



V SEPEI

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

Anais do V Seminário de Pesquisa, Extensão e Inovação do IFPR
Campus Avançado Coronel Vivida 10 a 13 de setembro de 2019

ISSN: 2447-5629

ANAIS

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

ISSN: 2447-5629

Seminário realizado em Coronel Vivida/PR de 10 a 13 de setembro de
2019, promovido pelo IFPR Campus Avançado Coronel Vivida

S471a Seminário de Pesquisa, Extensão e Inovação do Instituto Federal do Paraná – Campus Avançado Coronel Vivida (5. : 2019 : Coronel Vivida, PR)

Anais do V Seminário de Pesquisa, Extensão e Inovação do Instituto Federal do Paraná – Campus Avançado Coronel Vivida, PR, 10 a 13 de setembro de 2019 / Coordenação Evandro Marcos Leonardi [e] Paulo de Oliveira Fortes Júnior. Coronel Vivida, PR : IFPR, 2019.

ISSN: 2447-5629

Conta com Seção de Protótipos do IFTECH, Resumos e Resumos Expandidos e Artigos Completos.

1. Pesquisa – Congressos 2. Extensão – Congressos 3. Tecnologia e Inovação – Congressos I. Instituto Federal do Paraná – Campus Avançado Coronel Vivida II. Título

CDD 378

Bibliotecário Responsável: Silvio Marcos Dias Santos CRB-9/1869

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	7
COMISSÃO ORGANIZADORA.....	9
PROGRAMAÇÃO.....	10
SEÇÃO DE PROTÓTIPOS DO IFTECH.....	11
CARRO MOVIDO A ENERGIA SOLAR.....	12
CASINHA DE CACHORRO ISOLAMENTO TÉRMICO SUSTENTÁVEL.....	13
CONTROLE ALTERNATIVO DE BOLOR VERDE EM LIMÃO.....	14
FILMES BIODEGRADÁVEIS EM FRUTOS NA PÓS-COLHEITA.....	16
FOLHA DE CAETÉ – EMBALAGEM NATURAL DE ALIMENTOS.....	17
MOTOR PERPÉTUO.....	19
NOVAS APLICAÇÕES PARA RESÍDUOS DE ALUMÍNIO.....	20
PALAVRAS VIVAS.....	21
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE SABÃO DE ABACATE A PARTIR DE ÓLEO RESIDUAL.....	22
SEÇÃO DE RESUMOS.....	24
A HISTÓRIA DO XADREZ.....	25
A IMPORTÂNCIA DA AMAZÔNIA E A POLÍTICA POR TRÁS DA DESPREOCUPAÇÃO COM SUA PRESERVAÇÃO.....	27
A LIMPEZA HEPÁTICA COMO UM INSTRUMENTO DE RESTAURAÇÃO DA SAÚDE E VITALIDADE DOS INDIVÍDUOS COMO UM TODO.....	29
BENEFÍCIOS DA PHYSALIS ANGULATA À SAÚDE HUMANA.....	31
CULTURA DO ESTUPRO: O QUE É, COMO E ONDE.....	33
DROGAS.....	35
FORMAS DE VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER.....	37
ÍNDICE DE MASSA CORPORAL NAS REGIÕES DO BRASIL.....	39
INTOXICAÇÃO ELETRÔNICA NA PRIMEIRA INFÂNCIA.....	41

LEVANTAMENTO SOBRE OS AGROTÓXICOS LIBERADOS PELO BRASIL EM 2019 E PRINCIPAIS IMPACTOS SOBRE A SAÚDE E O MEIO AMBIENTE.....	42
MORTANDADE DE ABELHAS CAUSADA PELO USO INCORRETO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS.....	44
“MULATA DA COR DO PECADO”: A VALORIZAÇÃO FRUTO DO SOFRIMENTO DA MULHER NEGRA ESCRAVA.....	46
MULHERES AO COMBATE: O PAPEL FEMININO NA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL.....	48
O COOPERATIVISMO SOCIAL E SUAS INFLUÊNCIAS NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO.....	50
OS TRÊS PILARES DE UM ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL VERSUS OS DISTÚRBIOS CAUSADOS PELO TERRORISMO ALIMENTAR.....	52
OS TREZE ANOS DA LEI MARIA DA PENHA:.....	54
AS RAZÕES DE SEU SURGIMENTO.....	54
QUÍMICA ASSOCIADA ÀS EMOÇÕES.....	56
REPENSANDO NA PRODUÇÃO ARTESANAL DE AROMATIZADORES – A IMPORTÂNCIA DA ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE NEGÓCIO.....	58
TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS E SUAS APLICAÇÕES....	60
UMA PERSPECTIVA SOBRE A REDE DE PROTEÇÃO ÀS MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA NO BRASIL.....	62
VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: EVIDENCIANDO NUMERICAMENTE CONSEQUÊNCIAS NOS FILHOS DE UM LAR VIOLENTO.....	64
SEÇÃO DE RESUMOS EXPANDIDOS.....	66
150 ANOS DA TABELA PERIÓDICA: UM MARCO NA HISTÓRIA DA CIÊNCIA..	67
A HERMENÊUTICA CONSTITUCIONAL E O STATUS DOS TRATADOS INTERNACIONAIS NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO.....	72
ARTE LOCATIVA: EXPERIENCIANDO O LUGAR.....	78
DURANTE O PROCESSO DE APRENDIZAGEM EM ARTE.....	78

ENSINO DE ELETROQUÍMICA A PARTIR DE PILHAS BIODEGRADÁVEIS.....	84
MINI ATLETISMO – FESTIVAL EM CORONEL VIVIDA.....	89
NA DIVISA DO AMOR: A GUERRA FRIA E O MURO DE BERLIM.....	95
RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM ALIMENTOS: SEGURANÇA ALIMENTAR E DIREITO À INFORMAÇÃO.....	99
TELEVISORES E SUA EVOLUÇÃO – CONTEXTUALIZAÇÃO COM O ENSINO DE QUÍMICA.....	104
SEÇÃO DE ARTIGOS COMPLETOS.....	109
A LOGÍSTICA REVERSA DO PLÁSTICO NO CONTEXTO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DA AGENDA 2030.....	110
A PROJEÇÃO REGIONAL DO IFPR CAMPUS AVANÇADO CORONEL VIVIDA.....	120
AS INCURSÕES JESUÍTICAS RESSIGNIFICADAS NO NOVO ROMANCE HISTÓRICO <i>GUAYRÁ</i> (2017), DE MARCO AURÉLIO CREMASCO.....	135
ESTUDO SOBRE ARMAZENAMENTO DE MEDICAMENTOS EM FARMÁCIAS DOMICILIARES.....	149
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA NA FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE LIMPEZA CASEIROS: UMA ABORDAGEM COOPERATIVISTA NO ENSINO MÉDIO.....	159
LEVANTAMENTO HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DA COMARCA DE PALMAS (PR): OS CAMPOS E AS JUSTIFICATIVAS JURÍDICAS.....	171
O ASSÉDIO E AS FORMAS DE VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER: RELATOS DE VIVÊNCIA DO GRUPO DE ESTUDOS COM ALUNAS DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO INTEGRADO.....	184
O ENSINO DE FILOSOFIA E A ESCRITA DE SI COMO EXPERIÊNCIA EXISTENCIAL.....	196
PRÁTICAS ALTERNATIVAS PARA A APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA: O USO DE MÚSICAS E <i>PODCASTS</i>	206
PRODUÇÃO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA ENTRE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ.....	220

RESGATANDO A SABEDORIA POPULAR ATRAVÉS DAS PANCS: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	230
--	-----



APRESENTAÇÃO

Apresentamos aqui os Anais da quinta edição do Seminário de Pesquisa, Extensão e Inovação – SEPEI – do IFPR/Campus Avançado Coronel Vivida. Esse ano de 2019 comemoramos os 110 anos de criação da Rede Federal, com o Decreto nº 7.566 de 23 de setembro de 1909, assinado pelo então presidente da República, Nilo Peçanha.

Nossa rede conta hoje com 643 *campi*, somando mais de um milhão de matrículas e cerca de 80 mil servidores (professores e técnico-administrativos), segundo dados atualizados da 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 a comunidade de Coronel Vivida e região, os resultados de nossas ações de pesquisa, extensão e inovação. O Seminário aconteceu entre os dias 10 a 13 de setembro de 2019. Concomitante ao Seminário, ocorreu a V Feira de Inovação Tecnológica (IFTech), bem como a V 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. 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 parecidas. Destacamos aqui a participação de equipe de estudantes e servidores em evento de iniciação científica na UFFS em novembro e outras instituições próximas com eventos similares.

Nesse sentido, é inquestionável o reflexo positivo do SEPEI justamente nesse processo formativo para a pesquisa, se traduzindo na inventividade científica no campus estimulando a iniciação à pesquisa, extensão e inovação entre seus participantes, que majoritariamente, agregam estudantes do ensino básico (Ensino Médio).



É 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 quinta edição, teve o importante incremento de oficinas acadêmicas com a participação de pesquisadores e convidados da comunidade externa e que levaram ao evento uma amplitude maior de horizontes e de conhecimento.

Em resumo, o V SEPEI revelou-se um evento com características regionais credenciando 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 algumas contribuições no formato de resumos curtos, expandidos e artigos completos de algumas dessas produções colocadas à crítica do público que passou por esse V SEPEI. Convidamos todos à leitura desses textos e agradecemos imensamente aos que colaboraram direta ou indiretamente para o êxito da quinta edição desse seminário.

Evandro Marcos Leonardi

Diretor Geral de Campus Avançado Coronel Vivida



COMISSÃO ORGANIZADORA

Comissão organizadora central

Candida Leopoldino

Katyscia Sosnowski

Paulo de Oliveira Fortes Júnior

Vera Lúcia M. A. Azambuja

Comissão Científica

Daniel Salésio Vandresen

Fernanda Ribeiro De Souza

Leomara Battisti Telles

Sandro Paulo Pissinin

Silvio Adriano Weber

Corpo Editorial

Elizabeth Koltz

Thiana Nunes Cella



PROGRAMAÇÃO

Dia 10/09/2019 – Terça-feira – Mostra de cursos

08h às 11h30min: Mostra de Cursos e Mostra de Robótica

13h às 16h: Mostra de Cursos

Dia 11/09/2019 quarta-feira – Mostra de cursos

08h00min as 11h30min: Mostra de Cursos e Mostra de Robótica

Atividade Cultural: Exposição Fotográfica (uma parceria do projeto de pesquisa e extensão “O assédio moral e sexual nas relações hierárquicas e institucionais” e o Núcleo de Arte e Cultura)

Dia 12/09/2019 – quinta-feira – Oficinas

08h às 10h: Oficinas

10h15 min às 11h30min: Oficinas

13h30min as 17h: Oficinas

19h às 21h00min: Cine Debate

21h00 COOPERAIF – 1ª Virada Cooperativa

Dia 13/09/2019 – Sexta – feira – Apresentação oral e Pôsteres

08h às 9h30min: Roda de conversa com Egressos

09h às 11h: Apresentação oral e Pôsteres

10h30min às 11h50min Avaliação dos protótipos do IFTECH

Local: IFPR/Campus Avançado Coronel Vivida



SEÇÃO DE PROTÓTIPOS DO IFTECH



CARRO MOVIDO A ENERGIA SOLAR

Servidor orientador: Sandro Paulo Pissinin

Estudante: Adriele da Silva Rosa

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Área do conhecimento: Engenharia Mecânica

Resumo:

O protótipo a ser desenvolvido pretende a utilização de painéis fotovoltaicos para a tração elétrica. Este modelo poderá ser futuramente desenvolvido para a utilização e transportes de pessoas. No trabalho a ser apresentado é um modelo que permitirá estudar o funcionamento dos painéis fotovoltaicos, conversores DC e AC. Com o conjunto painel e conversor completamente caracterizado será desenvolvida uma metodologia para ligação do sistema que permite a sua adaptação ao motor a utilizar. O motor será estudado e utilizado de baixa potência que será conectado em um banco de baterias. A partir deste protótipo verificar a possibilidade de reduzir o uso do petróleo e conseqüentemente poluir menos.



CASINHA DE CACHORRO ISOLAMENTO TÉRMICO SUSTENTÁVEL

Servidor orientador: Elizabeth Aparecida Koltz

Estudante (s): Eduarda Bortolini de Moraes e Amália Vitória Zimpel

Grande área do conhecimento: Engenharia Civil

Área do conhecimento: Processos Construtivos

Resumo do projeto:

O protótipo é o de uma pequena casa com isolamento térmico feito de forma sustentável. O objetivo, é apresentar o protótipo em artesanalmente em forma de curso para famílias de baixa renda no município e cidades vizinhas. Os ensinando então, a utilizar meios sustentáveis de criar um isolamento térmico em suas próprias casas. A casa seria construída com madeira e o isolamento térmico seria feito com caixas de leite. O que esperamos deste trabalho é poder ajudar moradores que não tem isolamento térmico em suas casas e com isso, reduzir a quantidade de lixo já que faríamos isso de uma forma inovadora e sustentável.



CONTROLE ALTERNATIVO DE BOLOR VERDE EM LIMÃO

Servidor orientador: Elizabeth Aparecida Koltz

Estudante (s): Herika Renata da Silva de Oliveira e Gabrielli Christine Davila

Grande área do conhecimento: Química

Área do conhecimento: Química dos produtos naturais

Resumo do projeto:

O bolor verde causado pelo fungo *Penicillium digitatum* é uma das principais doenças de frutas cítricas, que é agente de grandes perdas em pós-colheita. O estudo objetivará avaliar o potencial dos compostos obtidos dos vegetais: mostarda, brócolis e cavalinha no controle de *P. digitatum*, na pós-colheita de frutos de limão. Serão realizados testes com tratamentos de extratos aquosos e tratamentos de compostos voláteis extraídos do pó de cada vegetal testado. A metodologia aplicada aos tratamentos para os frutos de limão, depois de desinfestados serão: 1 – os frutos serão tratados com banho de extrato aquoso por 3 minutos, posteriormente transferido para a bandeja em cima de anéis de pvc e acondicionados em sacos plásticos; 2 – os frutos serão expostos a 25 g de pó dos vegetais acondicionado em saquinhos de tecido, para formar um sistema de compostos voláteis, os quais serão umedecidos com 25 ml de água para melhor liberação dos vapores. Em seguida os saquinhos serão distribuídos nas bandejas contendo os frutos inoculados com o patógeno e as bandejas ficarão armazenadas em sacos plásticos pelo período de até 5 dias. O acondicionamento é necessário para que os compostos extraídos permaneçam em contato com o patógeno. Será avaliado o efeito direto dos extratos aquosos e indireto do pó sem o contato com a superfície do fruto para verificar o efeito fungitóxico dos metabólitos secundários extraídos, no controle do fungo. A lesão causada pelo fungo será medida com auxílio de uma régua e assim observado se houve diminuição do crescimento micelial do fungo, quando comparado a uma testemunha, ou seja, uma amostra sem tratamento. Espera-se que a utilização de compostos naturais seja eficiente no controle do fungo, pois apresentam facilidade



de aplicação e são de fácil obtenção e não contaminam o meio ambiente, assim como não prejudicam a saúde humana.



FILMES BIODEGRADÁVEIS EM FRUTOS NA PÓS-COLHEITA

Servidor orientador: Elizabeth Aparecida Koltz

Estudante: Gabrielly Accorsi de Oliveira

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Área do conhecimento: Química orgânica

Resumo do projeto:

Revestimentos ou filmes biodegradáveis são maneiras ecológicas e sustentáveis mais recentes de proteger e conservar alimentos, principalmente os que são consumidos in natura, como os frutos na pós-colheita. Este trabalho tem como objetivo desenvolver um filme biodegradável que será utilizado como revestimento e protegerá frutos de morango de fungos como o mofo cinzento e frutos de laranjas de fungos como o bolor azul e bolor verde pois esses microrganismos comprometem sua qualidade e diminuição de tempo de vida de prateleira. Para se obter um revestimento comestível é necessário a utilização de polissacarídeos, lipídios e proteínas que são compostos auxiliares na sustentação e estruturação desses revestimentos, e são encontrados em distintos alimentos. Neste sentido este trabalho irá desenvolver um revestimento a partir de amido de milho e glicerina e incorporar a ele a casca de maracujá, fécula de mandioca ou casca de soja, que são elementos que possuem polissacarídeos, para aumentar o efeito protetor do filme comestível em frutos altamente perecíveis, sem causar efeitos tóxicos aos consumidores.



FOLHA DE CAETÉ – EMBALAGEM NATURAL DE ALIMENTOS

Servidor orientador: Elizabeth Aparecida Koltz

Estudante (s): Alessandra Mbroczkoski Pereira e Dalila Aparecida Bressan Marques

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Área do conhecimento: Análise de traços e química ambiental

Resumo do projeto:

A reciclagem de embalagens plásticas preocupa a sociedade, mundialmente, face ao crescente volume de utilização e as implicações ambientais inerentes ao seu descarte não racional pós-consumo, como no setor de alimentos (Briston, J. H. et al. 1974). Conforme dados divulgados pela ONU, a estimativa em 2050 é que a quantidade de plásticos no oceano seja maior do que o número de peixes. Diante a essa problemática, o objetivo desse estudo é investigar uma alternativa para embalar alimentos de modo sustentável e natural a partir da folha de caeté como envoltório de temperos e vegetais, pois esta apresenta maior resistência, praticidade e flexibilidade quando comparada com a folha de bananeira. A partir de pesquisas acerca do assunto, foram encontrados diversos relatos sobre o aproveitamento da folha de bananeira, no entanto, também se observou que esta se apresenta frágil para tal finalidade e quebra-se rapidamente. Em supermercados Tailandeses já é uma prática substituir a embalagem plástica de alimentos por folhas de bananeiras. No Brasil também alguns mercados já a utilizam, em pequena escala, para este fim. Uma sociedade desenvolvida tem o dever de conscientizar-se quanto ao ciclo de vida do plástico e promover alternativas eficientes para a diminuição da poluição, sendo esta embalagem uma opção sustentável, visto que o produto é natural e não há preocupação com poluição do meio ambiente. Frente a isso, esta folha será empregada para embalar alimentos perecíveis, como vegetais, frutas e temperos. Dessa forma, esta iniciativa será uma maneira para diminuir o consumo e descarte equivocado de componentes artificiais, como o plástico, ajudará na prevenção do desgaste ecológico, pois quando compostada a folha enriquece o solo com



nutrientes e não provoca poluição no meio ambiente prevenindo a morte de seres vivos pelo consumo de materiais plásticos.



MOTOR PERPÉTUO

Servidor orientador: Sandro Paulo Pissinin

Estudante (s): Rafael Antonio Colla, João Vítor Franke Goetz e Monike Dala Costa Pagno

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Área do conhecimento: Eletricidade e Magnetismo

Resumo do projeto:

Nosso Projeto é um Motor Perpétuo Ele é um motor que funciona com a própria energia que ele produz, apenas com um impulso inicial, nós vamos tentar fazer com ímãs de duas formas, a primeira é pegar uma espécie de “T” que gira na parte de cima de metal e posicionar alguns ímãs do lado de forma estratégica fazendo que em um momento o metal é puxado e logo em seguida ele é empurrado. A segunda e prender o “T” em uma superfície e ali ele girar, nós prenderíamos ímãs em formato cilíndrico em cerca de 45° nos dois lados superiores do T e na parte que liga a parte que gira e a parte superior teria duas finas barras de ferro que ficariam próximas dos ímãs já colocados e nelas prender outros ímãs com a mesma polaridade apontada uma para outra e com uma espécie de um cilindro oco não metálico que segura os ímãs para que fiquem sempre se afastando e ele fique girando, talvez isso não de certo por conta da gravidade mas se levar para o espaço que tem pouquíssima gravidade tecnicamente daria certo. Isso traria um avanço enorme para o mundo a produção de energia ficaria quase sem custo todos poderiam ter um em casa e ter sua própria geração de energia, motores no geral de automóveis não gastaria nada a única desvantagem é que talvez não fosse tão veloz, poderia fazer algo parecido em miniatura para substituir os coolers dos computadores e notebook e se a segunda ideia funcionar só no espaço poderia produzir a energia lá e os astronautas usarem o necessário e o resto armazenar em baterias e mandar para terra. É difícil de fazer o motor e sabemos que é possível que ele não funcione mas achamos que vale a tentativa.



NOVAS APLICAÇÕES PARA RESÍDUOS DE ALUMÍNIO

Servidor orientador: Sandro Paulo Pissinin

Estudante (s): Gabrielli Raissa Trombetta e Ellen Fornari

Grande área do conhecimento: Engenharias

Área do conhecimento: Engenharia química

Resumo do projeto:

No Brasil assim como em outros lugares do mundo existe a preocupação com o descarte da borra do alumínio, este resíduo é gerado em indústrias que possuem em seu processo produtivo a etapa de pintura em superfícies metálicas, este material é originado através do processo de inertização no qual geram os resíduos chamados de escoria que contém um elevado teor de alumínio metálico, óxido 10 de alumínio (Al_2O_3), dentre outros elementos químicos (F, FeO, Fet, K, Na, TEO_2 , SiO_2). Este resíduo é, na maioria das vezes disposto inadequadamente em aterros sanitários ou lixões e tem sido enfatizado principalmente na contaminação do solo que também pode prejudicar os lençóis freáticos. Tendo em vista essa lacuna, o presente projeto tem como seu objetivo principal o aproveitamento da escoria que pode ser utilizada na fabricação de fertilizantes ou para a composição de asfalto e agregados da construção civil. Contudo, a importância de incentivar a reciclagem deste tipo de resíduo, por exemplo em setores cerâmicos, que englobam em grande parte a construção civil, pode contribuir para diversificar a oferta de matérias-primas para produção de componentes cerâmicos e reduzir os custos da construção civil, o que é de grande importância, principalmente em um país com elevado déficit habitacional. O reaproveitamento do resíduo borra de alumínio na fabricação de cerâmicas (tijolos) nos traz benefícios como reduzir custos e prejuízos ambientais relativos ao tratamento e disposição final deste resíduo; reduzir impactos ambientais.



