociológica perante a nanotecnologia - área em crescimento da ciência que utiliza da escala nanométrica (1.10^{-9}) e foi citada pela primeira vez por Richard Feynman na sua palestra “Há muito espaço lá embaixo” em 1959 - a partir do questionamento “até que ponto devemos deixar que novas tecnologias estejam presentes na nossa privacidade” utilizando-se de visões sociológicas nas áreas ambiental, social e financeira. Ademais, a realização do trabalho se absteve ao estudo de outros periódicos acadêmicos e palestras, uma vez que, essa área da ciência apesar de muito analisada não possui muitos estudos concretos. Por fim o trabalho busca induzir o leitor a realizar uma leitura própria acerca do tema.

PALAVRAS-CHAVE: bioética; nanotecnologia; sociologia.

INTRODUÇÃO

O termo “nano” vem do grego “nanos” que significa anão, portanto, tal nome foi escolhido por conta de a nanotecnologia representar a menor escala possível de ser manipulada, até o momento, pela ciência.

Considerada uma ciência nova, a nanotecnologia foi citada pela primeira vez na palestra “há muito espaço lá embaixo” de Richard Feynman, na ocasião o físico norte-americano criou a hipótese de que não precisamos aceitar os elementos disponibilizados pela natureza da maneira que eles realmente são, além de supor que em um futuro próximo (no caso, o século 21) seria possível manipular átomos de lugar sem quebrar as leis da natureza. Em 1981, os cientistas Gerd Bering e Heinrich Rohrer da IBM, desenvolveram um microscópio de tunelamento no intuito de impulsionar a produção em nanotecnologia; o invento rendeu para a dupla o Nobel de 1986, o que foi o reconhecimento do bom trabalho realizado pelos dois na escala nano.

Com o passar do tempo, empresas como a IBM e a General Motors desenvolveram estudos acerca da produção na escala nanométrica, o que impulsionou a criação da necessidade de haver componentes curriculares como nanotecnologia, nanobiotecnologia, nanomedicina, nanofísica entre outros.

Portanto, diante de tantas evoluções e avanços em pesquisas por conta do alto valor investido (principalmente de indústrias bélicas, de segurança e da saúde) surge a problemática: “até que ponto devemos deixar que novas tecnologias estejam presentes na nossa privacidade?”. Este tema, apesar de parecer parte de uma teoria da conspiração, representa na verdade, como tornou-se necessário uma análise sobre a ética na nanotecnologia. Como por exemplo a empresa “Three Market Square” que recentemente, instalou chips em seus funcionários com o intuito de, segundo a empresa, monitorar os horários de entrada e saída dos mesmos; porém, qual a garantia disponibilizada por essa organização? Já que, além do perigo oferecido pela possível toxicologia presente no chip implantado diretamente no ser-humano, essa ação também representa um perigo a privacidade dos funcionários, uma vez que a empresa teria total liberdade de monitorar os locais e os horários que eles frequentam a partir de GPS.

Por iniciativas como a citada anteriormente e muitas outras que não ficam restritas apenas à área da segurança e aparecem também na área da saúde e da psicologia, apresenta-se a necessidade de um código de ética atualizado que englobe a nanotecnologia e suas ramificações.

Dito isso, onde a nanotecnologia se encontra no código de ética? Em suma, em todo os fatores, uma vez que, os mesmos, os quais serão citados posteriormente representam a esfera global do direito humano à frente da necessidade de evolução tecnológica na escala de prioridades. Logo, essa nova tecnologia se torna subordinada a tais princípios:

Cinco princípios da Bioética:

1. **Princípio da Beneficência:** consiste em assegurar o bem estar dos indivíduos, a fim de evitar danos e garantindo que sejam supridas suas necessidades e interesses.

2. **Princípio da Autonomia:** o profissional deve respeitar as crenças, a vontade e valores morais do sujeito e do paciente.