PALAVRAS VIVAS

Servidor orientador: Katyuscia Sosnowski

Servidor coorientador: Paulo de Oliveira Fortes Junior

Estudante (s): Eduarda Luiza Giacomini Bertella, Eliana da Silva Castanha e Mufej Marielli Manoel Antônio

Grande área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes

Área do conhecimento: Cerâmica

Resumo do projeto:

O objetivo desse protótipo é desenvolver vasos de cerâmica em formatos de letras (30x30cm) que formarão palavras significativas no gramado do campus Coronel Vivida. A história da cerâmica perpassa quase todos os continentes, mas especialmente as culturas orientais, africanas, maias e gregas, assim como os países ocidentais modernos, como a Inglaterra, a Itália, a Alemanha e a Austrália. Nesse projeto buscamos desenvolver uma técnica inovadora de incluir serragem e outros materiais de origem orgânica na massa de argila para ganharmos maior durabilidade e rendimento haja visto que as peças ficarão expostas no pátio do campus. Queremos redescobrir a cerâmica em busca de algo artesanal para o dia a dia, talvez em reação à era tecnológica, onde tudo se alcança com um simples deslizar de dedo, queremos mostrar que a inovação também se faz pelo deslizamento dos dedos no barro com criatividade e tecnologia milenar. Experimentaremos tipos de argila de diferentes locais da região buscando um acabamento diferenciado. Após finalizadas as peças, plantaremos algumas ervas, tendo como exemplo: hortelã, erva doce, camomila e menta, para o benefício dos estudantes do Instituto Federal do Paraná, campus Coronel Vivida.



PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE SABÃO DE ABACATE A PARTIR DE ÓLEO RESIDUAL

Servidor orientador: Sandro Paulo Pissinin

Servidor coorientador: Elizabeth Aparecida Koltz

Estudante (s): Alessandra Mbrockoski Pereira e Dalila Aparecida Bressan Marques

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Área do conhecimento: Análise de traços e química ambiental

Resumo do projeto:

Devido ao grande impacto que o descarte inadequado de óleo residual tem causado ao ecossistema, diferentes estratégias vêm sendo utilizadas com o intuito de diminuir esse agravante. No Brasil, a população consome aproximadamente três bilhões de litros de óleo de cozinha, por ano (MARTINS, 2007 apud SEGATTO, 2013, p. 2123). Se um litro de óleo de cozinha flui para um corpo hídrico, este terá potencial para contaminar um milhão de litros de água (RABELO & FERREIRA, 2008, p.2). Contudo, quando se trata do descarte incorreto do mesmo, há a poluição dos solos, lagos, rios, lençóis freáticos, morte e interferência no desenvolvimento de espécies aquáticas. O objetivo desse estudo é a reutilização de óleo residual de frituras como alternativa para o descarte correto, visando um gerenciamento adequado de resíduos por meio da produção de um sabão 100% biodegradável com adição da polpa, caroço e casca de abacate em sua composição, não havendo perda alguma do produto natural, que é um fruto produzido em abundância na região Sudoeste do Paraná. Quando se é possível à inserção de produtos naturais ao sabão evidencia-se aumento de qualidade para o produto. O abacate é um vegetal com inúmeras propriedades interessantes, pelo fato do fruto apresentar elevado teor de lipídios em sua composição (DAIUTO, et al, 2014), e ser rico em óleos naturais apresentando ação restauradora e conservadora. Após a coleta do óleo residual de frituras, a metodologia empregada constitui-se numa adequação da formulação do sabão pela determinação do índice de saponificação, fator que estipula a quantidade



do reagente hidróxido de sódio, denominado soda cáustica. Um fator de grande importância, já que sabões com alto teor alcalino podem trazer riscos à saúde de quem os maneja.



SEÇÃO DE RESUMOS



A HISTÓRIA DO XADREZ

Stephany Zuqui Biava, IFPR;

Anna Eloísa Pigosso, IFPR;

Vera Azambuja, IFPR

E-mail de contato: stezbiava@gmail.com

RESUMO: O local e a história do xadrez são incertos. Há várias suposições sobre o local de origem do mesmo, a quem acredite que foi no Egito ou China, mas o lugar mais acreditado é a Índia. Nosso trabalho foi feito com base na crença de que tenha sido criado na Índia. O surgimento do xadrez se dá por volta do século VII na Índia, denominado Chaturanga. Foi levado pelo continente asiático pelos budistas e adaptado em diversos países. A lenda indiana sobre a criação do xadrez é que o filho do rajá da Índia morreu em uma batalha, com a morte do filho o rajá entrou em depressão e era uma questão de tempo até que o reino caísse. Vendo isso um brâmane foi até o rei e levou a ele um tabuleiro que continha 64 quadrados, pretos e brancos, e peças que representavam o exército: infantaria, cavalaria, carros de combate, condutores de elefantes, vizir e rajá. O jogo curou a depressão do rei e ele voltou a governar o reino o tirando da crise. Outra lenda é de que Ares o deus da guerra criou o tabuleiro para testar suas táticas de guerra. O jogo chegou a Pérsia por volta de 625 e foi chamado de Chatrang, depois do domínio árabe sob a Pérsia o jogo foi chamado de Shatranj e foi considerado um jogo de guerra. Foi levado para a Rússia no século IX, os cristãos bizantinos levaram para os Bálcãs e os vikings para a região do Báltico, chegou na Europa Ocidental entre os séculos VIII e X levados pelos mouros para a Península Ibérica, e para o Leste pelo Império Bizantino e pelos sarracenos. No jogo persa/árabe as peças tinham nomenclaturas diferentes das atuais, sendo a maioria vinda de palavras de origem persa, o rei era chamados de shah, a dama de firzan, o bispo/elefante de alfiles, a torre de rukhkh, o peão de baidhaq e o cavalo de faros (palavra árabe). As regras do xadrez original árabe: 1ª não havia uma dama, no lugar dela havia o firzan, que andava apenas uma casa em diagonal, 2ª os alfiles saltam duas casas na diagonal, mesmo que haja uma peça no



caminho, 3ª quando o peão atinge a oitava casa se transforma em firzan, 4ª quando o jogador perde todas as peças e fica só com o rei ele perde o jogo, 5ª não existem jogadas especiais, 6ª o peão não pode andar duas casas no primeiro lance. A igreja se opôs ao jogo, proibindo o clero de jogar. No século XIII, essa proibição foi esquecida. Por volta de 1475, as regras do xadrez árabe começam a serem alteradas, dando início do xadrez que conhecemos hoje. No século XVI começaram torneios de xadrez. Durante o iluminismo foi publicado o livro fundador do xadrez moderno, que descreve estratégia de jogo e da importância da formação dos peões. Após isso surgiram escolas de xadrez e várias novas teorias. O xadrez é sobre guerra, luta, estratégia e vida.

PALAVRAS-CHAVE: árabes; guerra; xadrez.



A IMPORTÂNCIA DA AMAZÔNIA E A POLÍTICA POR TRÁS DA DESPREOCUPAÇÃO COM SUA PRESERVAÇÃO

Isabela Leonardi, IFPR;

Paulo Fortes, IFPR;

E-mail de contato: isinhaleonardi.il@gmail.com

RESUMO: A Floresta Amazônica é o ecossistema mais rico em biodiversidade do planeta, abrigando uma imensa fauna e flora. Essa floresta é situada na América do Sul tendo sua maior parte disposta em território brasileiro. Tem-se um conceito errado sobre a Amazônia, que a considera o pulmão do mundo, mas a principal fonte de reciclagem do ar que respiramos são as algas marinhas. A Amazônia vem logo depois delas, porém de diferente maneira, todo o oxigênio que é produzido pela floresta através da fotossíntese é consumido por ela mesma, mas esse fato não desqualifica os problemas ocorrentes e não a deixam menos importante. A Amazônia pode ser considerada o umidificador do mundo, a principal fonte de água da floresta é o oceano Atlântico que com os ventos do Equador chega até as plantas, as quais não só usam essa umidade como devolvem para a atmosfera 20 bilhões de toneladas de vapor de água por dia, criando um rio de nuvens que abastece várias regiões do continente que teriam tendências a serem áridas. Por conta dessa umidade a probabilidade de acontecer uma queimada espontânea é de cerca de 1%, isso comprova que praticamente todos os incêndios ocorrentes são causados pelo homem, ou seja, de origem criminosa. Os incêndios propositais têm dois objetivos diferentes, o primeiro é para preparar o solo para um novo plantio, o segundo é usado para desmatar uma área, onde as árvores são derrubadas e depois de secarem são queimadas para então dar lugar ao capim que os gados vão comer. A NASA diz que 2019 é o pior ano de queimadas na Amazônia brasileira de maneira que 65% dos focos de incêndio do país estão localizados lá. O índice de desmatamento também tem mostrado um crescimento absurdo de 278% comparando julho de 2019 ao de 2018. O crescimento dessas duas taxas está interligado, de modo que as 10 cidades com maior aumento nos índices de



desmatamento no Amazonas são as mesmas com maior quantidade de incêndios. Quem tem sido responsável pela publicação desses dados é o INPE (Instituto Nacional de Pesquisa Espacial), porém o governo atual não está muito satisfeito com estas publicações dizendo que os dados são mentirosos, mas o instituto confirma a seriedade de suas pesquisas e que seus resultados são confiáveis e sólidos já que são baseados em pesquisa via satélite. O problema não está somente na falta de uma atitude protecionista também está em países que vem com um discurso relacionado a preservação desse ecossistema quando sua verdadeira preocupação é não ter que competir com os produtores brasileiros que, por falta de relação com a sustentabilidade gera produtos mais baratos. Por fim, nos últimos 50 anos 17% da floresta já desapareceu e como ela tem grande influência em reduzir os gases do efeito estufa é necessária uma política de preservação urgente para que o aquecimento global não se agrave trazendo consequências irreversíveis para o mundo todo.

PALAVRAS-CHAVE: Amazônia; desmatamento; queimadas.



A LIMPEZA HEPÁTICA COMO UM INSTRUMENTO DE RESTAURAÇÃO DA SAÚDE E VITALIDADE DOS INDIVÍDUOS COMO UM TODO

Rosielly Wanessa Siqueira Medina, Instituto Federal do Paraná;
Ligia Kochhan de Fraga, Instituto Federal do Paraná (orientadora);
E-mail de contato: rosiellywanessa@hotmail.com;

RESUMO: A modernidade-líquida demonstra um interesse crescente pela saúde nos últimos anos, todavia, há um tema diretamente relacionado à mesma que tem sido pouco explorado pela população no geral. O fígado é o filtro do corpo, visto que cerca de 60% a 70% da desintoxicação é ele quem faz, os outros 20% fica por responsabilidade dos rins e o restante, por conta do aparelho respiratório, mucosas e pele. Cotidianamente o fígado está exposto a hábitos e situações nocivas a ele, tais como o uso de medicamentos fortes, consumo de bebidas alcoólicas e alimentos ultra processados, desidratação, dietas com baixo ou alto teor de gordura entre outras circunstâncias que da mesma maneira comprometem seu desempenho e apresentam inúmeras consequências à saúde dos rins, vesícula e demais órgãos. Dermatites, dores musculares, problemas respiratórios, indisposição, alterações contínuas no humor, problemas de memória e concentração são alguns dos sintomas de um fígado obstruído por cálculos. Portanto, com base no exposto, o presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de mostrar uma alternativa para a melhora da saúde através da limpeza hepática, sem a necessidade de cirurgias, sendo ela, um dos recursos para restaurar a funcionalidade deste órgão e contribuir para uma saúde plena de quem a faz. Na maioria dos casos de cálculos biliares, os pacientes recorrem à operação da vesícula, enfoque este relacionado apenas com os sintomas, sem levar em consideração as causas da enfermidade. Por conseguinte, os métodos sem operações e corte, para a eliminação dos cálculos, foram retirados de pesquisas bibliográficas e estudos do médico alemão Andrez Moritz, o precursor dos estudos sobre cálculos biliares, método esse, relativamente simples, o qual o paciente pode realizar no conforto de sua casa. A limpeza necessita de seis dias de preparo, com dieta adequada, tendo o último dia como o



da limpeza propriamente dita. O consumo da maçã é essencial, em forma de suco e é necessário no mínimo um litro por dia, pois o ácido málico contido na mesma amolece os cálculos e facilita sua passagem pelos ductos biliares que estarão expandidos por motivo do efeito fermentador da maçã. Na alimentação não deve conter nada de origem animal e gordura, e a hidratação é fundamental. No sexto dia, é realizada a eliminação das pedras, as quais terão tamanhos e cores diferentes. No entanto, uma limpeza não é o suficiente para eliminar todos os cálculos, é necessário realiza-la até o momento em que não seja expelido mais nenhum cálculo biliar, restaurando assim, todos os prejuízos causados a saúde em razão das mesmas.

PALAVRAS-CHAVE: cálculos; fígado; hábitos; restauração; saúde.



BENEFÍCIOS DA *PHYSALIS ANGULATA* À SAÚDE HUMANA

Alexandra Magna Marx Verdi, IFPR;
Gabriela Todescato da Silva, IFPR;
Henrique Feiten da Rocha, IFPR;
gabrielatodescatodasilva@gmail.com

RESUMO: A *Physalis Angulata* pertence à família *Solanaceae*, é considerada uma planta comum no Brasil e pode ser encontrada principalmente na região Amazônica. Conhecida popularmente como Camapu, seu fruto amarelado é rico em nutrientes e está sendo estudado por pesquisadores da UFPA (Universidade Federal do Pará) e farmacêuticos por possuir inúmeros benefícios à saúde humana. Os frutos gerados pela mesma apresentam uma excelente fonte de carboidratos (glicose e frutose), ácido cítrico, saponina, vitamina A e C, compostos fenólicos, ácidos orgânicos, e diversas outras substâncias enriquecedoras. Além de ser nutritivo, é um oxidante natural que possui uma série de proveitos benéficos à doenças. É utilizado em remédios para o combate do câncer, exercendo função juntamente com os flavonoides onde reduzem os radicais livres e diminuem os efeitos colaterais da radioterapia, bloqueando o fornecimento de oxigênio para o tumor e causando sua autodestruição. Em diabéticos controlam a quantidade de glicose no sangue e a combinação do fruto e do remédio também reduzem os sintomas da doença. Outros pontos positivos da ingestão do fruto podem ser fornecidos no fortalecimento dos ossos (devido à alta demanda de cálcio), para o bom funcionamento do coração e da melhor circulação do sangue e por fim, para a prevenção de doenças relacionadas aos olhos, como a catarata. Novos estudos estão sendo realizados e foi diagnosticado outras funções do fruto, as quais possivelmente ajudam em tratamentos de doenças neurodegenerativas, como o *Parkinson* e o *Alzheimer*. Em pesquisas efetuadas, uma substância foi encontrada no fruto e expõe atividade neurogênica, ou seja, estimula o crescimento dos neurônios no hipocampo (região do cérebro ligada a memória). A eficácia se faz presente na elevação da capacidade de memória e raciocínio, e também na possível reversão de mortes neuronais



causadas pela depressão. Além do mais, os extratos ou infusos da referida planta têm sido utilizado em vários países para o tratamento de diversas doenças, como malária, asma, hepatite, dermatite e reumatismo. O objetivo deste trabalho foi estimular novos estudos e expor a aplicabilidade da planta diante a saúde das pessoas, chegando à conclusão que a *Physalis Angulata* é altamente benéfica, principalmente quando relacionada as doenças citadas anteriormente, além de ser considerada pouco calórica.

PALAVRAS-CHAVE: benefícios; doenças; fruto; saúde; tratamento.



CULTURA DO ESTUPRO: O QUE É, COMO E ONDE

Daniele Muller Leite, IFPR;

Suelen Muller Loregian, IFPR;

Candida Leopoldino, IFPR;

E-mail de contato: suelenmuller_loregian@hotmail.com

RESUMO: Desde o caso de estupro coletivo ocorrido no dia 21 de maio de 2016, no Morro do Barão, Zona Oeste do Rio de Janeiro, o termo “cultura do estupro” aparece frequentemente em discursos e debates feministas acerca do assunto. Mas, de fato, essa cultura existe? E se ela existe, como e onde ela se manifesta? O objetivo desse trabalho é desmistificar essas questões que surgem ao escutar o termo e explicitar a importância de discutir sobre a expressão “cultura do estupro”. Em primeira instância, o que caracteriza-se por “cultura”, de acordo com a Sociologia, está relacionado com as práticas, saberes e costumes, exercidos de modo grupal, que orientam as relações e as ações para a construção de uma realidade social igualitária. Por outro lado, Denys Cuche afirma em seu livro “*A noção de cultura nas ciências sociais*” (1999), frisa o perigo de naturalizar comportamentos humanos discriminatórios, tornando-o uma cultura. Acerca do entendimento do termo “estupro”, pode-se constatar a impulsividade de reafirmar a masculinidade de quem pratica o ato por meio da violação sexual, afim de estabelecer uma posição de poder e dominação mesmo que sobre um corpo que não consente, e submeter a vítima a uma posição de inferioridade, obediência e docilidade. Marcia Tiburi afirma em seu livro *Feminismo em comum* (2018): “enquanto a violência é ‘sofrida’ por mulheres, o poder é ‘exercido’ pelos homens”. E a negligência que é observada em torno do ato não consentido, segundo o historiador Roy Porter, reflete diretamente na maneira com que isso tem sido banalizado socialmente e historicamente nos dias atuais, onde o mesmo afirma que o pouco conhecimento sobre esse tipo de crime se dá pela falta histórica de denúncia. “O estupro geralmente deixa sua marca no registro histórico quando chega a julgamento, e a analogia da experiência atual sugere apenas uma fração que chegou aos tribunais no passado. (...) A negligência reflete amplamente na



maneira como o estupro tem sido tão facilmente varrido para o lado – pelos homens – como um evento marginal, uma catástrofe particular, sem dúvida, mas uma catástrofe de pouco significado histórico”. Com isso, é possível caracterizar “cultura do estupro” como comportamentos machistas/sexistas normalizados que relativizam, incentivam e justificam a ocorrência, não só da violência sexual, mas de qualquer tipo de agressão contra a mulher. Esses comportamentos podem ser evidenciados desde casos de assédio, como cantadas na rua, ameaças e argumentos machistas, até casos mais graves de misoginia e segregação sexista, como o próprio estupro, agressão física/moral/patrimonial, e feminicídio. A cultura do estupro está presente nos meios de comunicação, no trabalho, na escola, e primordialmente, dentro dos lares. Portanto, quando é observado, em uma sociedade, a presença desses atos, pode-se afirmar que há uma cultura do estupro. Embora seja difícil discutir sobre esse assunto em uma sociedade estruturada no sistema patriarcal, a importância de conscientizar e reeducar meninos e meninas para uma vivência sem distinções torna-se imprescindível, e quem sabe assim obter meios dignos para uma convivência harmônica.

PALAVRAS-CHAVE: cultura do estupro; estupro; violência sexual



DROGAS

Isabela Leonardi, IFPR;

Nicole Batista Nunes, IFPR;

E-mail de contato: isinhaleonardi.il@gmail.com

RESUMO: O consumo de drogas entre os jovens brasileiros tem aumentado cada vez mais, juntamente com o índice de tráfico. Os usuários começam a usar geralmente entre os doze e dezessete anos e a sua maior parte é composta por indivíduos do sexo masculino, a maioria deles começam a usar por influência dos amigos, sendo a maconha a droga ilícita mais usada. Drogas são substâncias, naturais, sintéticas ou semissintéticas, que causam algumas alterações no funcionamento do organismo. São divididas em três grupos: primeiro as drogas estimulantes do sistema nervoso central, que vão provocar agitação e perturbação do sono emitindo tremores, sendo elas: nicotina, cafeína, anfetamina, cocaína e crack; em segundo as depressoras do sistema nervoso central que provocam sonolência e perda de reflexos, são elas: álcool, inalantes/solventes, soníferos, ansiolíticos, antidepressivos e morfina; por fim em terceiro as drogas perturbadoras do sistema nervoso que provocam alucinações, sendo: maconha, haxixe, ecstasy, cogumelo e LSD. Todas essas drogas podem causar efeitos diferentes, depende de qual é, a quantidade ingerida e as características pessoais de quem a ingere, mas um efeito em comum é a possibilidade de provocar dependência. A dependência está longe de ser o único dano causado a saúde do usuário outros problemas frequentemente provocados pelo uso de drogas são: alteração na pressão arterial, desidratação, náuseas, alucinações profundas, hipertermia, convulsões, exaustão, choque cardiorrespiratório, danos cerebrais, danos no fígado, surtos psicóticos, etc. As drogas podem levar um indivíduo à morte através da overdose, que nada mais é do que quando uma pessoa ingere uma dose excessiva de qualquer substância química. A overdose pode ser acidental ou provocada, fatal ou não, tendo como sintomas a perda de consciência, falência de órgãos vitais como coração e pulmões e problemas respiratórios. A solução para os viciados é se submeter a um processo



de reabilitação, apesar de cerca de 80% dos usuários não se considerarem viciados, esse é um posicionamento que deve ser tomado para que haja um cuidado com os órgãos danificados concluindo uma reabilitação física e psicológica.

PALAVRAS-CHAVE: danos à saúde; dependência; overdose; reabilitação; usuários.



FORMAS DE VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER

Isabela Strapazzon Holtz, IFPR-Coronel Vivida;
Nicolly Cristhyanni Vieira Cordeiro, IFPR-Coronel Vivida;
Candida Joelma Leopoldino, IFPR-Coronel Vivida;
isabela-holtz@outlook.com

RESUMO: Você já ouviu falar de um homem que cuja liberdade de ir e vir e autonomia econômica é vedada pela parceira, além de estar acabado psicologicamente pela mesma, sentindo-se em posição de inferioridade? Tais sentimentos são cotidianos para múltiplas mulheres. As agressões contra o gênero feminino permeiam toda a sociedade, fundando-se numa construção social fruto da desigualdade de força nas relações de poder entre homens e mulheres (machismo e patriarcado), tornando-se intrínsecas a ela. A visibilidade da violência cometida a mulher foca-se excessivamente na agressão física/sexual, mascarando todas as demais formas de violência que são tão danosas quanto. Dados estimados pela ONU ressaltam que 7 a cada 10 mulheres foram ou serão violentadas durante sua vida. As formas de violência abrangem espaços distintos e são todas muito recorrentes, sendo elas: intrafamiliar (cometida por qualquer membro da família), doméstica (cometida por parceiro), física, sexual, psicológica, econômica ou financeira, e institucional (cometida por agentes públicos). Com uma análise mais aprofundada destacaremos a violência psicológica, econômica ou financeira, física e sexual. Isolamento de amigos e familiares, manipulação afetiva, privação arbitrária da liberdade e toda atitude que causa ou visa causar dano à autoestima, à identidade ou ao desenvolvimento da pessoa é considerada violência psicológica. Roubo, destruição de bens pessoais, recusa a pagar a pensão alimentícia ou gastos básicos na casa, ou qualquer ato destrutivo/omissão do(a) agressor(a) que desestabiliza a saúde emocional e a sobrevivência dos membros da família, é definido como violência econômica ou financeira. Socos, tapas, queimaduras, entre outros danos à integridade corporal e a negligência a tratamento para decorrentes problemas de saúde, são configurados como violência física. Estupro, aborto



forçado, casamento ou coabitação forçada, atos violentos contra a integridade sexual das mulheres e outros variados atos ou tentativas de relações sexuais forçadas ou sob coação é visto como violência sexual. Ligado a violência contra a mulher, podendo ser considerado ou não uma consequência da mesma, está o feminicídio. Tal ato é puramente o homicídio de mulheres cometidos em razão do gênero, ou seja, mulheres são mortas por serem mulheres. A OMS realizou um estudo o qual indica que 35% de todos os assassinatos de mulheres no mundo são cometidos por um parceiro íntimo. Em oposição, o mesmo estudo estima que apenas 5% dos assassinatos de homens são cometidos por uma parceira. No Brasil, em 2017, houve 4.600 casos de feminicídio, estipulando em média, cerca de 12 ou 13 mortes por dia. É do Estado o dever de enfrentar todas as formas de violência contra as mulheres, contribuindo com leis, estudos, campanhas de conscientização e secretarias que deem apoio as mulheres que vivenciaram alguma forma de agressão. Equidade de gênero não é uma opção, é uma necessidade coibir, punir e erradicar todas as formas de violência, isto é essencial para um país que almeje uma sociedade justa e igualitária.

PALAVRAS-CHAVE: abuso; feminicídio; mulher; violência.



ÍNDICE DE MASSA CORPORAL NAS REGIÕES DO BRASIL

Juliana Waiss, IFPR;

Luisa Adrielli Pereira Dos Santos, IFPR;

Vera Azambuja, IFPR;

Juliana.waiss08@gmail.com

RESUMO: As doenças cardiovasculares começam a se desenvolver na infância e elas estão ligadas ao excesso de peso (Bergmann et all, 2011). O índice de massa corporal (IMC) é calculado pela divisão da massa corporal em quilogramas ao quadrado da nossa estrutura em metros, ele é o indicador do nosso estado nutricional. Se estar acima do índice aumenta o risco, estar abaixo do peso também. Baixo peso é uma condição em que a pessoa pesa menos do que é considerado adequado para aquela altura, idade e sexo e vice versa. Pessoas com IMC menor do que 18,5 são consideradas como abaixo do peso ideal, com o IMC acima de 30, como obesas. Um corpo abaixo do peso ideal normalmente podem ter deficiências de nutrientes como vitaminas, sais minerais, proteínas, gorduras ou pode esconder problemas de saúde como diabetes e hipertireoidismo, entre muitos outros males, assim como pode acarretar distúrbios que chegam até mesmo colocar a vida em risco, o estresse e a ansiedade também podem afetar a perda de peso, e por isso é importante termos a nossa medida para procurarmos sempre estar dentro do padrão correto evitando assim problemas futuros. O PROESP –BR, Projeto Esporte Brasil, é desenvolvido pela UFRGS e tem como objetivo monitorar as condições físicas de crianças do país inteiro e estabelecer parâmetros nacionais. Nas 5 regiões do Brasil foi analisado os IMCs de meninos e meninas de 15 anos nas escolas e os resultados foram os seguintes: Centro Oeste: meninos obtiveram 19,5 e meninas 20; Sul: meninos 20,5 e meninas 20,5; Sudeste: meninos 19,5 e meninas 20,5; Norte: meninos 19,5 e meninas 20; Nordeste: meninos 19,5 e meninas 19,5. De acordo com o Proesp todas as médias acima estão dentro da zona saudável para sua idade (15 anos). Assim que a idade aumenta o IMC também pode aumentar. Todo ano é feito a medida nas escolas e assim termos um índice Regional de acordo com o



índice brasileiro e podemos avaliar se estamos dentro das normas adequadas para nossa idade.

Palavras-chave: Escolares; Índice de Massa Corporal; PROESP-BR; Saúde.



INTOXICAÇÃO ELETRÔNICA NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Wilian Rafael Da Silva Alexandre, IFPR/ Coronel Vivida;

Candida Joelma Leopoldino, IFPR/ Coronel Vivida;

wilianrafaelalexandre@gmail.com

RESUMO: Este trabalho surgiu com a intenção de refletir sobre a problemática que envolve as crianças entre os laços familiares e as janelas virtuais. A intoxicação eletrônica começa na influência e uso prematuro dos aparelhos midiáticos, em especial na primeira infância (dos 0 aos 3 anos), cujo cérebro desenvolve a maior parte das ligações neurais induzidas pelos estímulos dos pais e do meio que os circunda. J Jurusalinsky, mestre pela PUC-SP especializada em psicologia clínica com ênfase na infantil, aponta numa palestra em 2018 a consequência de “dissociação do corpo”, uma virtualização inerente à gerações que crescem no âmbito rodeadas pelo digital, tendo relações de corpo presente e psiquicamente ausentes, causando aumento nas taxas de TDAH, violência e obscenidade nas escolas, dificuldade na aprendizagem da língua e melancolia na infância, a autora focaliza também o avanço de uma sociedade pós-fática, onde os escândalos tem mais repercussão que os fatos em si, gerando crescente volume de *Fake News*, tornando indivíduos mais suscetíveis a manipulação ao não disporem do “Tempo Lógico” de Lacan, que consiste em ver, compreender e concluir, entre mensagens e visualizações há falta do exercício da compreensão, influenciando o meio das crianças aos pais que confiam cegamente suas dúvidas ao “*Doctor Google*”. Dado o exposto, pode-se entender que apesar de ser do conhecimento popular, o assunto em questão é de difícil aplicação de soluções em ambientes muito urbanizados, pela violência nas ruas que impedem a infância de ser vivida, portanto a antevisão da população é importante para o levantamento de possíveis políticas públicas que auxiliem e ajudem elucidar possíveis intervenções de conscientização aos responsáveis nesta tão importante tarefa, que é proteger as crianças nesta fase

PALAVRAS-CHAVE: comportamento; compreensão; refletir, relações; infância.



LEVANTAMENTO SOBRE OS AGROTÓXICOS LIBERADOS PELO BRASIL EM 2019 E PRINCIPAIS IMPACTOS SOBRE A SAÚDE E O MEIO AMBIENTE

Gabriel Rossignol Frassetto, IFPR campus avançado Coronel Vivida;
Ligia Kochhan de Fraga (Orientadora), IFPR campus avançado Coronel Vivida
E-mail de contato: ligia.fraga@ifpr.edu.br

RESUMO: Entre janeiro e agosto de 2019 o governo brasileiro liberou o registro e comercialização de 290 agrotóxicos, destes 44 são chamados equivalentes, isto é, variações de marcas de princípios ativos já liberados no país. Essa ampla liberação de produtos, cujo principal objetivo é baratear o custo de produtos, beneficiando o agronegócio, pode acarretar em graves riscos à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi realizar um levantamento sobre os principais produtos liberados e seus impactos sobre a saúde e meio ambiente. A metodologia utilizada foi uma busca bibliográfica e documental sobre os produtos liberados, seus ingredientes ativos e as consequências da exposição aos mesmos. Entre os princípios ativos presentes nos agrotóxicos liberados incluídos nesta pesquisa, destacaram-se acefato, buprofezina, dicofol, dimetoato, ditiocarbamatos, dissulfotom, endossulfan, atrazina, fipronil, sulfoxaflor, glifosato, abamectina, 2,4D e tiram, sendo que os 4 últimos passarão por um processo de reavaliação do risco à saúde realizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). A agência afirma que os riscos à saúde associados aos agrotóxicos vinculam-se significativamente aos seus manipuladores, e não aos consumidores de alimentos com resíduos dos produtos, indicando ainda, que o uso incorreto dos produtos representa um problema maior do que a utilização em si. No entanto, a maioria dos produtos supracitados (abamectina, acefato, buprofezina, dicofol, dimetoato, ditiocarbamatos, dissulfotom e endossulfam) apresentaram risco de intoxicação crônica pela ingestão de resíduos em alimentos no estudo realizado por D'Avila *et al.* (2015). Lopes e Albuquerque (2018) apontaram o Brasil como o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, expondo sua população a inúmeros efeitos agudos, tais como alterações sanguíneas, renais, hepáticas, cerebrais e



reprodutivas, e efeitos crônicos ainda desconhecidos, devido à carência de estudos relacionados. Em relação aos impactos ambientais destaca-se o atrazina, que além de contaminar as águas e afetar a saúde humana, pode gerar vasta gama de alterações no meio ambiente, uma pesquisa realizada em 2010 na Universidade da Califórnia evidenciou que o herbicida levou à completa feminização de sapos-com-garras-africanos machos. Outro impacto ambiental refere-se ao sulfoxaflor, inseticida muito utilizado em grãos, que tem sido associado à mortalidade de abelhas polinizadoras, impactando negativamente sobre outras culturas. Conclui-se, desta forma, que a formulação de políticas públicas para o controle do registro e liberação de agrotóxicos deve levar em conta não apenas os interesses do agronegócio, e sim os riscos do uso indiscriminado e até mesmo inadequado de produtos com alto potencial de intoxicação, significativamente perigosos à saúde e ao meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: agência nacional de vigilância sanitária; agrotóxicos; meio ambiente; saúde



MORTANDADE DE ABELHAS CAUSADA PELO USO INCORRETO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

Eduarda Telmann, IFPR Campus Avançado Coronel Vivida;

Elizabeth Koltz, IFPR Campus Avançado Coronel Vivida;

E-mail de contato: eduarda.telmann04@gmail.com

RESUMO: Este artigo trata sobre o uso de defensivos agrícolas e a possível relação da mortandade das abelhas nos estados brasileiros. O objetivo principal deste trabalho foi um levantamento de informações, por meio de revisão bibliográfica, para demonstrar que a utilização inadequada dos agroquímicos está relacionada ao crescimento do índice de mortandade de abelhas apresentados nas atuais estatísticas de referência. Dos mais de 31 agroquímicos autorizados para comercialização em 2019 pelo Ministério da Agricultura, 13 foram avaliados altamente tóxicos a saúde humana e 14 prejudiciais ao meio ambiente, estes apresentam os mesmos princípios ativos dos que já estavam sendo comercializados, sendo à base de fipronil e tiametoxam (neonicotinoides), relacionados com a mortandade das abelhas. Levantamento feito pela Universidade Federal Rural do Semi-Arido (UFERSA), calculou que cerca de 770 milhões de abelhas foram mortas num período de 4 anos no Brasil, contaminadas por neonicotinoides. Um estudo realizado na Universidade Federal de São Carlos considera impossível o uso 100% seguro de inseticidas, porém garante que aplicação correta seria uma medida fundamental para reduzir a mortandade das abelhas. Pesquisas de associações de apicultores, secretarias da agricultura e universidades apontam que os estados brasileiros com maior número de mortandade são: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e São Paulo tendo 400milhões, 50milhões, 45milhões e 7milhões, respectivamente. Sattler destaca que “a maioria dos casos são resultado do uso incorreto destes defensivos agrícolas, e por falta de conhecimento, alguns produtores acham que as abelhas prejudicam a plantação e assim as matam”. Análises químicas efetuadas apontam níveis excessivos de agroquímicos, tendo até mais de três detectados. Os Defensivos agrícolas são produtos químicos, físicos ou biológicos com objetivo de



proteger as lavouras das pragas e ajudar a ter uma produção de qualidade, se não forem utilizados estas pragas podem desde comprometer a quantidade da produção até tornar os grãos impróprios para consumo, no entanto, os defensivos agrícolas não podem envenenar os consumidores dos alimentos e o meio ambiente. O uso correto permite a sustentabilidade da produção agrícola, que mantém o Brasil como um dos maiores produtores e exportadores de alimentos do mundo. Segundo dados da Associação Brasileira de Estudos das Abelhas (A.B.E.L.H.A.) “há um exagero em muitas notícias que geralmente culpam os defensivos agrícolas e ignoram outros fatores que impactam diretamente a saúde das abelhas, como a redução do habitat natural e da disponibilidade de alimento”. Para Arigoni (2019), não é correto afirmar que os defensivos agrícolas estão matando as abelhas, e sim a aplicação incorreta e o uso de defensivos agrícolas paraguaios, não legalizados, alguns agricultores utilizam por serem mais baratos, porém, não sabem o prejuízo que estes trazem para o meio ambiente e saúde humana. Como citado é importante à utilização consciente dos agroquímicos, e deve-se conscientizar sobre a correta utilização, nas escolas, por meio de palestras, por exemplo, principalmente para mudar a visão da utilização destes o mais rápido possível para que não passe de um caso de alerta a um cenário irreversível.

PALAVRAS-CHAVE: abelhas; agroquímico; conscientização; contaminação; mortandade.



“MULATA DA COR DO PECADO”: A VALORIZAÇÃO FRUTO DO SOFRIMENTO DA MULHER NEGRA ESCRAVA

Izadora D. Haito, IFPR/CNPQ;

Silvio A. Weber, IFPR;

Candida J. Leopoldino, IFPR;

E-mail de contato: izahaito123@hotmail.com

RESUMO: Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), as mulheres negras são o grupo com o menor índice de assinaturas em carteiras de trabalho e o grupo que recebe os salários mais baixos. Este trabalho, por sua vez, tem por objetivo o estudo da história das mulheres negras, mostrar à comunidade acadêmica a sua luta e resistência. Através da pesquisa historiográfica pautada em Robert Slenes, Maria Odila Dias, Bebel Nepomuceno e Maria Penha Silva, encontramos estudos e relatos das mulheres escravas negras no Brasil oitocentista. A luta destas não foi simples, desde os primórdios da escravidão, nos navios negreiros, essas já eram vistas apenas como reprodutoras. Há relatos sobre escravas grávidas que davam à luz em meio à jornada de trabalho. Muitas criavam seus filhos sozinhas em péssimas condições. Também há relatos de historiadores, como Gilberto Freyre, que sugerem uma vida promíscua das mulheres escravas em meio à senzala. Por outro lado, historiadores como Robert Slenes dizem que isso é “uma visão branca no lar negro”, parcial e racista. Ser negra, escrava e mãe solteira, certamente implicava em uma trajetória de vida das mais difíceis no contexto do Brasil escravista, onde jornadas duplas e até triplas de trabalho eram realizadas por elas. Destarte, devemos valorizá-las, pois mesmo com a condição de escravas, elas amaram, cuidaram, sobreviveram a castigos físicos e mentais, abriram caminhos tentando afirmar sua posição de conquista. Dessa forma, percebemos na cultura patriarcal brasileira os estereótipos impostos às mulheres negras. “Mulata da cor do pecado”, entendida como objeto sexual e de exploração, ainda no século XXI sofre com uma visão estereotipada. Acreditamos que é possível construir pesquisas para valorizar a história da mulher negra e a sua importância na sociedade brasileira.



Certamente esta pesquisa se enquadra na militância por uma história das mulheres. Além disso propões uma luta por um resgate de uma história que compreende os dramas e busca denunciar o descompromisso da sociedade brasileira para com as mulheres negras.

PALAVRAS-CHAVE: história; mulheres negras; sofrimento; valorização.



MULHERES AO COMBATE: O PAPEL FEMININO NA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

Nayara Monteiro da Silva, IFPR Campus Avançado Coronel Vivida;
Paulo de Oliveira Fortes Júnior, IFPR Campus Avançado Coronel Vivida;
E-mail de contato: nayaramonteirodasilva442@gmail.com

RESUMO: Ao longo da história, as mulheres foram vistas como o sexo frágil, que deveriam se dedicar os serviços domésticos e aos cuidados familiares, enquanto o homem tinha a responsabilidade de proteger e sustentar a residência. Durante a Segunda Guerra Mundial, ocorrida entre 1939 e 1945, este cenário começou a mudar. A aproximação das mulheres ao *front*, desenvolvendo todos os tipos de funções inerentes ao conflito, configurou um conflito que envolveu tanto homens, quanto mulheres. Modificações na sociedade provocadas pela guerra, em alguns países, levaram as mulheres a ocupar cargos no mercado de trabalho que historicamente estiveram ligados ao sexo masculino. Ao longo da II Guerra Mundial, aproximadamente 600.000 mulheres, foram incluídas formalmente no mercado de trabalho. Como de costume, surgiram críticas, pois se acreditava que com a mulher desempenhando o papel que historicamente era do homem ocorreria um processo de “masculinização” do indivíduo feminino. Em 1939, com a invasão dos alemães à Polônia, a Guerra foi oficialmente declarada, ocorrendo à convocação de mulheres por todas as nações envolvidas. Inicialmente foi convocado somente mulheres solteiras, mas logo depois também foram recrutadas mulheres casadas. Apenas as mães com filhos menores de 14 anos eram dispensadas. Nos Estados Unidos, as mulheres são incorporadas à tropa como oficiais da saúde. Na Inglaterra, são treinadas para serem utilizadas como tropa de infantaria. A Alemanha criou o programa *Lebensborn*, onde a mulher é a base para a construção de uma raça ariana. Em um primeiro momento elas não puderam combater pelo país. Em um segundo momento, mulheres começaram a assumir vários cargos e funções nacionais, e por último, quando Berlim estava ameaçada, passaram a compor, juntamente com crianças, elementos de defesa. A Itália e Alemanha foram os países



com menor envolvimento de mulheres no combate a guerra. Em 1945, com o término da guerra, as mulheres retornaram ao seu ambiente nacional. Com isso, diversas modificações no papel desempenhado pelas mulheres, acabaram por provocar grandes impactos sociais. Podemos destacar como impactos relevantes: o papel da mulher na política, a inserção nos níveis mais elevados de ensino, a prática de esportes antes relegados apenas aos homens, treinamentos específicos para as mulheres, papel fundamental no campo da ciência, com pesquisas e desenvolvimento de produtos que beneficiaram toda a sociedade. Conquistas estas consideradas fundamentais para a luta pela igualdade de gênero nos mais diversos lugares do planeta.

PALAVRAS-CHAVE: Mulheres; Segunda Guerra Mundial; Igualdade, Direitos.



O COOPERATIVISMO SOCIAL E SUAS INFLUÊNCIAS NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO

Ana Carolina Ortiz Sintz, IFPR – Campus Avançado Coronel Vivida;

Geovana Carvalho da Silva, IFPR – Campus Avançado Coronel Vivida;

Orientadora: Candida Joelma Leopoldino, IFPR – Campus Avançado Coronel Vivida;

geovanacarvalho_3246@outlook.com

RESUMO: As cooperativas sociais surgiram, inicialmente, na Europa durante a segunda metade do século XX, impulsionadas pelo movimento cooperativo e por iniciativas sociais tomadas pelo voluntariado católico. Com a adesão de cooperados, a primeira versão da lei que rege as cooperativas sociais na Itália, foi criada em 1981. Desta forma, sucederam-se diversos debates sobre tais fatores sociais, o que contribuiu para proceder modificações e, posteriormente, a efetivação da Lei nº381/1991. A qual prevê a inserção laboral de pessoas em situação de desvantagem econômica e social, tais como, ex-presidiários, dependentes químicos, deficientes físicos e mentais, entre outros. Este modelo cooperativo busca atender as demandas da sociedade local, atendendo principalmente, pessoas vulneráveis. O trabalho realizado nestes ambientes é de suma importância para o fortalecimento do serviço social e de políticas públicas de inclusão. Tal associação pode ser classificada em duas tipologias, sendo que a categoria A objetiva a idealização e realização de atividades sociais, educativas e de saúde à população, visando, a reabilitação por meio do apoio psicossocial. Já, a categoria B tem por objetivo a integração no mercado de trabalho e a qualificação profissional de pessoas em situação de vulnerabilidade econômica e social. A Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), classifica as cooperativas sociais no Ramo Especial, acreditando desenvolver a cidadania e o aceitamento cultural de pessoas excluídas da sociedade historicamente. No Brasil, tal modelo teve início, a partir das lutas do Movimento Antimanicomial e foi fomentado nas suas reivindicações. Hodiernamente no país, segundo a OCB, existem dez cooperativas deste ramo, abrangendo 377 cooperados. Nestas, pode-se incluir sócios-voluntários como terapeutas ocupacionais, psicólogos e demais interessados no auxílio das atividades



desenvolvidas. Durante o mandato de Fernando Henrique Cardoso, foi sancionada a Lei nº 9.867/1999, que dispõe sobre a criação e o funcionamento da mesma. Dado o exposto, pode-se observar que as cooperativas sociais são de crucial importância para promover a equidade e a inclusão da população em diversos aspectos da vida pública. Bem como, reduzir o preconceito e os obstáculos enfrentados por estes indivíduos, devido a construção histórica de um padrão baseado em uma raça perfeita.

PALAVRAS-CHAVE: cooperativismo; educação; equidade; inclusão; vulnerabilidade;



OS TRÊS PILARES DE UM ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL VERSUS OS DISTÚRBIOS CAUSADOS PELO TERRORISMO ALIMENTAR

Isabela Leonardi, IFPR;

Vera Azambuja, IFPR;

E-mail de contato: isinhaleonardi.il@gmail.com

RESUMO: No cenário atual, pessoas estão em uma busca agonizante pelo corpo ideal, se submetendo a uma ideia errada de dieta e alimentação. Cerca de 60% das pessoas que não consideram seu corpo dentro do estereótipo socialmente definido pensam que para atingir o seu objetivo devem parar de comer, se esgotar na academia ou tomar chás magicamente emagrecedores, mas esse tipo de atitude gera um estilo de vida insustentável. Quando chegam ao resultado estipulado finalmente acabam com toda a restrição e comem o que querem podendo voltar ao ponto de partida ou até chegar a uma situação ainda pior, desencadeando então distúrbios como compulsões alimentares, bulimia entre outros. A internet tem sido o principal meio de espalhar informações sem embasamento científico, como por exemplo, dietas prontas que desconsideram a individualidade de cada pessoa, causando uma pressão psicológica acerca do que se come ou não. Esse ato de coagir psicologicamente tem se transformado no novo conceito de terrorismo alimentar no qual, há a necessidade do indivíduo se culpar por tudo o que come ou por simplesmente não ir à academia e como forma de punir a si mesmo restringe-se cada vez mais. Em contraposição a restrição, tem-se a ideia de não ser uma dieta, mas sim uma mudança no estilo de vida baseada em três grandes pilares: alimentação, atividade física e descanso, sendo o principal deles a alimentação. Em conjunto com um profissional, será determinado qual a melhor rotina alimentar para conquistar seus objetivos. No geral, estas priorizam alimentos com qualidade nutricional, ou seja, não processados, em detrimento aos processados e ultra processados. Uma rotina alimentar pode ser dividida de duas maneiras, primeiro as que selecionam por macro nutrientes, se subdividindo em *low carb* e *low fat* e por segundo as que se preocupam com a quantidade de calorias ingeridas, nas quais



pode-se escolher o alimento de sua preferência. A atividade física também é fundamental e caminha junto com o descanso, pois ao praticar exercícios físicos estamos causando micro lesões nos músculos, que precisam de um tempo de descanso para a reconstrução, além disto, o cansaço excessivo tende a aumentar a ingestão calórica e da mesma maneira que ocorre para a alimentação. Você pode escolher a prática de exercício que é da sua preferência como musculação na academia, *cross fit*, esportes ou exercícios ao ar livre. A restrição não é necessária quando se trata de ter flexibilidade para escolher seus próprios alimentos, sendo assim será desenvolvido um estilo de vida sustentável deixando o terrorismo alimentar para trás. Por fim, é preciso entender que essas mudanças demoram tempo para tornarem-se hábitos e trazerem resultados. Mudanças drásticas agredem o corpo e costumam não ter efeitos duradouros.