3. **Princípio da Justiça:** igualdade da repartição dos benefícios e bens em qualquer área da ciência.

4. **Princípio da Não Maleficência:** assegura a possibilidade mínima ou inexistente de danos físicos aos sujeitos da pesquisa (pacientes) de ordem psíquica, moral, intelectual, espiritual, cultural e social.

5. **Princípio da Proporcionalidade:** defende o equilíbrio entre os benefícios e os riscos, sendo maior benefício às pessoas. O objetivo de estudo da bioética é a criação de uma ponte entre o conhecimento científico e humanístico, a fim de evitar os impactos negativos sobre a vida.

MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza-se como uma revisão sistemática da literatura, a partir de teses materiais originais e revisões disponíveis no meio virtual que analisam a definição, os acontecimentos históricos e os riscos da nanotecnologia; além de uma análise quantitativa sobre atualidades, normas e a constituição federal com a finalidade de representar os motivos que o direito humano se sobressai ao direito financeiro e ao avanço não controlado de uma ciência utópica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De fato, avanços existem também para retirar a sociedade do conformismo. Porém, cabe a mesma sociedade impor os limites necessários para criar um ambiente saudável propenso a evolução, mas que não agrida a ética, a privacidade e principalmente a saúde dos seres humanos. Conquanto, o alto valor investido em pesquisas e produtos provenientes de nanotecnologia possui um percentual de retorno incerto, já que a pouca idade de seu mercado não possui respostas teóricas necessárias para tal questão de rentabilidade. Já no contexto da ética, a nanotecnologia necessita de uma atenção especial. Uma vez que a nova área da ciência, possui pontos positivos e negativos a sociedade. Ademais, a falta da presença de tutela a partir do legislativo e do jurídico, impõe a nanotecnologia uma situação de abandono por parte do estado, abrindo espaço a práticas não-éticas.

CONCLUSÕES

Por fim, conclui-se que a nanotecnologia, apesar de representar avanços significativos na área da ciência, necessita de cautela no que tange sua produção (trabalhadores expostos a

materiais tóxicos), comercialização (falta de um mercado concretizado) e finalidade (presença de embates éticos acerca da saúde, segurança e privacidade). Outrossim, vale destacar também a falta de atualização de leis, amplamente necessárias, por parte do estado por conta da falta de uma fiscalização particular a produtos feitos a partir de nanotecnologia.

FONTES DE CONSULTA

DA SILVA, Marise Borba. **Nanotecnologia: novas questões éticas para o Brasil, dimensões legais e sociais numa abordagem interdisciplinar**. 2003. 17f. Artigo- Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas.

LÊDO, João Carlos Da Silva. HOSSNE, William Saad. Pedroso, Margareth Zabeu. **Introdução às questões bioéticas suscitadas pela nanotecnologia**. Bioéticos- Centro Universitário São Camilo - 2007;1(1):61-67

MARTINS, Paulo. **Nanotecnologia e meio ambiente para uma sociedade sustentável**. Estud. soc, México , v. 17, n. 34, p. 293-311, dic. 2009.

Nanotecnologia: História e surgimento. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/informatica/nanotecnologia-historia-e-surgimento/49818>> acesso em 13 ago 2018

NOLASCO, Loreci Gottschalk. **Regulamentação jurídica da nanotecnologia**. 2016. 417 f. Tese (Doutorado em Biotecnologia e Biodiversidade em Rede Pró-Centro-Oeste) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

Os avanços da nanotecnologia no Brasil. Disponível em: <<http://tnsolution.com.br/2015/11/25/os-avancos-da-nanotecnologia-no-brasil/>> acesso em 19 ago 2018

PETRY, Rodrigo. **Pesquisa em nanotecnologia avança no Brasil**. 2017. Disponível em: <<https://panoramafarmaceutico.com.br/2017/11/30/pesquisa-em-nanotecnologia-avanca-no-brasil/>> acesso em 16 ago 2018.