PALAVRAS-CHAVE: alimentação; estilo de vida; terrorismo alimentar.



OS TREZE ANOS DA LEI MARIA DA PENHA: AS RAZÕES DE SEU SURGIMENTO

StéfanyKlarissaCorrêa, IFPR Coronel Vivida;
Cândida JoelmaLeopoldino, IFPR Coronel Vivida;
E-mail de contato:stefanyklarissa@gmail.com

RESUMO: O objetivo deste trabalho é demonstrar alguns impactos do décimo terceiro aniversário da entrada em vigor da lei de maior referência sobre a proteção das mulheres no país. Primeiramente insta destacar o motivo de seu surgimento, uma vez que no ano de 1983, Maria da Penha Maia Fernandes sofreu um atentado contra sua vida, sendo vítima de tentativa de duplo homicídio por parte de seu então marido Marco Antonio Heredia Viveros. Enquanto ela dormia, o agressor lhe deferiu um tiro com uma arma de fogo na região das costas, tendo como resultado sua paraplegia, além de outras complicações físicas e psicológicas. Contudo, Marco Antonio alegou à polícia que as lesões que sua esposa teria sofrido seriam advindas de uma tentativa de assalto, tendo sido desmentido pela perícia. Após quatro meses de tratamentos no hospital, Maria da Penha voltou para casa, onde foi deixada quinze dias em cárcere privado, sofrendo outra tentativa de homicídio sendo eletrocutada durante o banho. A vítima, assim, juntamente com seus familiares e pessoas próximas, ajuizou uma ação judicial solicitando permissão para poder sair de casa sem que fosse considerado denominado abandono de lar, e para não perder a guarda de suas filhas. Em 1991, Marco Antonio tornou-se réu, tendo sido julgado pela primeira vez após oito anos do crime e recebendo uma pena de quinze anos, a qual foi anulada depois de um recurso, livrando-o da prisão. Segundo a doutrina, em 1996 ocorreu seu segundo julgamento, tendo como sentença 10 anos e 6 meses de prisão, mas, mais uma vez a mesma não foi cumprida. Após todos esses acontecimentos o caso de Maria da Penha tornou-se internacionalmente discutido e anos depois, vários órgãos mundiais determinaram que o Brasil tomasse medidas contra o agressor, ocorrendo sua prisão e iniciando as primeiras discussões sobre um projeto de lei contra a violência doméstica. No dia 07 de



agosto de 2006 o Presidente da República Federativa do Brasil, Luís Inácio Lula da Silva aprovou a Lei nº11.340, a qual recebeu o nome de Lei Maria da Penha, criando mecanismos para coibir e prevenir a violência doméstica e familiar contra a mulher. No seu art.7º, constam como tipos de violência doméstica: física, sexual, psicológica, moral e patrimonial. Observa-se por fim, que “a cada 100 mil mulheres, 4,4 são assassinadas. Em 2011, foram notificados no Ministério da Saúde, 12.087 casos de estupro no Brasil. Nos últimos 30 anos cerca de 91 mil mulheres foram assassinadas no Brasil.” (Oliveira, 2016, página 9). Depois da sanção da lei, o cenário das violências alterou-se significativamente, mas os dados apresentados não são totalmente eficazes pois muitas vítimas deixam de denunciar seus agressores. A metodologia utilizada para a realização do mesmo foi baseada em pesquisa bibliográfica, e em artigos sobre o assunto.

PALAVRAS-CHAVE: agressor; Maria da Penha; mulher; violência doméstica.



QUÍMICA ASSOCIADA ÀS EMOÇÕES

Amanda Bárbara de Souza, IFPR - Campus Avançado de Coronel Vivida;

Glenda Crestani, IFPR - Campus Avançado de Coronel Vivida;

Elizabeth Aparecida Koltz, IFPR;

E-mail: glendac2016@icloud.com

RESUMO: Em observância ao comportamento da sociedade constata-se que este meio sofre alterações exponenciais conforme os avanços da tecnologia e são cada vez mais dominados pelas emoções, dessa forma, o conhecimento do funcionamento do cérebro e impulsos liberados a cada emoção sentida, devem fazer parte do autoconhecimento, pois essa informação pode ser valiosa para desenvolver a aprendizagem sobre a importância do equilíbrio emocional. No entanto, o meio escolar permanece ancorado em formas tradicionais de ensino, num formato em que ainda não se tem no currículo básico um tratamento especial para a gestão das emoções, mesmo sabendo que estas influenciam significativamente em aspectos físicos, cognitivos e emocionais em cada indivíduo no ambiente escolar (PUNSET,2010). A maior preocupação demonstrada no âmbito escolar continua sendo com a preparação do aluno para o desempenho dos conteúdos e para o mercado de trabalho, mas não com a preparação para o enfrentamento das contrariedades presentes no cotidiano. Essa conduta acaba por distanciar as próprias emoções do processo educativo. No entanto, nos dias atuais observa-se a fragilidade dos indivíduos para lidar com problemas emocionais, estresse, que muitas vezes levam ao afastamento do trabalho, meio escolar ou social (BELZUNG, 2010). Assim, deve-se ter a percepção que a mente humana não é apenas formada por átomos e ligações químicas, mas que ela produz uma série de substâncias surpreendentes, os neurotransmissores, conhecidos como mensageiros químicos capazes de transmitir, modular e amplificar sinais (informação) entre neurônios e outras células do organismo (SÁMARO et al., 2012). Neurotransmissores como a dopamina, serotonina, acetilcolina, noradrenalina, epinefrina e glutamato são exemplos de substâncias presentes no nosso cérebro, a diminuição dessas



substâncias provocam desde alterações como transtornos do humor, ansiedade, distúrbios do sono, distúrbios de memória e aprendizagem até doenças psiquiátricas (SADAVA, 2011). As adversidades do dia-a-dia alteram constantemente a produção das substâncias produzidas pelos neurotransmissores e o grande fluxo de informações que rotineiramente os indivíduos processam, são capazes de desenvolver a síndrome do pensamento acelerado (SPA) nos indivíduos, estudada por Augusto Cury e que nos relatos teóricos muito bem prova a desordem nas emoções causadas pelo processo contínuo e excessivo de informações (CURY, 2017). O objetivo deste artigo é estimular os indivíduos para o autoconhecimento e aplicação prática dos conceitos de gerenciamento das emoções. Essa é uma estratégia que poderá refletir positivamente no ensino-aprendizagem quando vivenciada.

PALAVRAS-CHAVE: aprendizagem; autoconhecimento; emoções; neurotransmissores.



REPENSANDO NA PRODUÇÃO ARTESANAL DE AROMATIZADORES – A IMPORTÂNCIA DA ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE NEGÓCIO

Alessandra Mbroczkoski Pereira, IFPR;

Dalila Aparecida Bressan Marques, IFPR;

Orientadora: Elizabeth Aparecida Koltz, IFPR;

E-mail de contato: ambroczkoskip@gmail.com

RESUMO: A iniciativa para a produção de aromatizadores artesanais no ambiente escolar com proeminência a elaboração de um plano de negócio, se deu pelo interesse de associar a teoria à prática em um processo interdisciplinar no curso Técnico em Administração – terceiro ano do ensino médio do Instituto Federal do Paraná – IFPR – Campus Avançado de Coronel Vivida, tal curso que tem como propósito a formação de administradores que poderão atuar como técnicos e empreendedores futuramente. O planejamento de um negócio pela análise, indagação e registro de objetivos e informações referentes a empreendimento oferecerá maior segurança em um processo de produção. O objetivo do presente estudo foi associar a teoria à prática com a integração de conteúdos do componente curricular de química orgânica com gestão de negócios, onde foi possível adquirir maior discernimento para organizar o processo de produção de aromatizadores de ambiente artesanais. Inicialmente, com uma pesquisa detalhada sobre locais para a aquisição da matéria-prima, logística, valores de compra e venda em planilhas de custos, elaboração de um planejamento crítico acerca dos riscos envolvidos nos procedimentos e da lucratividade. Foi produzida uma única variedade de aromatizador, para a qual utilizou-se na formulação, álcool de cereais, água mineral e essência de canela. O procedimento consistiu em entender os possíveis resultados quando utilizado diferentes concentrações de reagentes e a ordem das misturas para a fabricação de um produto final de qualidade. Após um tempo de espera de três dias, o aromatizador foi testado em diferentes ambientes e concluiu-se que foi obtido um resultado satisfatório na fabricação do produto com aroma esperado e de alta durabilidade. O planejamento e o estabelecimento das



estimativas se mostrou importante para a produção de aromatizantes com a possibilidade de ser uma fonte de renda viável, assim como o conhecimento adquirido oportunizou um espaço prático para desenvolver o lado empreendedor dos participantes para a prática profissional.

PALAVRAS-CHAVE: aromatizador; empreendimento; interdisciplinaridade; planejamento; produção.



TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS E SUAS APLICAÇÕES

Maria Eduarda Carneiro, IFPR, IFPR;

Ketlin Maryara Rosa, IFPR;

Milena Mior Rodrigues, IFPR;

Elizabeth Aparecida Koltz, IFPR;

e-mail: mcarneiro2004c@gmail.com

RESUMO: Por recomendação da União Internacional de Química Pura e Aplicada (*IUPAC* sigla em inglês), a Organização das Nações Unidas (ONU) anunciou o ano de 2019 em comemoração aos 150 anos, como o Ano Internacional da Tabela Periódica dos Elementos Químicos. Essa atitude destaca a relevância da tabela como uma das conquistas mais importantes para a ciência moderna. No contexto escolar, esta por sua vez, é essencial para o ensino de química, e seu estudo é fundamental para o entendimento de inúmeros conceitos durante os três anos do ensino médio. No entanto, muito são os casos em que o estudo da tabela periódica é apresentado de maneira abstrata e repetitiva, que por sua vez acaba sendo um conteúdo pouco atrativo quando repassado sem contextualização e experimentação. Por esse motivo, muitas vezes a falta de aprendizagem ocorre por falta de compreensão, por parte dos alunos, sobre a origem histórica contextualizada com a ciência moderna dos elementos que compõem a tabela periódica. Como subsídio para a interpretação das informações expostas na tabela, o presente trabalho pretende trazer maior visibilidade para conceitos químicos que englobam as propriedades periódicas e aperiódicas, por meio da exposição de uma tabela periódica gigante ilustrada por imagens da aplicação dos elementos, disponível na internet (<https://www.tabelaperiodica.org>). Para uma abordagem interativa a tabela foi fixada em um espaço de convívio de todos os alunos do Ensino Médio do Instituto Federal do Paraná Campus Avançado de Coronel Vivida, como instrumento de aprendizagem do componente curricular Química e áreas associadas. Acredita-se que a visualização do material possa influenciar na associação das características de muitos elementos químicos com a aplicabilidade no seu dia a dia. Assim, espera-



se comprovar que técnicas de ensino alternativas, quando aplicadas de maneira interativa, sendo o aluno sujeito ativo na construção do conhecimento, reflitam positivamente como estímulo para a aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: aprendizagem; elementos; química; tabela periódica.



UMA PERSPECTIVA SOBRE A REDE DE PROTEÇÃO ÀS MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA NO BRASIL

Ana Carolina Ortiz Sintz, IFPR/ Coronel Vivida;
Geovana Carvalho da Silva, IFPR/ Coronel Vivida;
Candida Joelma Leopoldino, IFPR/ Coronel Vivida;
geovanacarvalho_3246@outlook.com

RESUMO: O presente estudo tem por objetivo demonstrar como está situada, no Brasil, a rede de proteção às mulheres vítimas de violência. Observa-se inicialmente que a violência contra a mulher, segundo a Convenção de Belém do Pará, é “qualquer ação ou conduta, baseada no gênero, que cause morte, dano ou sofrimento físico, sexual ou psicológico à mulher, tanto no âmbito público como no privado”. Apesar de se tratar de um problema social histórico, a agressão às mulheres está presente na sociedade atual. O apoio que estas recebem cotidianamente da rede de proteção, levam-nas a tomar iniciativas para realizar a denúncia, além de enfrentar os obstáculos e limitações construídos ao longo dos anos. A primeira Delegacia de Defesa da Mulher (DDM), surgiu em 1985 no estado de São Paulo, com o intuito de prestar atendimento imediato e apoio as mulheres vítimas de violência. Hodiernamente, existem cerca de 370 DDMs em todo o território nacional, o que contribui para amenizar os casos de feminicídios, uma vez que, o Brasil é o 5º país que mais mata mulheres no mundo. A Lei nº 11.340/2006, intitulada como Lei Maria da Penha, é resultante de uma luta histórica de movimentos feministas e de mulheres que almejavam sua proteção. Criada para promover a integridade física, moral, sexual, psíquica e patrimonial, assim, contribuindo para a preservação da vida de diversas mulheres em situação de risco. Outra iniciativa tomada por órgãos públicos, foi a criação de um disque - denúncia específico para atender e orientar estas mulheres sobre seus direitos. Assim, a Central de Atendimento à Mulher em Situação de Violência é um serviço público, gratuito e confidencial, “Ligue 180”. O Centro Especializado de Atendimento à



Mulher (CEAM) é outra alternativa para vítimas de violência. Conforme, a Secretaria de Estado da Mulher, as CEAMs “ofertam o acolhimento e acompanhamento interdisciplinar (social, psicológico, pedagógico e de orientação jurídica) às mulheres em situação de violência de gênero para promover e assegurar o fortalecimento da sua autoestima e autonomia, o resgate da cidadania e a prevenção, interrupção e superação das situações de violações de direitos”. Outra medida tomada para a proteção de mulheres são as Casas-Abrigo, fundadas inicialmente em São Paulo no ano de 1986. Estas, de acordo com os Serviços Especializados de Atendimento à Mulher, do Senado Federal, “são locais seguros que oferecem moradia protegida e atendimento integral a mulheres em risco de morte iminente em razão da violência doméstica”. Para assegurar a integridade física efetiva das vítimas, estes ambientes garantem absoluto sigilo, além de realizar uma análise psicossocial para detectar a vulnerabilidade da mulher em relação ao agressor. Geralmente, o tempo de acolhimento nestas casas é de 90 dias, o qual pode ser adaptado para cada caso. Em virtude destes aspectos, pode-se constatar, que as redes de proteção às mulheres são de suma importância para incentivar as vítimas de qualquer forma de violência, a realizarem as denúncias, procurar apoio e superar seus medos. Deste modo, contribuindo para a saúde física e mental das mulheres, a erradicação dos casos de feminicídio e para o empoderamento feminino.

PALAVRAS-CHAVE: denúncia; empoderamento; feminicídio; mulheres; proteção.



VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: EVIDENCIANDO NUMERICAMENTE CONSEQUÊNCIAS NOS FILHOS DE UM LAR VIOLENTO

Anna Vitoria Palauro de Almeida, IFPR;

Candida J Leopoldino, IFPR

Emelly Mayara de Oliveira, IFPR;

E-mail de contato: oliveiraemelly2017@gmail.com

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo demonstrar consequências nos filhos advindos da convivência em um lar com a presença constante das mais variadas formas de violência, seja ela psicológica, física, sexual ou mesmo na forma de negligência. Podendo ser caracterizado até nas formas penais como o abandono de incapaz, maus tratos ou lesões corporais esse tipo de convivência contribui de forma perigosa no desenvolvimento integral da personalidade e de conduta dos filhos. Entretanto, não somente quando direcionada diretamente ao indivíduo em vulnerabilidade são fatores de risco, a violência presenciada torna-se potencialmente perigosa, pois vivenciar cenas constantes de agressão no âmbito familiar, com parentes próximos pode vir a causar problemas como ansiedade, depressão, problemas de conduta e ainda, a repetição deste ciclo ao chegar à vida adulta e iniciar relações afetivas amorosas. Destaca-se que fatores socioeconômicos podem contribuir para esse tipo de interação familiar. Um estudo realizado com 252 crianças, publicado na revista de 'Psicologia: reflexão crítica', da Universidade Federal do Rio Grande do Sul entre 4 a 11 anos e adolescentes entre 12 a 16 anos, mostrou que famílias de classes mais baixas (80,5%), com genitores sem formação educacional (72,2%), em situação informal de trabalho ou desempregados (62,2%), e que não seguem uma religião (55,6%), tendem a cultivar um âmbito familiar violento. Associado a isto, 96,8% dos responsáveis também foram vítimas da mesma situação, repetindo o ciclo e levando o progenitor a uma situação de maus tratos que, mesmo com programas de apoio de assistência social, ainda seguem em conflitos nos ambientes intra e extrafamiliares, por conta dos problemas psicológicos



desenvolvidos. Todos os dados apresentados foram obtidos através de revisões bibliográficas, a partir de três artigos científicos com estudos realizados entre 2006 até o momento atual, na América Latina, com atenção superior aos estudos realizados em municípios brasileiros com o apoio de centros de atendimentos especializados. O CREAS (Centro de Referência Especializado de Assistência Social) é o órgão responsável por tratar crianças expostas a essas situações, oferecendo encaminhamento psicológico, psiquiátrico e realização de atividades para descontração e aprendizagem, contudo, o mesmo não se mostra eficiente no tratamento dos problemas psicológicos acima apresentados, pois os estudos acerca do Brasil evidenciam que 65,5% das crianças e adolescentes apresentam fatores de risco para o desenvolvimento de transtorno, mesmo em acompanhamento. Desta forma, os maus tratos podem causar dano real ou potencial ao desenvolvimento, capacidade de sobrevivência, saúde ou dignidade aos sujeitos que sofrem violência, tornando necessário políticas públicas efetivas, para que acompanhamentos realizados pelo CREAS sejam mais eficazes, que auxiliem no processo de melhora e que, por conseguinte, conscientizem os responsáveis através de ações informativas, elucidando como o progenitor se sente responsável e impotente frente aos conflitos, levando a conhecimento dos genitores as leis de defesa da criança e do adolescente contra maus tratos e suas consequências.

PALAVRAS-CHAVE: consequências; crianças; família; violência doméstica.



SEÇÃO DE RESUMOS EXPANDIDOS



150 ANOS DA TABELA PERIÓDICA: UM MARCO NA HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Isabela Mazzutti, IFPR-Campus Avançado Coronel Vivida;
Cristofer Savio De Santiago, IFPR-Campus Avançado Coronel Vivida;
Elizabeth Aparecida Koltz, IFPR-Campus Avançado Coronel Vivida;
E-mail de contato: isamazutti1@gmail.com

RESUMO: A ONU (Organização das Nações Unidas) declarou 2019 como ano internacional da Tabela Periódica dos elementos químicos, em comemoração ao seu aniversário de 150 anos de criação, com o propósito de mostrar sua importância não só para a química, mas também para o mundo. Ao longo de toda a sua história os dados ali organizados, vem auxiliando na criação e aprimoramento de novas tecnologias. O objetivo deste artigo foi demonstrar, por meio de fatos históricos, como a tabela periódica foi criada e estruturada no intuito de entender melhor os conteúdos químicos e a contribuição da descoberta dos elementos químicos para a evolução tecnológica e da humanidade ao longo da história.

PALAVRAS-CHAVE: descobertas; evolução; química; tabela periódica;

INTRODUÇÃO

O anúncio de um ano internacional com vistas a Tabela Periódica dos Elementos Químicos e suas aplicações é de grande relevância para Química mediante ao reconhecimento da importância dessa ciência para os mais diversos setores da sociedade (LEITE, 2019).

Dentro do meio acadêmico, com ênfase no ensino médio, a tabela periódica deve ser o principal material de apoio para os estudantes no componente curricular de química, entretanto poucas são às vezes em que ela é contextualizada com as outras áreas. “A Tabela Periódica é considerada o alfabeto da química, daí então a importância de compreender as informações ali descritas” (LEITE, 2019).

A organização dos elementos facilitou não só o estudo na ciência química em si, mas também a compreensão de que é constituído o universo. Através dos seus 150 anos é possível aferir a evolução da química, desde o descobrimento do fósforo até o do elemento químico Oganessônio, sintético e superpesado. Desde a sua criação até os dias de hoje ela é um recurso que permite a prever características



e propriedades da matéria, fator que auxilia no desenvolvimento de novos materiais e tecnologias.

Perante incontáveis contribuições que a tabela periódica proporcionou à ciência, o objetivo deste artigo é explanar sobre a importância da organização dos elementos químicos ao longo dos anos associadas ao desenvolvimento e inovações tecnológicas.

MÉTODOS

O procedimento metodológico deste trabalho consistiu na revisão sistemática de literatura a fim de investigar as descobertas e organização dos elementos químicos presentes na tabela periódica e explorar a importância dessa evolução para o desenvolvimento científico da sociedade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O modo de organização da tabela periódica se iniciou no século XIX, e desde então a ciência vem descobrindo e incorporando novos elementos na tabela periódica.

No século XVIII já existia um considerável número de elementos, muitos com propriedades definidas, faltava organizá-los de maneira funcional. Na época, não se tinha noção de natureza descontínua da matéria, visto que os estudos químicos eram exclusivamente macroscópicos, logo, as primeiras organizações foram feitas de acordo com as características físicas e propriedades que as substâncias apresentavam (STRATHERN, 2002).

Geralmente, o crédito pela criação da tabela periódica é atribuído ao químico russo Dmitri Mendeleev. Entretanto, muito antes de Dmitri, vários outros químicos já tinham criado seu próprio modelo de organização dos elementos. John Dalton, por exemplo, já havia tentado organizá-los, criando símbolos para cada um deles. John



Newland também se arriscou numa organização de acordo com suas propriedades. E ainda, Heinrich Baumhauer, criou uma tabela em forma de espiral com os elementos organizados de forma crescente, de acordo com sua massa atômica.

Porém, a forma como em 1869, Mendeleev escreveu os elementos conhecidos (63 no total) em cartões e os organizou em linhas e colunas conforme suas propriedades físicas e químicas, o coloca em destaque entre tantos outros cientistas. E o que tornou Mendeleev ainda mais genial, foi o fato dele ter deixado espaços para elementos que ainda seriam descobertos, e que realmente foram, como o gálio, o escândio, o germânio e o tecnécio. No entanto, em suas projeções, Mendeleev ignorou vários dos descobertos no futuro, tais como os gases nobres. (STRATHERN, 2002)

Legenda

Número atômico → 1
Símbolo → H
Nome → HIDROGÊNIO
Massa atômica → 1.0078.1.00811

1	2											13	14	15	16	17	18
1 H HIDROGÊNIO (1.0078.1.00811)												5 B BÓRIO (10.811)	6 C CARBONO (12.011)	7 N NITROGÊNIO (14.003)	8 O OXIGÊNIO (15.999.15.995)	9 F FLUOR (18.998)	10 Ne NEÔNIO (20.18)
2 Li LÍTIO (6.941)	4 Be BERÍLIO (9.01)											13 Al ALUMÍNIO (26.98)	14 Si SÍLICO (28.086)	15 P FÓSFORO (30.97)	16 S ENXOFRE (32.06)	17 Cl CLORO (35.45)	18 Ar ARGÔNIO (39.95)
3 Na SÓDIO (22.99)	12 Mg MAGNÉSIO (24.3)											13 Al ALUMÍNIO (26.98)	14 Si SÍLICO (28.086)	15 P FÓSFORO (30.97)	16 S ENXOFRE (32.06)	17 Cl CLORO (35.45)	18 Ar ARGÔNIO (39.95)
19 K POTÁSSIO (39.1)	20 Ca CÁLCIO (40.08)	21 Sc ESCÂNDIO (44.96)	22 Ti TÍTÂNIO (47.87)	23 V VANÁDIO (50.94)	24 Cr CROMO (52.00)	25 Mn MANGANÊS (54.94)	26 Fe FERRO (55.85)	27 Co COBALTO (58.93)	28 Ni NÍQUEL (58.69)	29 Cu COBRE (63.55)	30 Zn ZINCO (65.41)	31 Ga GÁLIO (69.72)	32 Ge GERMÂNIO (72.63)	33 As ARSENÍO (74.92)	34 Se SELÊNIO (78.96)	35 Br BROMO (79.90)	36 Kr CRÍPTONO (83.80)
37 Rb RUBÍDIO (85.47)	38 Sr ESTRÔNIO (87.62)	39 Y ÍTRIO (88.91)	40 Zr ZIRCONÍO (91.22)	41 Nb NÍQUELO (92.91)	42 Mo MOLIBDÊNIO (95.94)	43 Tc TECNÉCIO (98)	44 Ru RÚTÊNIO (101.07)	45 Rh RÓDIO (101.07)	46 Pd PALÁDIO (106.42)	47 Ag PRATA (107.87)	48 Cd CÁDMIO (112.41)	49 In ÍNDIO (114.82)	50 Sn ESTANHO (118.71)	51 Sb ANTIMÔNIO (121.76)	52 Te TELÚRIO (127.6)	53 I IODO (126.9)	54 Xe XENÔNIO (131.29)
55 Cs CÉSIO (132.91)	56 Ba BÁRIO (137.33)	SÉRIE DOS LANTANÍDIOS grupo 3 - 6º Período 57 - 71	72 Hf HÁFÊNIO (178.49)	73 Ta TÂNTALO (180.95)	74 W TUNGSTÊNIO (183.84)	75 Re RÊNIO (186.21)	76 Os ÓSMIO (190.23)	77 Ir ÍRÍDIO (192.22)	78 Pt PLATINA (195.08)	79 Au OURO (196.97)	80 Hg MERCÚRIO (200.59)	81 Tl TÁLIO (204.38)	82 Pb CHUMBO (207.2)	83 Bi BISMUTO (208.98)	84 Po POLÔNIO (209)	85 At ASTATO (210)	86 Rn RADÔNIO (222)
87 Fr FRÂNCO (223)	88 Ra RÁDIO (226)	SÉRIE DOS ACTÍNIOS grupo 3 - 7º Período 89 - 103	104 Rf RUTÉRFÓRIO (261)	105 Db DUBNÍO (262)	106 Sg SEABÓRGIO (266)	107 Bh BOHRIÓ (264)	108 Hs HASSÍO (277)	109 Mt MEITNÉRIO (276)	110 Ds DARMSTADTÍO (285)	111 Rg ROENTGÊNIO (282)	112 Cn COPERNÍCIO (285)	113 Nh NIHÔNIO (284)	114 Fl FLEROVÍO (289)	115 Mc MOSCÓVIO (288)	116 Lv LIVERNÍCIO (293)	117 Ts TENESSÓIO (294)	118 Og OGANÊSSIO (294)
57 La LANTÂNIO (138.9)	58 Ce CÉRIO (140.12)	59 Pr PRASMÓDÍMIO (140.91)	60 Nd NÍQUELO (144.24)	61 Pm PROMÉCIO (145)	62 Sm SÁMÁRIO (150.36)	63 Eu EUROPÍO (151.96)	64 Gd GADOLÍNIO (157.25)	65 Tb TERBÓCIO (158.93)	66 Dy DÍPSÓCIO (162.5)	67 Ho HÓLMIO (164.93)	68 Er ERBÓCIO (167.26)	69 Tm TULÍO (168.93)	70 Yb ÍTRIO (173.04)	71 Lu LUTÉCIO (174.97)			
89 Ac ACTÍNIO (227)	90 Th TÓRIO (232.04)	91 Pa PROTÁCTÍNIO (231.04)	92 U URÂNIO (238.03)	93 Np NEPTÚLIO (237)	94 Pu PLUTÓNIO (244)	95 Am AMÉRCIO (243)	96 Cm CÚRMIO (247)	97 Bk BERQUÉLIO (247)	98 Cf CALIFÓRNIO (251)	99 Es EINSTEÍNIO (252)	100 Fm FERMÍO (257)	101 Md MENDELEVÍO (258)	102 No NOBELÍO (259)	103 Lr LAURÊNCIO (262)			

Legenda de cores:

- Hidrogênio (laranja)
- Alcalinos Terrosos (verde)
- Metais Representativos (azul)
- Gases Nobres (roxo)
- Metais Alcalinos (vermelho)
- Metais de Transição (amarelo)
- Não-metais representativos (verde-claro)
- Metais de Transição Interna (verde-escuro)

Figura 1 – Tabela Periódica dos Elementos Químicos atual. Fonte <https://www.todamateria.com.br/tabela-periodica/>

A tabela Atual tem sua primeira aparição no século XX, mais precisamente em 1913, após a proposição do modelo do átomo nuclear. Esta, por sua vez, é mais



completa que a de Mendeleev, e, substitui o número de massa dos elementos pelo seu número atômico (a carga do núcleo) (LORCH, 2019).

Hoje a tabela periódica conta com 118 elementos, que são organizados de uma forma quase idêntica à de Mendeleev. A descoberta de todos os elementos que a constituem levou cerca de 337 anos.

A Tabela periódica está em constante mudança desde a sua criação, seja na sua estrutura ou em seus elementos. Mesmo após 150 anos, a Tabela Periódica, permanece sendo atual e de extrema importância para a ciência.

CONCLUSÕES

Ter conhecimento sobre a história e a evolução da tabela periódica é fundamental para um melhor entendimento dos conteúdos nos diversos ramos da ciência, para alcançar um conhecimento menos abstrato. O reconhecimento da importância da evolução da tabela periódica nos permite refletir sobre os grandes avanços alcançados pela tecnologia, através da à criação de novos materiais descobertas e representa um marco na história da ciência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LEITE, Bruno S. **O ano internacional da Tabela Periódica e o ensino da química: das cartas ao digital.** *Quim. Nova*, Vol. 42, No. 6, 702-710, 2019.

Tabela Periódica completa 150 anos: conheça sua história. LORCH, Mark. 2019. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2019/01/tabela-periodica-completa-150-anos-conheca-sua-historia.html>. Acesso em 20 de Agosto de 2019.

Tabela Periódica faz 150 anos. ALVES, Gabriel. 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2019/03/tabela-periodica-faz-150-anos.shtml>. Acesso em 20 de Agosto de 2019.

STRATHERN, P.; **Sonho de Mendeleiev: a verdadeira história da química**, Zahar: Rio de Janeiro: 2002.



VILA NOVA, Ana Cristina Frutuoso; ALMEIDA, Diana Patrícia Gomes de; ALMEIDA, Maria Angela Vasconcelos de; **Marcos históricos da construção da Tabela Periódica e seu aprimoramento.** Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/r0249-3.pdf>.



A HERMENÊUTICA CONSTITUCIONAL E O STATUS DOS TRATADOS INTERNACIONAIS NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Caroline Dall Alba, IFPR – Campus Coronel Vivida.
E-mail de contato: caroline.alba@ifpr.edu.br

RESUMO: Em meio as inúmeras mudanças no âmbito nacional que dizem respeito ao cenário econômico, político, social e tecnológico, acabam surgindo muitas discussões quanto à soberania legal do Brasil. Os novos paradigmas que vêm surgindo na doutrina no que concerne à análise do controle de constitucionalidade e supralegalidade têm sido objetos de debate no Poder Judiciário brasileiro. Os novos métodos de interpretação fazem parte da Hermenêutica Constitucional, que ganha novas possibilidades de interpretação, dando máxima efetividade à Constituição. No que tange à inserção dos tratados de direitos humanos a partir da Emenda nº 45/2004, a celeuma ainda não está resolvida, visto que ainda causa novas discussões de cunho doutrinário. Contudo, cabe ressaltar a importância da hermenêutica jurídica voltada aos direitos humanos, uma vez que estes, independentemente de qualquer situação, devem permanecer garantidos a todos, e, principalmente àqueles que atualmente padecem frente às injustiças de caráter social ou coletivo.

PALAVRAS-CHAVE: acordos, constitucionalidade, direitos humanos, hermenêutica, supremacia

INTRODUÇÃO

Ao tempo em que o direito comunitário e os direitos humanos consagrados em tratados internacionais ganham mais espaço e aplicação, torna-se relevante e justificável o estudo de como estas normas internacionais interagem na soberania do ordenamento jurídico dos Estados, especialmente em relação à hierarquia destas normas internacionais com as normas nacionais.

Não é assunto novo que o Brasil como Estado Democrático de Direito tem feito parte de Convenções e Tratados Internacionais de Direitos Humanos desde a carta da ONU em 1948. Dessa forma, cabe também analisar e difundir o que a doutrina denominou de controle de convencionalidade, delimitando a discussão no conflito entre normas internas e tratados ou convenções internacionais, bem como demonstrar a eficácia dos novos paradigmas que vêm surgindo na doutrina no que concerne à análise do controle de constitucionalidade e supralegalidade mediante a



nova ordem jurídica pela qual o direito se assenta analisando a eficácia dos tratados internacionais no ordenamento jurídico brasileiro.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As relações entre o Direito Internacional e o Direito interno geram diversas discussões doutrinárias que tentam solucionar as questões teóricas, estudo da hierarquia do Direito Internacional frente ao Direito interno estatal e práticas ou soluções para situações de conflitos, porventura existentes, entre normas de Direito Internacional e regras de Direito interno, oriundas desta relação.

Na esfera internacional, destacam-se por influenciarem a legislação brasileira a Declaração dos Direitos Humanos, a Convenção da Guatemala para eliminação de todas as formas de discriminação contra as pessoas com deficiência, entre outras.

O Direito emerge da sociedade para regular as relações da própria sociedade, dos indivíduos e do Estado e, para tanto, rege-se por um conjunto normativo vasto. A aplicação deste conjunto normativo previsto no ordenamento jurídico nacional exige rigor de interpretação que permite a aplicação da mens legis ao caso concreto, e que limite eventuais ilações desconexas da vontade legal.

A interpretação normativa jurídica, portanto, se apresenta como instrumento essencial para a aplicação da lei. Cabe à hermenêutica jurídica verificar se o ato originado da conduta humana se relaciona no mundo jurídico como típica ou atípica, se a norma existente é capaz de punir ou absolver. (FALCÃO, 2000).

A questão do equilíbrio entre a lei e o fundamento não poderá jamais seguir rumos de interpretação diferentes e contrárias às normas constitucionais, o que descaracteriza o efeito da lei e surge a aplicação do direito contrário a constituição chamados “contra legem”, onde é possível a lei evoluir, mas não perder o espírito da lei maior, no nosso caso a Constituição Federal, como marco e parâmetro para qualquer aplicação do Direito (BONAVIDES, 2006).



O Brasil como Estado democrático de Direito, através de seus princípios, deve garantir a paz social e objetiva a integração regional. Conforme artigo 4º parágrafo único da C.F de 1988, o Estado Brasileiro tem firmado inúmeros acordos internacionais.

Os acordos internacionais são contratos internacionais firmados entre países, devendo, depois de ratificados e publicados, que o país signatário submeta-se às regras desses acordos, a partir do momento que essas regras forem infringidas, esse país responderá pelo ato. Portanto, a doutrina menciona que quando existir um conflito entre lei interna e um tratado, que haja respeito à lei interna. (REZEK, 2007).

O conflito entre fontes internas e internacionais geram polêmicas. Ao longo dos anos inúmeros casos foram decididos pelos tribunais sobre a aplicação interna de tratados internacionais, como por exemplo; responsabilidade do transportador aéreo; direito tributário; direito do trabalho (aplicação das Convenções da OIT), direito da integração econômica (protocolos assinados no âmbito do Mercosul) e direitos humanos (aplicação do Pacto de São José da Costa Rica).

O controle de constitucionalidade tem limites em seu objeto, devido ao fato de a maioria dos atos inconstitucionais serem também contrários a leis ou atos normativos.

Dessa forma, pode-se dizer que controlar a constitucionalidade das leis é comparar a mesma com a constituição, muitas vezes é tão fácil saber que algumas delas contém dispositivos que não estão de acordo com normas e princípios constitucionais, porém podem ter vigência e validade até o momento em que sua inconstitucionalidade é pronunciada por órgão competente. (GOMES, 2007).

Segundo o STF, o sistema de controle de constitucionalidade no Brasil ainda é um tema muito complexo e cheio de peculiaridades. O sistema de controle adotado no Brasil se classifica mais propriamente dito como sistema Difuso e Concentrado, e em alguns casos ainda, o sistema Misto, que é quando o controle de constitucionalidade pode ser exercido parte pelo poder político e parte pelo poder judiciário. O controle concentrado voltado à Constituição Federal é da competência exclusiva do Supremo Tribunal Federal.



Portanto, as ações diretas de inconstitucionalidade são propostas especificamente pelo STF, quando surgir inconstitucionalidade tanto por ação, como por omissão, ação que é quando surge de um fazer ou agir do órgão estatal, ou por omissão, quando a constituição é contrariada por quem tinha o dever de agir. (FACHIN, 2012).

Inseridos e regulados os tratados internacionais no ordenamento jurídico brasileiro, passa-se então a necessidade de analisar e demonstrar se tais tratados estão, de fato, sendo eficazes quanto às suas propostas, muitos deles em relação a proteção de direitos ligados aos homens.

MÉTODOS

A presente pesquisa foi realizada a partir do tipo básico e exploratório pois se ocupou de objeto novo qual seja a análise da Hermenêutica Constitucional no tocante à incorporação dos tratados internacionais na Constituição brasileira demonstrando os novos paradigmas que vem surgindo na doutrina no que concerne à análise do controle de constitucionalidade e supra legalidade. O método utilizado foi o hipotético dedutivo, partindo da análise dos pressupostos acima mencionados analisando e demonstrando o entendimento atual do Supremo Tribunal Federal perante as normas internacionais incorporadas na Constituição.

A fonte de pesquisa é bibliográfica, sendo ela composta de livros, revistas e artigos científicos que debatem a problemática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Mediante as situações do contexto jurídico pelo qual o direito brasileiro vem passando, observou-se pelo estudo de que, apesar do avanço e inovação das decisões do Supremo Tribunal Federal, no que tange a inserção dos tratados de direitos humanos a partir de emenda nº 45/2004, a discussão ainda não está



resolvida, visto que causou novas discussões de cunho doutrinário, sobre os demais tratados inseridos no ordenamento jurídico antes da emenda nº 45, se possuem caráter constitucional, sendo que a doutrina se posiciona sobre o assunto, porém ainda não existe posicionamento do STF neste sentido.

CONCLUSÕES

Nessa fase de mudanças e novos paradigmas conforme já citado no longo desse trabalho, podemos dizer que ainda os impasses são grandes, mas que evoluem para a humanização do Direito, onde o objetivo é dar maior efetividade aos direitos humanos. O que cabe ressaltar que no Brasil ainda existe muito desleixo no que tange ao respeito a proteção dos direitos individuais e coletivos.

Cabe ressaltar que o país além de toda a estrutura de ordenamento jurídico organizado, tendo uma constituição democrática voltada à proteção, à liberdade e à democracia, na prática existe uma desestrutura e um desrespeito conhecido e debatido por qualquer cidadão comum, quando se trata da dignidade da pessoa humana, onde o país não oferece saúde, educação, segurança, moradia, etc.

Nesse contexto de novidades e de mudanças nos paradigmas doutrinários e jurisprudenciais, conforme foi relatado nesse estudo, já é tempo de o Brasil fazer cumprir o que estabelece suas leis no que tange aos direitos fundamentais dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE FILHO, Edemar Oliveira. **Controle de Constitucionalidade de Leis e Atos Normativos**. São Paulo: Dialética, 1997.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 19ª ed. São Paulo, Malheiros, 2006.

FACHIN, Zulmar. **Curso de Direito Constitucional**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2012.



FALCÃO, Raimundo Bezerra. **Hermenêutica**. 1ª ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

GOMES, Luiz Flávio. **Vigência e validade da lei**. Jus Navigandi, Teresina, ano 12, nº 1335. Disponível em: <http://jus.com.br/revista/texto/9534>. Acesso em 31 de agosto de 2019.

REZEK, José Francisco. **Direito internacional público**: curso elementar. 6ª. ed. São Paulo: Saraiva, 1996.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Modelo híbrido de controle de constitucionalidade garante mais celeridade à Justiça brasileira**. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/geral/verImpressao.asp>. Acesso em 01 de setembro de 2019.



ARTE LOCATIVA: EXPERIENCIANDO O LUGAR DURANTE O PROCESSO DE APRENDIZAGEM EM ARTE

Katyuscia Sosnowski, Instituto Federal do Paraná;

katyuscia.sosnowski@ifpr.edu.br

RESUMO: Com início nos anos 1960 as artes chamadas de participativas têm como características o foco na participação da obra, no projeto da obra e não no objeto de arte propriamente dito. O processo, o fazer, o participar é a própria obra de arte. Valoriza-se a participação dos usuários nessas propostas. Com o avanço das tecnologias de informação e comunicação, essa “arte como projeto” migrou para o ciberespaço e hoje os artistas se utilizam das mídias locativas para desenvolverem muitos dos projetos. O projeto de pesquisa “Arte Locativa: Experienciando o lugar re-significando o espaço urbano por meio de práticas artísticas” está em andamento no campus Coronel Vivida desde 2018. Nesse texto apresentamos dados da pesquisa em andamento. As ações com o GPS drawing trouxeram a tona diferentes relações com o espaço urbano. Os estudantes perceberam pontos turísticos e mesmo ruas que nunca haviam conhecido em suas cidades. Ao final, o processo de aprendizagem proporcionado pelo uso de diferentes aplicativos com o objetivo de percorrer um trajeto desenhando um percurso abriu para discussões sobre a necessidade da prática de esportes e de recuperação de espaços culturais.

PALAVRAS-CHAVE: mídia locativa; ensino médio; GPS drawing; intervenção artística

INTRODUÇÃO

Qual o papel dos smartphones e tablets na educação contemporânea? Ao adentrar em uma sala de aula do Ensino Médio é perceptível a presença desses dispositivos como parte do material escolar. É sintomático perceber que alguns professores e ou instituições simplesmente preferem proibir que os estudantes utilizem esses dispositivos na sala de aula, em vez de pensar alternativas para apropriações dessas então, ferramentas como objetos de aprendizagem (OA). No Paraná existe a Lei nº 18.118/2014-PR, de 24 de Junho de 2014 que proíbe o uso de qualquer tipo de aparelhos/equipamentos eletrônicos durante o horário de aulas nos estabelecimentos de educação de ensino fundamental e médio no Estado do Paraná. Há outras leis tais como a 4131/2008 no distrito federal que tratam sobre o mesmo assunto incluindo também a proibição do uso de celulares em escolas particulares.



Por mídia locativa temos as definições de espaço e lugar. É particularmente interessante destacar que essa terminologia foi criada justamente para fins de ensino e aprendizagem. Durante workshop realizado na Letônia, em 2003 pelo artista Karlis Kalnis que propôs o conceito. Karlis Kalnis chamou de mídia locativa para se referir, nas suas explicações, às atividades realizadas com tecnologias e serviços baseados em localização. Um meio de comunicação pode ser considerado locativo quando possui a qualidade de agregar conteúdo informacional à determinada localização. Para André Lemos (2010, p.10), as mídias locativas produzem um fluxo comunicacional que se dá localmente, identificando a posição do usuário e propondo serviços locais. Lugar e contexto figuram como elementos essenciais, favorecendo novos usos do espaço. 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 interesse das mídias locativas por artistas contemporâneos tais como Chang Chi Chai, Jeremy Wood, Ester Polak, Bruno Vianna e Lisa Roberts se proliferou em projetos de criação, de percursos, descobertas, trilhas e mapeamentos artísticos nos dias atuais.





“Transcendências, Desmedidos”, Chang Chi Chai. Proposta do projeto urbanístico ambiental: plantar mudas de ipê amarelo nas ruas, praças, becos e favelas do Rio de Janeiro, formando o contorno ampliado da sombra do monumento do Cristo Redentor. 1998-2005.

Com início nos anos 1960 as artes chamadas de participativas têm como características o foco no projeto da obra e não no objeto final da obra. O processo , o fazer, o participar é a própria obra de arte. Valoriza a participação dos usuários na proposta. Com o avanço das tecnologias de informação e comunicação essa “arte como projeto” migrou para o ciberespaço.

GPS drawings são desenhos virtuais criados a partir dos traçados/rastros gravados através de GPS. A partir dos pontos definidos pela coordenadas latitude/longitude alinha-se um desenho, ponto a ponto, de grandes dimensões. Como uma grande tela de bordado, os pontos são percorridos, criando formas. Porém, ao invés de tela, temos a paisagem como suporte. A visualização do desenho é feita graças aos satélites de telecomunicação e a dispositivos de leitura digitais ou o meio web.

Nesse texto apresentamos dados da pesquisa “Arte Locativa: Experienciando o lugar e re-significando o espaço urbano por meio de práticas artísticas” projeto em andamento desenvolvido no Campus Coronel Vivida do Instituto Federal do Paraná. Fazem parte dessa pesquisa os estudantes de Ensino Médio do curso técnico em administração do mesmo campus.

MÉTODOS

Foram apresentados projetos artísticos utilizando o *GPS Drawing* e três aplicativos (GPX, LOGGER, STRAVA, RUNKEEPER) como sugestão de uso para o desenvolvimento da atividade. Cinco grupos foram organizados pelo seu endereço de residência. Os estudantes realizaram as intervenções *GPS Drawings* nas cidades

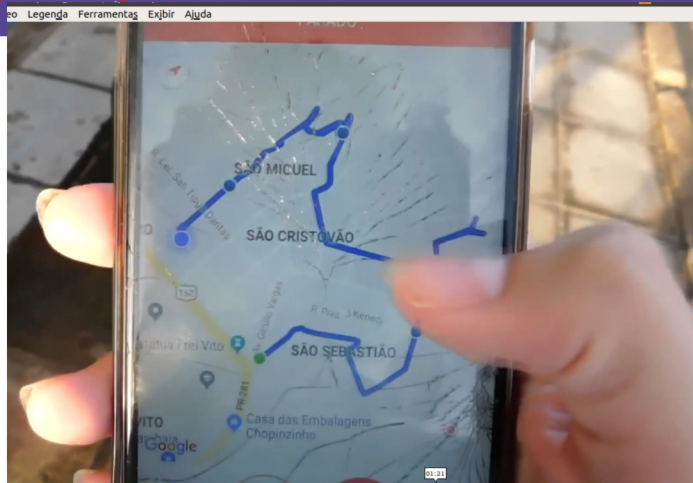


de Mangueirinha, Honório Serpa, Itapejara, Chopinzinho e Coronel Vivida. A metodologia previa o registro do trajeto por meio de um vídeo.

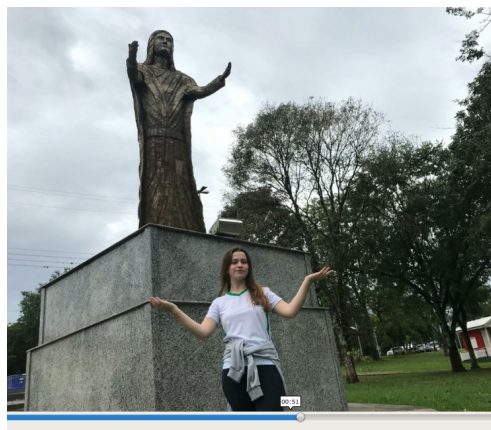
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entre os GPS Drawings estavam uma vaca, um machado, um castelo, um cachorro dançando e as letras do IFPR. Os trajetos foram entre dois e sete quilômetros.

Na *Land Art* as obras acompanham os passos e o olhar do sujeito apreciador da obra, assim, através da experimentação, interagindo com a obra. Da mesma forma, o *GPS drawing*, só pode ser visualizado como um todo (seu traçado) a partir de um ponto de vista que perpassa as interfaces gráficas – a visualização dos dados via um mapa na rede internet (e não no local físico onde ocorre). No espaço físico, como na *Land art*, o apreciador pode percorrer e experimentar parte da obra.



As ações de GPS drawing trouxeram a tona diferentes relações com o espaço urbano. Os estudantes perceberam pontos turísticos e mesmo ruas que nunca haviam conhecido em suas cidades. Ao final, o processo de aprendizagem proporcionado pelo uso de diferentes aplicativos com o objetivo de percorrer um trajeto desenhando um percurso abriu para discussões sobre a necessidade da prática de esportes e de recuperação de espaços culturais.



CONCLUSÕES

A participação e envolvimento de todos os estudantes nas atividades comprovam o diálogo com a vida deles. Nessa atividade eles puderam estar juntos, caminhar ao ar livre realizando uma atividade acadêmica fora da sala de aula convencional, dentro das quatro paredes, isso os motivou a participar. Os usos dos celulares nas



atividades curriculares é de suma relevância para as gerações que nasceram nas primeiras décadas do século XXI, torná-lo ferramenta auxiliar dos processos de aprendizagem é o grande desafio.

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 no1. 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 2019.

LUCENA, Tiago Franklin Rodrigues. **Arte Comunicação Móvel: Criatividade e Arte no Uso do Smartphone,** Ed. APPRIS, 2017.



ENSINO DE ELETROQUÍMICA A PARTIR DE PILHAS BIODEGRADÁVEIS

Daniele Müller Leite, IFPR;

Suelen Müller Loregian, IFPR;

Elizabeth Koltz, IFPR;

E-mail de contato: suelenmuller_loregian@hotmail.com

RESUMO: O consumo de produtos dependentes de pilhas e baterias está presente no cotidiano mundial. O presente artigo visa analisar o ensino da eletroquímica através da contextualização da teoria com a prática, na construção experimental de pilhas caseiras biodegradáveis, em uma abordagem interativa para a compreensão do mecanismo de funcionamento das pilhas e baterias. A experimentação foi utilizada como metodologia base, além da revisão bibliográfica. Sendo assim, foi possível concluir que a investigação impulsionou o aprendizado acerca do assunto com vistas à conscientização de um mundo sustentável quando abordado sobre os prejuízos causados aos recursos naturais pelo descarte incorreto desses materiais.

PALAVRAS-CHAVE: eletroquímica; pilhas biodegradáveis; produção de energia elétrica

INTRODUÇÃO

A globalização tem aumentado o consumo e o uso de aparelhos eletroeletrônicos portáteis ao longo dos anos. Celulares, computadores, rádios, jogos eletrônicos, brinquedos entre outros, são clássicos exemplos de auxílios diários que exigem reserva de energia para seu funcionamento (BOCCHI et al., 2000). Com o propósito de atender a essa demanda, pilhas e baterias são fabricadas em larga escala em todo o mundo, porém, seu descarte incorreto é um problema atual de alta gravidade.

Para o estudo da fabricação e os princípios de funcionamento das pilhas e baterias, a eletroquímica é o ramo da química que surgiu como ciência responsável por explicar os fenômenos de transferência de elétrons necessários para ocorrer a conversão de energia química em elétrica, ou o oposto (FELTRE, 2004, p. 282). Este assunto é de grande relevância para a humanidade e é abordado nos conteúdos do ensino médio. Para melhor compreensão, é necessário um conhecimento profundo e de caráter multidisciplinar, sendo imprescindível a



experimentação para associar os fenômenos químicos com o cotidiano de maneira contextualizada e interativa a fim de facilitar a interpretação dos conceitos associados a um sistema eletroquímico (SANTOS et al., 2018).

O objetivo do trabalho proposto foi investigar a produção e a condução de corrente elétrica a partir da construção de um labirinto químico com pilhas biodegradáveis de limão e batata inglesa, a fim de contextualizar a teoria de eletroquímica com uma metodologia experimental, baseadas nos princípios da Química Verde, numa abordagem acerca de medidas de conscientização sobre o descarte correto de pilhas e baterias.

MÉTODOS

A metodologia experimental consistiu na elaboração de uma atividade interativa em formato de jogo aplicada no IFPR – Campus Avançado de Coronel Vivida. Inicialmente, foi construído um labirinto elétrico alternativo em que foram utilizados como provedores de energia 2 limões e 3 batatas inglesas, formando um circuito elétrico ligados a um diodo emissor de luz (*light emitting diode*, LED) com tensão de 3 Volts e diâmetro de 5 milímetros, que foi alimentado pela energia produzida a partir das pilhas biodegradáveis.

Para a ligação entre as pilhas biodegradáveis e o fio de latão foi usada uma moeda de 5 centavos do material cobre (Cu) e um parafuso do material zinco (Zn). A fim de acionar o circuito elétrico foi anexado um interruptor. Na união das pilhas, os elementos foram interligados um ao outro formando um único “caminho” para passagem de corrente elétrica, a assim somar as cargas produzidas e obter uma diferença de potencial elétrico (ddp) maior.

O formato do labirinto se definiu por um trajeto tortuoso feito com fio de latão (Cu e Zn, conhecido popularmente como arame) que possui alta condutividade elétrica, ligado diretamente ao emissor de luz. Envoltos ao fio, foi construída uma haste circular condutora do mesmo material, que quando entra em contato com o labirinto, fecha o circuito e acende a luz de LED. A montagem do labirinto foi sobre



uma chapa de MDF. A energia da diferença de potencial foi quantificada com um voltímetro e expressa em volts (V).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na experimentação investigativa foram abordados os conceitos básicos sobre eletroquímica a fim de impulsionar o aprendizado acerca do assunto, e propor a interação dos alunos como participantes de uma brincadeira competitiva envolvendo o labirinto, construído por meio de pilhas biodegradáveis. Os participantes deveriam conduzir a haste metálica pelo caminho tortuoso e atravessá-lo sem acender a luz de LED, caso contrário seriam desclassificados.

A experimentação foi dividida em etapas de análise: na primeira etapa os alunos apenas observaram o mecanismo de funcionamento da célula eletroquímica (figura 1) e identificaram o eletrodo de zinco (parafuso) como polo negativo, onde está acontecendo à oxidação e o eletrodo de cobre (moeda) como polo positivo responsável pelo fenômeno de redução (GOLBERG et al., 2010).

Na segunda etapa foi observada a influência do consumo da energia produzida pelo emissor de luz, quando acionado pela haste circular pelo contato com o fio, durante a participação dos alunos na atividade interativa. No primeiro ensaio, a diferença de potencial (ddp) produzida por 2 limões e 3 batatas inglesas foi de 3,88 V (figura 1), enquanto não ocorreu o contato da haste circular com o fio tortuoso.

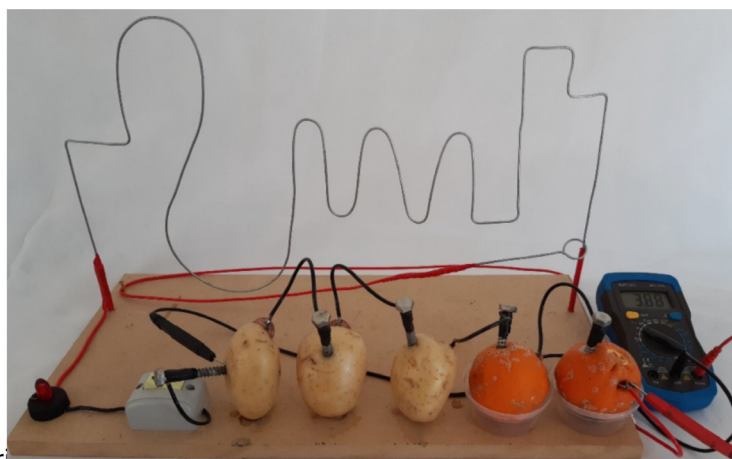




Figura 1. Célula eletroquímica (Labirinto químico) com a luz de LED desativada. IFPR, Coronel Vivida - PR, 2019.

Já no segundo ensaio a diferença de potencial elétrico (ddp) foi de 1,72 V (figura 2), quando houve o contato da haste circular com o fio metálico do labirinto.

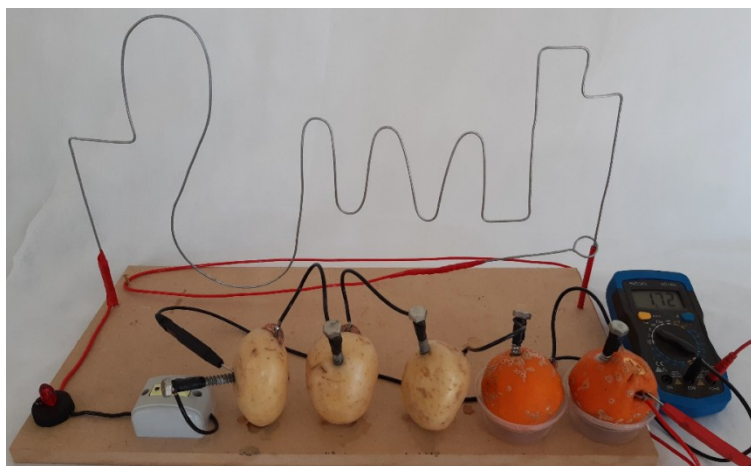


Figura 2. Célula eletroquímica (Labirinto químico) com a luz de LED ativada. IFPR, Coronel Vivida - PR, 2019.

Assim foi possível observar por meio da experimentação, o processo de formação de pilhas e baterias e seu funcionamento. Além do mais, foi notória a compreensão de conceitos relacionados à sustentabilidade e biodegradabilidade, evidenciando a importância de uma sociedade que contribui para a reciclagem de pilhas e baterias comerciais e a preservação dos recursos naturais.

CONCLUSÕES

A atividade experimental e a contextualização proporcionou aos alunos o conhecimento de diversos conceitos químicos, num formato investigativo e interativo, demonstrando assim que as propostas investigativas sustentáveis colaboram com o que preconiza a Química Verde e influenciam positivamente para a



formação de sujeitos mais perceptivos e comprometidos com os cuidados ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOCCHI, N.R., FERRACIN, L.C., BIAGGIO, S.R. **Pilhas e Baterias: Funcionamento e Impacto Ambiental**. Química Nova na Escola, 2000.

FELTRE, Ricardo. **Química: Físico-Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

GOLBERG, A.; RABINOWITCH, H. D. e RUBINSKY, B. **Zn/Cu-vegetative batteries, bioelectrical characterizations, and primary cost analyses**. Journal of Renewable and Sustainable Energy 2, v. 2, 033103, 2010.

SANTOS, Tâmara N. P.; BATISTA, Carlos H.; OLIVEIRA, Ana P. C. de; CRUZ, Maria C.P. **Aprendizagem Ativo-Colaborativa-Interativa: Inter-Relações e Experimentação Investigativa no Ensino de Eletroquímica**. São Paulo: Química Nova Escola, 2018.



MINI ATLETISMO – FESTIVAL EM CORONEL VIVIDA

Vera Azambuja; IFPR

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

RESUMO: O atletismo é um conteúdo fundamental da educação física, contribuindo para o desenvolvimento motor, trabalhando habilidades e capacidades básicas. Na classificação cultural dos esportes no país o atletismo figura entre os últimos lugares, pois há pouca exposição do atletismo na mídia, é pouco praticado na escola e pouco reconhecido. A Prefeitura propicia treinamento de vôlei, basquete, futsal e tênis de mesa. Não há o oferecimento da modalidade de atletismo. Em 2018, os treinamentos do IFPR foi aberto a outros alunos, não houve adesão. O intuito do projeto foi levar o atletismo às crianças do Município. Foi organizado um Festival de Mini Atletismo entre as escolas Municipais e particulares, com os alunos de quarto e quinto ano. Como preparação para o Festival foi ministrado um minicursos para as professoras de educação física e para os alunos do IFPR que ajudaram na arbitragem do evento. Houve 250 crianças participando nos dois turnos.

Palavras-chave: Atletismo, esporte escolar, iniciação esportiva.

INTRODUÇÃO

O sedentarismo tem sido apontado como um dos grandes problemas de saúde pública, não só do Brasil como no mundo. Pitanga e Lessa (2005) evidenciam a associação do sedentarismo com doenças vasculares, câncer, hipertensão e diabetes. Os adultos do Brasil apresentam 72% de prevalência de sedentarismo segundo esses autores. Em pesquisa, Oehlschlaeger (2004) encontrou 39% de sedentarismo em adolescentes, sendo que este atinge mais meninas do que meninos, adolescentes de classes sociais mais baixas e com mães com baixa escolaridade. Azevedo-Junior, Araújo e Pereira (2006) apresentam a prática de atividade física na adolescência como um dos determinantes de um estilo de vida ativo na vida adulta e ainda ressaltam o esporte competitivo como um importante preditor de continuidade de prática de atividade física ao longo dos anos.

A prática esportiva aqui proposta se fundamenta no conceito de esporte educacional de Tubino (2010):



Compreende as atividades praticadas nos sistemas de ensino e em formas assistemáticas de Educação, evitando-se a seletividade e a hiper-competitividade de seus praticantes, com a finalidade de alcançar o desenvolvimento integral do indivíduo, a sua formação para a cidadania e a prática do lazer ativo.

O esporte educacional é sustentado por princípios sócio-educativos fundamentais. Princípio da Inclusão; Princípio da Participação; Princípio da Cooperação; Princípio da Coeducação; e Princípio da Corresponsabilidade. Desta forma, passa-se a entender o esporte como um direito de todos, sendo mais importante a vivência esportiva do que seus resultados, servindo de base para a adoção de um estilo de vida ativo.

O atletismo é um conteúdo fundamental dentro da educação física, pois contribui para o desenvolvimento motor, trabalhando habilidades e capacidades básicas (PIERI, RUBER, 2013) Desta forma pode tanto servir para o próprio desenvolvimento dentro do atletismo, como de base para outras modalidades. O atletismo é considerado esporte-base, pois a sua prática consiste em movimentos naturais: correr, saltar, lançar.

Entretanto Meurer, Schaefer e Miotti (2008) afirmam que na classificação cultural dos esportes no país o atletismo figura entre os últimos lugares. Destacam que este fato é decorrente tanto da pouca exposição do atletismo na mídia, quanto do pouco reconhecimento da modalidade em - termos de espaço, trabalho e apoio em clubes, prefeituras e escolas.

Pieri e Ruber (2013) relatam que o atletismo é praticamente inexistente nas escolas, seja pela falta de espaço e materiais ou pela falta de interesse de professores e alunos. Neste cenário, os professores preferem normalmente trabalhar conteúdos mais tradicionais como voleibol, futsal, handebol e basquete.

Este contexto se repete no cenário Municipal. A Prefeitura, através do Departamento de Esportes, propicia treinamento de vôlei, basquete, futsal e tênis de mesa, além de ginástica e outras atividades. Entretanto não há o oferecimento da modalidade de atletismo, ficando este restrito a iniciativas isoladas de alguns professores dentro de suas escolas.



Nos anos de 2015 e 2016 participaram dos Jogos Escolares do Paraná outras escolas de Coronel Vivida, além da Equipe de Atletismo do IFPR. No ano de 2017, apenas o IFPR representou Coronel Vivida nos Jogos Escolares. No ano de 2018, os treinos da equipe de atletismo do IFPR foram abertos à comunidade, mas não houve interessados.

A IAAF (Federação Internacional de Atletismo) criou em 2001 um grupo de estudos para tornar o atletismo atraente, acessível e instrutivo para crianças. Surgiu a ideia do Mini-Atletismo. Os princípios do mini atletismo são o trabalho em equipe, ser diferente do atletismo adulto e ser possível de ser aplicado para um grande número de crianças. As provas são feitas em equipes mistas e não é computado o resultado individual.

O IFPR tem o compromisso social de contribuir no desenvolvimento das comunidades nas quais está inserido. Desta forma, o intuito do projeto é inserir o atletismo para as crianças do Município através de um Festival de Mini Atletismo.

MÉTODOS

Um curso de Mini Atletismo com duração de 4 horas foi ministrado a todos os professores da rede municipal de ensino envolvidos com Recreação, alunos do curso FIC Recriador e alunos do Ensino Médio do IFPR Coronel Vivida voluntários no projeto. A partir disto foi organizado um Festival de Mini Atletismo em parceria com a Secretaria Municipal de Educação envolvendo crianças de quarto e quinto ano do ensino fundamental. O Festival ocorreu no dia 3 de dezembro de 2018 e envolveu mais de 250 crianças

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O curso de Mini Atletismo foi ministrado de maneira teórica e prática para os professores da Rede Municipal, alunos do curso FIC Recriador e alunos do IFPR.



Neste foi explicado os objetivos do Mini Atletismo, suas características e organização. O sistema de pontuação foi explicado. Todas as provas foram mostradas em imagens. Apresentou-se a proposta do Festival com a seleção das provas. As provas selecionadas foram demonstradas na prática. Também foi coletiva a decisão de quantos alunos levar por escola e cada professor confirmou sua escola para o período da manhã, tarde ou ambos.

Os professores mostraram interesse em participar do evento e levar as provas para as suas aulas de educação física. Entretanto, a ideia inicial era que eles auxiliassem na arbitragem, o que não foi possível. Relataram que preferiam estar com os seus alunos a terem o trabalho de arbitrar o evento. Desta forma, os alunos do IFPR, do ensino médio e do FIC, responsabilizaram-se pela arbitragem.

No dia do evento, as escolas chegaram no Pólo Esportivo com a reclamação de que alguns alunos estavam de fora e gostariam de participar. Para propiciar isto, organizamos duas equipes extras com os alunos excedentes de cada escola.

Em torno de 150 alunos participaram pela manhã e 100 a tarde. O circuito era composto por 9 estações, em que cada escola iniciava em uma. As provas selecionadas foram Corrida com barreiras, Fórmula 1, Salto Rã, Escada, Salto em Cruz, Pular corda, Dardo no Alvo, Disco no Alvo e Salto com Vara. Todas estas constam no Manual de Mini Atletismo e estão lá descritas.





Figura 1: Salto em Cruz



Figura 2: Plano geral do Ginásio – provas simultâneas

Ao final do evento as crianças demonstraram interesse em começar a praticar o atletismo e disseram quais provas que chamaram mais atenção. Os professores e a Secretária de Educação elogiaram o evento e solicitaram sua realização em 2019.

CONCLUSÕES

O atletismo, apesar de ser pouco trabalhado nas escolas, desperta o interesse das crianças. O evento de extensão foi apreciado por alunos, professores e Secretaria de Educação, que mostrou interesse em repeti-lo no ano de 2019.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO JUNIOR, Mario Renato De; ARAÚJO, Cora Luiza Pavin; PEREIRA, Flávio Medeiros. Atividades físicas e esportivas na adolescência: mudanças de preferências ao longo das últimas décadas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 20, n. 1, p. 51-58, 2006.



IAAG. **Guia Prático de Mini Atletismo**. 2 ed. 2014 Confederação Brasileira de Atletismo

MEURER, SCHAEFER e MIOTTI. Atletismo na escola: uma possibilidade de ensino.

EFDeportes.com Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - N° 120 - Mayo de 2008.

<http://www.efdeportes.com/>

OEHLSCHLAEGER, Maria Helena Klee et al. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. **Rev Saúde Pública**, v. 38, n. 2, p. 157-63, 2004.

PIERI, RUBER. A Utilização Do Atletismo Na Educação Física Escolar Como Base Para O Desenvolvimento Motor. **EFDeportes.com**, Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, N° 178, Marzo de 2013. <http://www.efdeportes.com/>

PITANGA, Francisco José Gondim; LESSA, Ines. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos Prevalence and variables associated with leisure-time sedentary lifestyle in adults. **Cad. Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 870-877, 2005.

Regras Oficiais de Competições da IAAF. 2018

TUBINO, Manoel José Gomes. **Estudos brasileiros sobre o esporte: ênfase no esporte-educação**. 2010.



NA DIVISA DO AMOR: A GUERRA FRIA E O MURO DE BERLIM

Isadora Meirelles de Jesus, IFPR Campus Coronel Vivida

E-mail de contato: isadora.meirellesdejesus@gmail.com

Orientador: Paulo de Oliveira Fortes Júnior

RESUMO: Este projeto visa apresentar os resultados do estudo realizado sobre a Guerra Fria e o Muro de Berlim que resultaram na produção de um livro de romance e ficção, mas também material didático interdisciplinar para ser trabalhado em sala de aula nos componentes curriculares de História, Geografia e Literatura. Pretende ainda mostrar a importância de entender esses dois fatos históricos que remodelaram o mundo nos mais variados aspectos, como política, economia e segurança, além de suas consequências nos dias atuais, utilizando-os como subsídio para a elaboração e posterior publicação física do livro. Além disso desconstruir falsas verdades sobre a Guerra Fria e o Muro de Berlim.

PALAVRAS-CHAVE: Guerra Fria; Muro de Berlim; Na Divisa do Amor;

INTRODUÇÃO

A Guerra Fria marcou a história, pois representou a divisão do mundo em dois blocos, um capitalista, liderado pelos Estados Unidos e outro socialista, liderado pela União Soviética. O objetivo principal era mostrar quem era mais poderoso militar, econômica e ideologicamente. Em todos anos de guerra (1945-1991) nunca ocorreram conflitos armados diretamente relacionados, apenas ameaças.

A Alemanha, após o final da segunda guerra mundial, tornou-se um prêmio aos aliados e foi punida por ter causado a guerra, sendo dividida em quatro zonas de ocupação, três capitalistas e uma soviética, responsáveis em reparar os danos provocados pelo conflito. Posteriormente elas transformaram-se nas “Duas Alemanha”.

Berlim, a capital, localizada dentro do bloco socialista, foi a maior prejudicada. Em 13 de agosto de 1961, um muro começou a ser construído isolando a Berlim Ocidental, impedindo que os alemães orientais insatisfeitos se mudassem para lá. Nesse dia havia um arame farpado cercado a cidade, guardas foram posicionados no local onde anos depois estaria o Muro de Berlim.



DESENVOLVIMENTO

Visando ampliar o estudo sobre esses dois fatos históricos que remodelaram o mundo, surgiu a ideia de produzir um material didático interdisciplinar que envolvesse os componentes curriculares História, Geografia e Literatura e pudesse ser trabalhado em sala de aula ou lido como romance de literatura.

O livro tem 16 capítulos. O primeiro é dividido em 3 partes, nelas, a guerra é abordada em seus aspectos históricos e geopolíticos, explicando relações diplomáticas estabelecidas e a cronologia dos acontecimentos, dando ênfase ao estudo dos países atingidos pela Guerra Fria. Os fatos retratados se afunilam até chegar na Europa, em seguida, Alemanha e Berlim, palco principal do conflito, tratado ao longo da parte literária do livro.

Os outros 15 capítulos são a parte na qual ficção e realidade se unem a fim de contar a história do Muro de Berlim pelo olhar da população berlinense. Os personagens retratados são todos fictícios, a trama e os acontecimentos com cada um se desenrolam conforme a cronologia da Guerra Fria e do Muro.

O livro foi nomeado “Na Divisa do Amor”, porque o casal principal foi separado após a construção do Muro e luta para manter esse amor, mesmo divididos pela barreira e pelos imprevistos que a guerra causa na vida de ambos.

A história se passa em Berlim e nos seus arredores, apresentando a cultura alemã, lugares reais (*Checkpoint Charlie*, *Alexanderplatz*), dados estatísticos relacionando as diferenças entre as duas Berlim no pós-guerra, discursos ocorridos (1963 com John F. Kennedy e 1987 com Ronald Reagan) e curiosidades sobre fugas, estrutura do muro, etc.

MÉTODOS



“Na Divisa do Amor” já estava escrito desde 2017. No mês de fevereiro de 2019 inicia-se a definição dos objetivos, metodologia do projeto e escrita da introdução do resumo expandido, assim como a pré-revisão do livro. Em março e abril é feita a compra de livros para o levantamento bibliográfico. Nos meses de maio, junho e julho escrita dos três capítulos iniciais, sobre o desencadeamento da Guerra Fria, expansão ao redor do mundo e o caso específico da Alemanha. Em agosto, finalização do resumo expandido e ajustes finais do livro.

O levantamento bibliográfico feito foi o recurso mais importante para a consolidação da primeira parte do projeto, foi esse estudo nos livros que permitiu escrever uma boa introdução para o leitor entender o contexto histórico no qual o romance está inserido.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Resultados obtidos: Finalização do livro, escrita da parte um e revisão de ambas as partes, deixando-o pronto para a publicação. Compreensão aprofundada da Guerra Fria, com enfoque na Alemanha e Berlim. Execução com sucesso de todos os objetivos definidos no trabalho.

Resultados esperados: Publicação física do livro pela editora do IFPR, bem como, a distribuição dele nos campi, para cumprir a finalidade de usar em sala de aula, como material didático. E a disponibilidade na biblioteca para os alunos do IF fazerem a leitura do romance.

CONCLUSÕES

A Guerra Fria foi o divisor de águas na política mundial, modificando diversos padrões, costumes, criando rivalidades e desenvolvendo muitas tecnologias utilizadas na atualidade.



O Muro de Berlim marcou a história alemã, pois separou famílias, amigos e uma cidade ao longo dos 28 anos de existência, expressando uma vontade contrária à de todo o mundo.

Apesar das consequências ruins de ambos os acontecimentos, tiveram as boas, como ensinar ao mundo o verdadeiro valor do ser humano e mostrar que todos tem os mesmos direitos, indiferente do modelo político, econômico, país, etnia ou nível social existentes.

Os reflexos do Muro estão presentes até hoje na economia, costumes, na estrutura da cidade e também em outros lugares pelo mundo, em que diferenças de toda ordem, continuam a reconstruir o Muro de Berlim.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, Edgar Luiz de. **A Guerra Fria**. Campinas, SP: Atual, 1988.

DIAS JÚNIOR, José Augusto. Roubicek, Rafael. **Guerra Fria - A Era do Medo**. São Paulo, SP: Ática, 2003.

GERHARDT, Alfredo. **O Muro de Berlim e as Duas Alemanhas**. São Paulo, SP: Fulgor, 1963.

MACMAHON, Robert. **Guerra Fria**. Tradução de Rosaura Eichenberg. Porto Alegre, RS: L&PM, 2012.

TAYLOR, Frederick. **O Muro de Berlim**. Tradução de Clóvis Marques. Rio de Janeiro, RJ: Record, 2009.



RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM ALIMENTOS: SEGURANÇA ALIMENTAR E DIREITO À INFORMAÇÃO

Emelly Mayara de Oliveira, IFPR campus Coronel Vivida;
Anna Vitória Palauro de Almeida, IFPR campus Coronel Vivida;
Ligia Kochhan de Fraga (Orientadora), IFPR campus Coronel Vivida;
E-mail de contato: ligia.fraga@ifpr.edu.br

RESUMO: Para garantir a segurança alimentar e o direito à informação a respeito do tema, o seguinte trabalho tem por objetivo elucidar os principais problemas e a partir disto nomear os principais alimentos com potencial prejudicial a saúde. O Brasil sendo um país com grande capital de exportação, proporcionalmente tornou-se o maior consumidor de agrotóxicos, as consequências são inúmeras, visto que existem poucos estudos na área sobre problemas futuros em indivíduos que consomem alimentos contaminados por esses produtos. Cabe salientar que ingerir frutas e verduras é de suma importância, pois os mesmos nos fornecem uma infinidade de benefícios, inicia aí o problema da população brasileira e países de importadores. O Brasil, apenas em 2019, liberou mais de 200 agrotóxicos, que estavam proibidos pela ANVISA.. A utilização indevida, sem orientação, acarreta em um uso exorbitante de tais substâncias, afetando na segurança alimentar dos indivíduos que, recorrentemente, não sabem a origem de seus alimentos. Este estudo foi realizado através de revisão bibliográfica, dando maior atenção aos dados brasileiros. Como resultado do estudo, tem-se portanto, que é necessário um controle de consumo sobre estes produtos, evitando-os sempre que possível. Além disso, torna-se necessário também que os estudos na área sejam levados ao conhecimento da população.

PALAVRAS-CHAVE: agrotóxicos; alimentos; resíduos; segurança alimentar

INTRODUÇÃO

Há uma década o Brasil ocupa o posto de maior consumidor de agrotóxicos e fertilizantes químicos no mundo. Tais substâncias são definidas como produtos e agentes de processos químicos, físicos ou biológicos utilizados na produção agrícola para preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos (BRASIL, 1989; BRASIL, 2002). Além do uso intensivo, o país não cumpre adequadamente as boas práticas agrícolas, visto que a quantidade dos produtos supracitados excede os limites permitidos pela legislação. Destaca-se ainda, a ineficiência no uso, uma vez que grande parte das pragas adquire resistência aos produtos utilizados não sendo, portanto, eliminadas (FERREIRA *et al.*, 2018)



Cumprido salientar que uma parte considerável dos principais agrotóxicos existentes no mercado surgiu na chamada “revolução verde”, após a segunda guerra mundial, quando a indústria de armas químicas modificou sua área de atuação vendendo esses produtos para o setor agrícola como “insumos” e “defensivos” (OLIVEIRA, 2014).

De acordo com análises realizadas pelo Programa de Análise de Agrotóxicos em Alimentos, mais de 30% dos alimentos diariamente consumidos no Brasil encontram-se contaminados por agrotóxicos (ANVISA, 2011).

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento sobre os principais alimentos potencialmente contaminados por resíduos de agrotóxicos, com vistas à promoção da segurança alimentar e informação aos seus consumidores.

MÉTODOS

O presente trabalho consiste em uma pesquisa bibliográfica e documental acerca da presença residual e danos à saúde associados ao consumo de resíduos de agrotóxicos em alimentos. Foram utilizados para a elaboração do presente trabalho artigos científicos de periódicos indexados na base *Web of Science*, documentos acadêmicos como trabalhos de conclusão de cursos em quaisquer níveis, leis federais, relatórios técnicos e um dossiê da ABRASCO (Associação brasileira de saúde coletiva).

A coleta dos dados foi realizada a partir da leitura, fichamento e seleção de informações consideradas pertinentes em relação ao objetivo do presente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em 2015 a ABRASCO publicou um dossiê, contendo informações sobre irregularidades em culturas vegetais amplamente consumidas no Brasil. Na época,



as principais irregularidades observadas foram utilização de agrotóxicos proibidos pela ANVISA e utilização de quantidades superiores ao permitido, atualmente, com a aprovação do uso de mais de 200 produtos apenas no corrente ano, a utilização de agrotóxicos proibidos deixa de ser uma irregularidade, visto que os mesmos foram autorizados pelo atual governo brasileiro.

Destaca-se, que segundo o referido dossiê, a região sul é a maior consumidora de agrotóxicos do Brasil, e entre as culturas cujas amostras continham resíduos de agrotóxicos acima dos limites permitidos pela legislação vigente estão pimentão, morango, pepino, alface, cenoura, abacaxi, beterraba e mamão, em ordem decrescente. O consumo destes alimentos, por se tratarem de frutas e verduras, é amplamente recomendado pelo Ministério da Saúde, inclusive para introdução alimentar aos lactentes.

Segundo Ferreira *et al.* (2018) os agrotóxicos mais utilizados neste tipo de alimentos são os organoclorados, uma categoria com elevada toxicidade neurológica, uma vez que inibem a enzima acetilcolinesterase, com função de cessar o estímulo nervoso, acarretando em crise colinérgica, cujos principais sintomas são cefaleia, insônia, tremor, confusão mental, fraqueza, ansiedade e em casos graves convulsões e coma. Outro fator relevante, apontado por Palma (2011) no que se refere aos organoclorados é a presença destes no leite materno em todas as amostras analisadas pela autora no município de Lucas do Rio Verde, ou seja, além da ingestão de resíduos em alimentos pelas lactantes, o veneno foi transmitido via leite materno aos lactentes com idade entre três e oito semanas de vida (amostra incluída no estudo da autora).

Meira e Silva (2019) realizaram uma estimativa da Ingestão Diária Máxima Teórica (IDMT) de agrotóxicos potencialmente contidos na dieta habitual de crianças em idade escolar, comparando com a Ingestão Diária Aceitável (IDA) estabelecida por órgãos reguladores. Neste estudo, as autoras verificaram que a ingestão máxima foi excedida nos limites recomendados para 58 agrotóxicos apontando para a necessidade da redução imediata dos níveis dessas substâncias em alimentos presentes na dieta convencional dos brasileiros, tendo em vista os riscos à saúde, principalmente das crianças.



Considerando que o pimentão lidera a lista dos alimentos mais contaminados por agrotóxicos, Meira *et al.* (2016) publicaram um estudo para validar um novo método analítico para determinação de resíduos de agrotóxicos em alimentos, detectando 39 tipos entre 49 presentes na amostra. Tais métodos são fundamentais, para que se tenha acesso à informação sobre alimentos contaminados. Entretanto, por se tratar de metodologia científica, torna-se relativamente distante da população.

Neste sentido, Silva e Orth (2019) propuseram utilização de solução com nanopartículas capazes de detectar contaminação por agrotóxicos do grupo dos organofosforados durante a higienização dos alimentos, verificada através da alteração da coloração da água utilizada, recebendo premiação internacional com o estudo.

CONCLUSÕES

Dificuldades técnicas, de pessoal e operacionais consistem em fatores limitantes para o conhecimento da real exposição à resíduos de agrotóxicos em alimentos pela a população de distintas faixas etárias, no entanto, não se pode negar a importância que os alimentos de origem vegetal, expostos a tais produtos representam na alimentação saudável. Assim, deixar de consumir frutas e hortaliças, de igual maneira colocaria a saúde em risco. Destaca-se aqui, no entanto, a real necessidade de buscar conhecer a procedência desses alimentos e mesmo cultivá-los em hortas domiciliares ou comunitárias, quando possível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA**. Relatório de Atividades de 2010. Gerência Geral de Toxicologia. Brasília, 05 de dezembro de 2011.

BRASIL, Lei n.º 7.802, de 12 de julho de 1989. **Lei federal dos agrotóxicos**.



Brasília, Diário Oficial da União de 12/07/1989.

BRASIL, Decreto n.º 4.074 de 04 de janeiro de 2002. **Regulamenta a Lei nº 7.802/89** (lei federal dos agrotóxicos). Brasília, Diário Oficial da União de 08/01/2002

CARNEIRO, F.F.; AUGUSTO, L.G.S.; RIGOTTO; R.M.; FRIEDERICH, K.; BURIGO, A.C.. **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde [Internet]. Rio de Janeiro: ABRASCO; 2015

FERREIRA, V.B.; TURON, T.C.S.; GARCIA, S.R.M.C.; SRUR, A.U.O.S. Estimativa de ingestão de agrotóxicos organofosforados pelo consumo de frutas e hortaliças. **Cad. Saúde Colet.**, 2018, Rio de Janeiro, 26 (2): 216-22.

MEIRA, A.P.G.; SILVA, M.V.da. Resíduos de agrotóxicos potencialmente contidos na dieta habitual de escolares. **Segur. Aliment. Nutr.**, Campinas, v. 26, p. 1-12. e019021. 2019.

OLIVEIRA, L.C.C. **Resíduos de agrotóxicos nos alimentos, um problema de saúde pública**. Trabalho de conclusão de curso (especialização). Pós Graduação em atenção básica na saúde da família, UFTM: 2014.

SILVA, V. B.; ORTH, E. S. . Are Imidazoles Versatile or Promiscuous in Reactions With Organophosphates? Insights From the Case of Parathion. **Journal of the brazilian chemical society**, 2019.



TELEVISORES E SUA EVOLUÇÃO – CONTEXTUALIZAÇÃO COM O ENSINO DE QUÍMICA

Jefter Magalhães de Almeida, IFPR;

Orientadora: Elizabeth Aparecida Koltz, IFPR;

E-mail de contato: Jeftermagalhaes3@gmail.com;

RESUMO: O presente artigo retrata a ordem cronológica da evolução dos aparelhos de televisão ao longo dos anos/décadas com o objetivo de contextualizar com o conteúdo na busca da compreensão sobre se, o desenvolvimento de aparelhos com mais tecnologias podem influenciar no consumismo desses eletrodomésticos para com os adolescentes.

PALAVRAS-CHAVE: contextualização; evolução; tecnologia; televisão;

INTRODUÇÃO

A invenção da televisão é datada do início do século XX, quando o escocês John Baird desenvolveu a tecnologia primária da televisão, que foi uma invenção revolucionária para a comunicação pela aceleração no processo de transmissão de informações. No Brasil, em 1950, o empresário Assis Chateaubriand difundiu essa tecnologia com a criação da TV Tupi, primeira emissora brasileira (MATTOS, 2002, p.179). A partir dessa década os aparelhos televisores passaram por muitas evoluções em busca de melhor nitidez de imagens e som.

Em 1923, o russo Wladimir Zworykin desenvolveu o iconoscópio, que deu origem a criação da televisão de tubos de raios catódicos, produzindo os monitores CRT (*Cathode ray tube*), que dominaram o mercado até a década de 90. Nessa tecnologia ocorria a emissão de um fluxo de elétrons acelerados por diferença de potencial, que chegavam até uma região composta por tubos, e gerava um campo magnético. As cargas elétricas em movimento no campo magnético impulsionaram os elétrons para atingir toda a extensão da tela, composta por material sensível a luz, formando marcas luminosas, que unidas constituíam as imagens (MATTOS, 2002, p.166). Nessa época, a TV, já popularmente conhecida, era grande e pesada, com imagem sem muita definição.



Em meados dos anos 90, a tecnologia LCD (*Liquid Crystal Display* – Display de Cristal Líquido) foi desenvolvida. O mecanismo de funcionamento LCD é por meio de um líquido polarizador de luz com as moléculas organizadas em padrões exatos, conferindo a característica de cristal. As imagens formavam-se a partir de tensões elétricas aplicadas a pontos específicos no cristal líquido que compõe a tela. As TV's LCD já se apresentavam mais leves e com imagens melhores.

Na sequência surgiram as TV's de plasma, as quais eram formadas pela ionização de quantidades pequenas de gás presente em células espalhadas ao longo da tela. A união das células é responsável pela formação da imagem produzida na tela. As imagens geradas pela TV de plasma apresentavam a qualidade LCD, no entanto apresentava alto consumo de energia mas pouca durabilidade. A primeira televisão de plasma surgiu em 1997, quando a companhia japonesa “Fujitsu” introduziu o primeiro televisor de plasma 42 polegadas no varejo (FERRAZ, 2009, p.17).

Posteriormente surgiu a TV de LED. O LED (*Light Emitting Diodo*– Diodo Emissor de Luz) é uma pequena lâmpada constituída de material semicondutor que emite luz. Nas televisões com essa tecnologia, a luz não é ionizada, mas sim, gerada por uma infinidade de lâmpadas LED's. O desenvolvimento de novas tecnologias deixou as TVs mais leves, com telas muito mais finas e imagens com maior definição.

Para que o processo de conhecimento possa fazer sentidos em uma sala de aula os parâmetros curriculares nacionais orientam que ocorra um diálogo constante entre os alunos e o professor preferencialmente sobre assuntos que façam parte do universo vivencial do aluno. Sendo assim, numa proposta investigativa sobre os “Estados de agregação da matéria”, o presente artigo objetivou a contextualização do tema “evolução da tecnologia aplicada aos televisores” com o conteúdo, para entender como o desenvolvimento de aparelhos com maior tecnologia pode influenciar no consumismo.

MÉTODOS



Essa proposta de trabalho teve início no componente curricular de química quando abordado o conteúdo “estados de agregação da matéria”, onde surgiu a curiosidade sobre o quarto estado da matéria, denominado plasma. O estudo numa metodologia expositiva e dialogada contextualizou o conteúdo com o eletrodoméstico presente na maioria das residências que é a televisão, e promoveu uma discussão entre os alunos acerca da evolução tecnológica. Assim, oportunizou uma investigação minuciosa sobre os televisores presentes nas residências dos 43 alunos matriculados no primeiro ano do curso Técnico de Cooperativismo do Ensino Médio no Instituto Federal do Paraná – IFPR – Campus Avançado de Coronel Vivida.

A discussão abordou informações referentes a quantidade de televisores que possuem em suas residências ao modelo (mais atuais ou antigos), e principalmente se os alunos daquela turma tem o costume de assistir televisor ou tem preferência pelo uso de computadores ou *notebooks*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

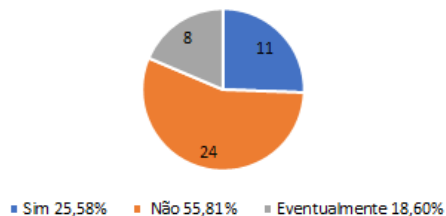
A análise sobre o tema presente no cotidiano dos alunos foi realizada numa abordagem contextualizada por meio de discussão em sala de aula e se mostrou importante devido ao impacto que esse eletrodoméstico trouxe ao mundo, por ser fonte de notícias além do entretenimento, mas de ampliação do conhecimento. Assim, esse tema se mostrou adequado ao primeiro ano do Ensino Médio por abranger o conteúdo do componente curricular e fazer parte do mundo vivencial dos alunos.

Os dados apresentados no primeiro gráfico da figura 1 demonstram que 25,58% dos alunos assistem televisão em suas residências e 18,60% assistem eventualmente, sendo que o maior resultado de 55,81% está para os alunos que não se utilizam mais desse equipamento. No entanto, todos possuem televisores em suas residências como mostra o segundo gráfico da figura 1. Na fragmentação



desse resultado observou-se que 37,21% possuem 01 aparelho de TV, 34,88%, possuem 2 aparelhos, 25,58% possuem 3 TVs e 2,33% possuem 4 TVs. Essa investigação atestou que a maioria dos alunos dessa turma possui somente uma televisão em sua residência.

Alunos do 1º ano - Cooperativismo que assistem televisor - Ano de 2019



Quantidade de televisores nas residências dos alunos do 1º ano - Cooperativismo

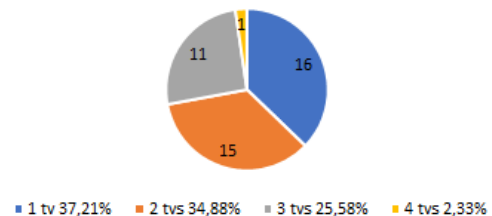


Figura 1 – Número de que assistem televisor e quantidade de televisores presentes no cotidiano dos alunos em suas residências. IFPR, Coronel Vivida - PR, 2019.

Quando os alunos foram questionados sobre o modelo de TV que tem em suas residências (atual ou mais antigo) 67,44% citaram que possuem os modelos mais atuais.

Pela análise dos resultados percebeu-se que os adolescentes na faixa etária de 14 a 16 anos, formam um público não assistem muito televisão, isso provavelmente por causa da facilidade que os computadores portáteis apresentam em estarem presentes no cotidiano dos adolescentes, pelo qual podem obter informação e entretenimento.

CONCLUSÃO

O trabalho permitiu em um processo de contextualização, compreender a evolução da produção dos televisores e as melhorias causadas pelos avanços da tecnologia nessa área com relação à qualidade, não somente em termos de áudio



de vídeo, mas em interatividade com o telespectador, pelas mídias inseridas nesse sistema.

No entanto, mesmo após tamanha evolução dos aparelhos de TV, entres os adolescentes não se destaca a preferência pelas mesmas e assim não se pôde fazer uma relação da influência que o avanço tecnológico desencadeou sobre o consumismo para esta geração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERRAZ, Carlos. **Análise e Perspectivas da interatividade na TV Digital**. In: SQUIRRA, Sebastião; FECHINE, Yvana. **Televisão Digital: desafios para a comunicação**. 17. Ed. Sulina. 2009.

MATTOS, Sérgio. História da Televisão Brasileira: uma visão econômica, social e política. 166-179. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

SAMSUNG. **Televisão: uma viagem através da história**. Samsung. 2017. Disponível em: <<https://news.samsung.com/br/televisao-uma-viagem-atraves-da-historia>>. Acesso em: 20 de agosto de 2019.

JÚNIOR, Joab Silas da Silva. **Evolução da tv**. Mundo educação. Disponível em: <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/curiosidades/evolucao-tv.htm>>. Acesso em: 20 de agosto de 2019.



SEÇÃO DE ARTIGOS COMPLETOS



A LOGÍSTICA REVERSA DO PLÁSTICO NO CONTEXTO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DA AGENDA 2030

Aline Eloise da Silveira, IFPR;

Ligia Kochhan de Fraga (Orientadora), IFPR;

E-mail de contato: ligia.fraga@ifpr.edu.br

RESUMO: A logística reversa vem sendo uma alternativa viável a fim de atingir os objetivos de desenvolvimento sustentável propostos pela ONU, assim como a agenda de 2030. O objetivo deste estudo é apresentar o desenvolvimento social, empresarial, econômico e ambiental gerado pela estruturação de um ciclo de logística reversa de embalagens, a qual contempla a coleta e reciclagem eficaz de materiais plásticos que acabariam por poluir o meio ambiente. O presente estudo realizou-se através de levantamento bibliográfico, nas quais constataram-se positividade em relação ao modelo proposto. Para que se atinja o objetivo é necessário um comprometimento compartilhado, podendo assim minimizar os impactos ambientais, alcançando metas e gerando efetiva sustentabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: agenda 2030, logística reversa, objetivos de desenvolvimento sustentável, plástico

ABSTRACT: Reverse logistics has been a viable alternative to achieve the UN's proposed sustainable development goals, as well as the 2030 agenda. The aim of this study is to present the social, business, economic and environmental development generated by the structuring of a reverse packaging logistics cycle, which contemplates the effective collection and recycling of plastic materials that would eventually pollute the environment. The present study was conducted through a bibliographic survey, in which positivity was found in relation to the proposed model. Achieving the goal requires a shared commitment, thus minimizing environmental impacts, achieving goals and generating effective sustainability.

KEYWORDS: 2030 agenda; reverse logistics; sustainable development goals; plastic

INTRODUÇÃO

No ano de 2015, na cidade de Nova York, líderes de 193 países-membros da Organização das Nações Unidas (ONU) aprovaram, por consenso, a adoção de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas para acabar com a pobreza e promover o desenvolvimento econômico, social e ambiental até o ano de 2030 (Agenda 2030). Destaca-se no presente estudo o objetivo número 12, que trata sobre “consumo e produção responsáveis”, definindo metas como a redução da



poluição ambiental e a redução da geração de resíduos através da prevenção, reciclagem e reuso.

De forma singular, destaca-se a seguinte meta

até 2020, alcançar o manejo ambientalmente adequado dos produtos químicos e de todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionalmente acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar 34 seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente (AGENDA 2030, p33)

O plástico está entre os principais resíduos produzidos pela humanidade, dada sua praticidade e versatilidade, tornando-se, conseqüentemente um dos principais agentes poluidores do ambiente. Para Soares *et al.* (2018) a questão ambiental envolvendo o plástico ganha proporções ainda maiores devido aos impactos negativos ao meio ambiente não estarem relacionados apenas com o descarte incorreto, o descarte correto também gera problemas, como impermeabilização do solo e depósitos de lixo, dificultando a biodegradação da matéria orgânica presente nos arredores.

Outro apontamento feito por Silva (2018), é o de que 90% da poluição dos oceanos deve-se ao consumo excessivo e descarte inadequado dos resíduos plásticos, o que compromete severamente o ecossistema marinho. O Relatório da Ocean Conservancy (2017 *apud* NUNES, 2018), indica que os oceanos recebem por ano, aproximadamente oito milhões de toneladas de plástico, o equivalente a um caminhão por minuto, fazendo com que para cada três quilos de peixes, existam um quilo de plástico no ecossistema marinho.

A despeito dos impactos ambientais associados ao consumo do plástico, Lima et al. (2018) afirmam que este material ainda é o mais utilizado na produção de embalagens por apresentar boa relação custo-benefício e características interessantes para a indústria, como transparência, resistência, leveza. Os autores ainda enumeram os materiais mais utilizados para sua produção, entre os quais destacam-se: resina de Polietileno (PE), o Poliestireno (PP), Policloreto de Vínica (PVC), Polietileno, Poliestireno (PS) e Politereftalato de Etileno (PET).



Os conceitos de economia circular e sustentabilidade embora relacionados não correspondem à mesma objetividade quanto a sua operacionalização. Enquanto na primeira busca-se promover a gestão ambiental apontando claramente as responsabilidades dentro de uma instituição, a definição de responsáveis quanto à promoção da sustentabilidade são mais generalizadas, o que dificulta medidas concretas de implementação (GEISSDOERFER et al., 2017).

Por outro lado, a logística reversa consiste em operações de logística vinculadas ao retorno de produtos pós venda ou consumo para o ciclo produtivo, agregando-lhes valor econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros (LEITE, 2005).

Como destacam Xavier e Correa (2013), os fluxos reversos estão sendo cada vez mais visados e valorizados na atualidade. O alumínio, por exemplo, possui uma cadeia de fluxo reverso consolidada, uma vez que após consumido o produto, latas de alumínio são coletadas, recicladas e reintegradas. Essa consolidação na logística reversa do alumínio deve-se ao fato de sua visível viabilidade, uma vez que “o recolhimento e destinação das latinhas tem custos relativamente baixos quando comparados ao valor recuperado do material” (XAVIER; CORREA, 2013 p15).

Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo realizar um levantamento sobre a implantação de uma cadeia de logística reversa para o plástico, com vistas a busca de alternativas viáveis para o cumprimento da agenda 2030 e ODS.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório realizado a partir de levantamento bibliográfico de experiências viáveis de logística reversa de resíduos plásticos.

Foram utilizados para a realização do presente estudo artigos científicos indexados na plataforma *Web of Science*, trabalhos de conclusão de curso de graduação, dissertações de mestrado, teses de doutorados, livros, relatórios e documentos públicos disponíveis para acesso via internet.



RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei 12.305 de agosto de 2010, classifica os resíduos plásticos como resíduos Classe II, isto é, resíduos sólidos não perigosos, apesar dos possíveis impactos ambientais do manejo inadequado. Destaca-se ainda que sua composição é extremamente variável, com materiais resistentes, o que dificulta a gestão deste tipo de resíduo (Brasil, 2010).

Como pontuam Xavier e Correa (2013), a logística reversa deve contemplar atividades de fluxo reverso associadas a redução, reciclagem, substituição, reuso e disposição de materiais.

Assim como já foi citado anteriormente, devido a versatilidade do plástico, além de seu custo, resistência, transparência, baixo peso e outros fatores, a redução no uso de plásticos é uma alternativa pouco buscada por grande parte das empresas.

A reciclagem do plástico seria uma alternativa interessante para a questão ambiental, no entanto este processo esbarra na questão financeira. A figura 1 apresenta o fluxograma do processo de reciclagem do plástico.

Lima *et al.* (2018) realizaram um levantamento das indústrias de embalagens que realizam processos de logística reversa entre suas operações unitárias em Teresina/PI, verificando que os métodos reversos de reuso e reciclagem são os mais presentes, entretanto o reuso é mais frequente, e a reciclagem foi observada em apenas uma dentre as quatro empresas participantes do estudo. Segundo os autores esse fato se deve à questão da infraestrutura e investimentos necessários para a compra de equipamentos adequados, que devido ao alto custo tornam-se inviáveis financeiramente.

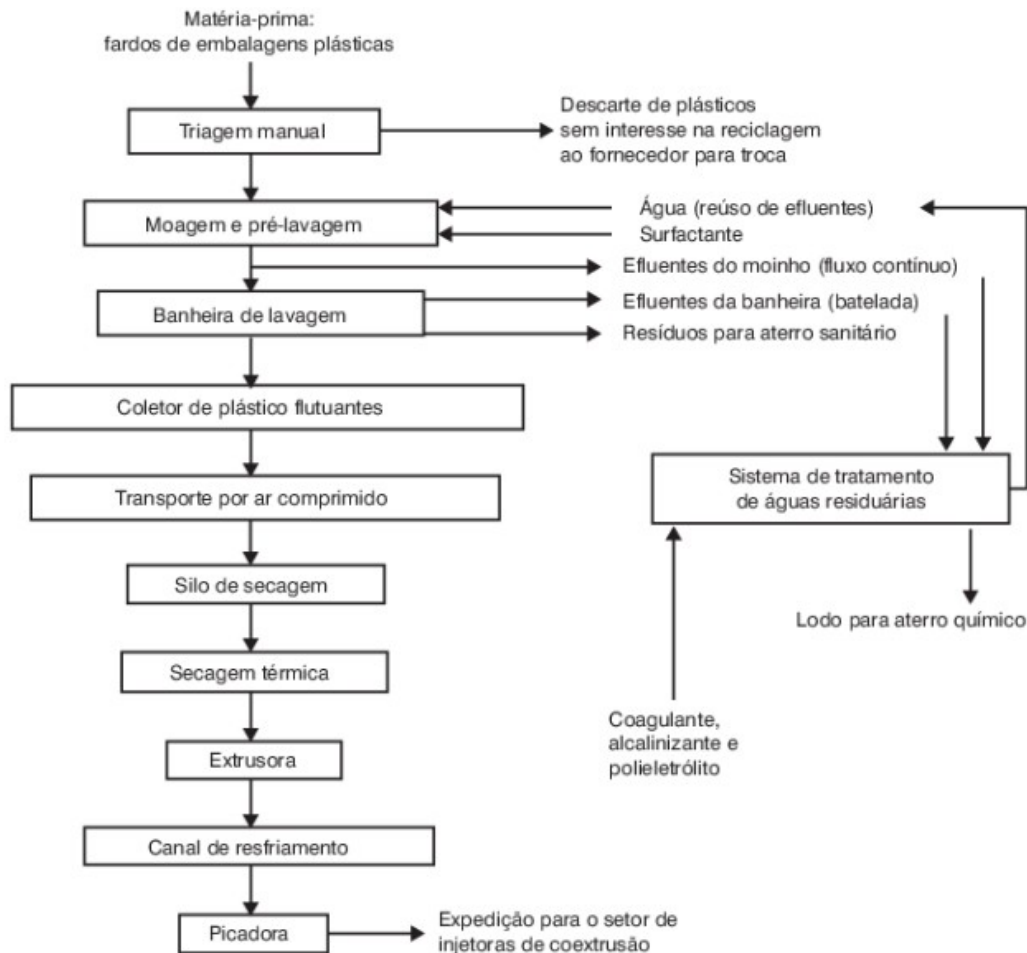


Figura 1 – Fluxograma do processo de reciclagem do plástico (BORDONALLI, 2007)

Entretanto, Nunes (2018) realizou um levantamento acerca da questão financeira associada a reciclagem de plásticos, identificando que “o PET é o polímero de maior benefício econômico na comercialização para fins de reciclagem e as sacolas plásticas de uso único são as de menor benefício econômico”, portanto, enquanto recomenda a reciclagem do primeiro material, sugere que a utilização de plásticos de origem biológica com maior índice de biodegradabilidade seria a melhor alternativa para as embalagens plásticas de uso único.

Um estudo conduzido por Lima *et al.* (2018b) ao avaliar a logística reversa das embalagens tipo PET em Maceió/AL, verificou que embora exista o serviço de coleta, triagem e encaminhamento para a cadeia reversa das embalagens por reciclagem, 49% do PET consumido não é reintegrado, ou seja, é destinado



incorretamente para aterros sanitários, esgotos, oceanos, entre outros “descaminhos”. No entanto, 51% entram na cadeia ilustrada pela Figura 2.

Lira *et al.* (2018) descreveram uma modalidade de logística reversa, realizada em uma empresa da área da construção civil, na qual ao vender o produto a empresa compromete-se com o recolhimento da embalagem plástica, destinando-a para a venda. Verifica-se neste caso uma rede de contatos eficaz, visto que envolve o cliente, a empresa e empresas parceiras. O processo ocorre da seguinte maneira: o cliente informa quais os tipos e quantas embalagens plásticas estão disponíveis para a coleta, bem como horário e local mais adequado; a empresa programa um dia da semana específico para o recolhimento, estima quantas embalagens serão coletadas e realiza a entrega das embalagens no mesmo dia da coleta para uma empresa parceira que comprará o material; os lucros resultantes da venda das embalagens são revertidos em alimentos, fraldas, produtos de higiene pessoal, e destinados para doação.

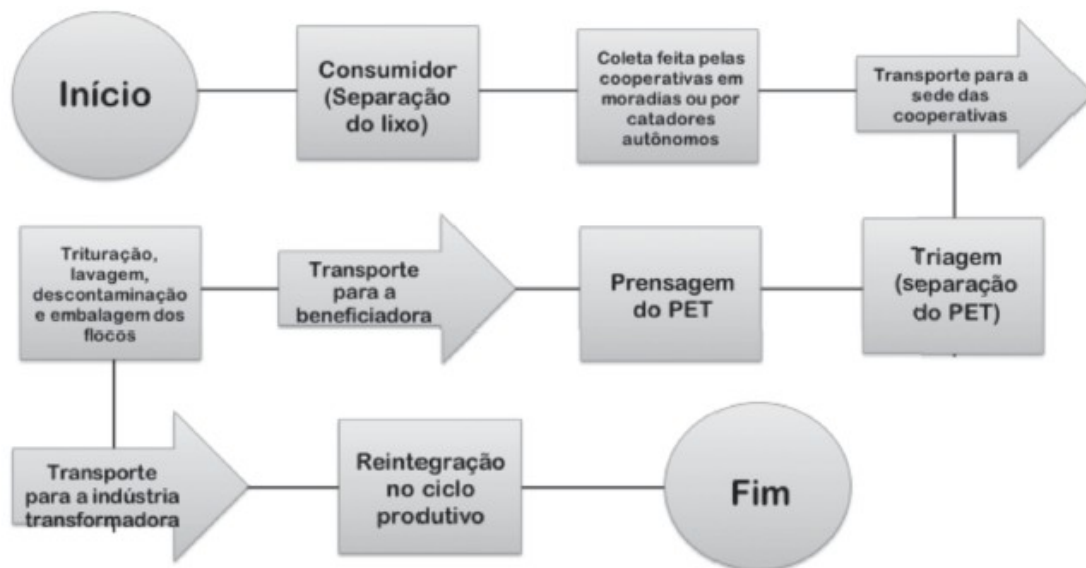


Figura 2 – Fluxograma da logística reversa do PET em Maceió/AL (LIMA et al. 2018b)

O processo supracitado, de certa forma, assemelha-se ao que ocorre com as embalagens de agrotóxicos. A Lei nº 9.974 do ano 2.000, prevê que os agricultores lavem adequadamente as embalagens de agrotóxicos, pois 95% dos



recipientes que armazenam agrotóxicos são laváveis, sendo apenas 5% não laváveis. Depois do processo de higienização, é necessário que sejam entregues a empresa em que realizou-se a aquisição, para que a mesma o destine ao transporte, resultando na reciclagem ou incineração se necessário. Assim, evita-se que seus resíduos acabem por poluir rios e nascentes de água, ou que a embalagem venha a perder-se pelo meio ambiente causando graves problemas de degradação, que resultam em detrimento da saúde ambiental.

Forlim e Faria (2002) apontam para a possibilidade de retornabilidade, que compreende a recuperação da embalagem integral pós-consumo para o desempenho da função originalmente planejada, muito comum com as embalagens de vidro. Entretanto, em embalagens de alimentos essa prática encontra barreiras higiênico-sanitárias associadas à desinfecção.

Ao pesquisar a logística reversa de plástico e papelão na rede supermercadista em São Paulo, Dias (2018) identificou como ponto crítico o fluxo da informação, o qual faz parte do gerenciamento do fluxo reverso para que os retornos ocorram de forma otimizada. As empresas participantes do estudo faziam recolhimento de materiais para reciclagem e reuso. A autora considerou que, é indispensável que os gerentes e demais funcionários estejam devidamente informados sobre a forma como os processos ocorrem, para que haja motivação e cooperação, uma vez que em sua pesquisa verificou desconhecimento dos procedimentos por parte de alguns colaboradores.

No Rio Grande do Sul, Flores (2016), avaliou a logística reversa de embalagens plásticas de óleos lubrificantes, identificando que o bom encaminhamento do processo está associado a implementação de legislação estadual e municipal e a fiscalização da sua execução entre as empresas. Denotando a importância da participação direta e indireta do poder público para que se obtenha sucesso na gestão de processos de fluxo reverso.

CONCLUSÃO



Para que esse avanço ocorra, a logística reversa deve ser internalizada como uma responsabilidade social de todos, desde a indústria de produção, revendedores, agricultores, até a reciclagem e implementação do produto no mercado novamente.

Sendo assim torna-se necessário uma reestruturação das empresas, em que as mesmas estabeleçam suas metas, parcerias, visando o desenvolvimento econômico e sustentável. Faz também parte do projeto, que o poder público realize sua intervenção de modo a motivar e impulsionar as ações, podendo também implementar até mesmo meios de transporte eficazes para o deslocamento desses produtos a fins de reciclagem, uma vez que o decreto 4.074 da Lei nº 9.974 deliberou que o comprometimento deve ser compartilhado. Certamente há um investimento financeiro a ser realizado, porém o resultado positivo juntamente do menor índice de poluição ambiental e eficaz reutilização de matéria prima compensará. Sendo assim, com a diminuição do impacto ambiental viabiliza-se atingir a meta estabelecida pela ONU através dos ODS, e a agenda de 2030. Em uma escala global a responsabilidade é coletiva, desde o consumidor até a restituição do produto no mercado, estabelecendo um ciclo.

Em suma, novas posturas e percepções são necessárias aos diversos atores da sociedade, sob a óptica de preservar os ecossistemas, desenvolvendo sustentabilidade social, empresarial, econômica e ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENDA 2030. Transformando nosso mundo: A agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf Acesso em 26/08/2019.

BORDONALLI, A.C.O. **Reuso de água em indústria de embalagens plásticas: Aspectos econômicos e ambientais em modelo de escala real.** Tese (doutorado). Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil, UNICAMP, Campinas, 2007.

BRASIL. Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial da União**, agosto, 2010.



FLORES, I.F.F.C.C. **Análise da implementação da logística reversa de embalagens plásticas de óleos lubrificantes na bacia hidrográfica do Rio dos Sinos**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil, UNISINOS, Porto Alegre, 2016.

FORLIM, F.J.; FARIA, J.A.F. Considerações Sobre a Reciclagem de Embalagens Plásticas. *Polímeros* [online]. 2002, vol.12, n.1, pp.1-10. ISSN 0104-1428. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-14282002000100006&script=sci_abstract&lng=pt Acesso em 27/08/2019.

GEISSDOERFER, Martin; SAVAGET, Paulo; BOCKEN, Nancy M.P.; HULTINK, Erik Jan. The Circular Economy - A new sustainability paradigm?. **Journal of Cleaner Production**, v. 143, p. 757-768, 2017.

LEITE, P. R. **Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

LIMA, L.S.S.; SILVA, Y.B.R.; NASCIMENTO, F.B.; SANTOS, M.S.F.dos. Análise das indústrias que realizam logística reversa de embalagens de materiais plásticos em Teresina – Piauí. **ENGEVISTA**, V. 20, n.2, p. 197-213, Abril 2018.

LIMA, J.L.A.; FERREIRA, L.J.C.N.; ROMEIRO, N.M.S.; POMPEU, A.M. Logística reversa do plástico PET em Maceió/AL: Caminhos para o desenvolvimento sustentável. **Rev. Ciências exatas e tecnológicas**, Alagoas, v.5, n.1, p 157-172, 2018b.

LIRA, D.; SANTOS-NETO, J.F.dos; SILVA, R.M.da. Desafios na implantação de um sistema de logística reversa de embalagens: Estudo de caso em uma varejista de materiais para a construção civil. **Rev. Eletrônica Sistemas & Gestão**, V. 13, n. 2, 2018, p. 178-184.

MACEDO, L.R. da.; COLOMBELLI, G.L.; PORTO, A.; JUNIOR, D.L. Logística reversa das embalagens de agrotóxicos na associação das revendas de defensivos agrícolas da região centro do estado do Rio Grande do Sul (ARDEC). **Xxxv encontro nacional de engenharia de produção. Fortaleza, CE, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2015**.

NUNES, A.C.T. **Estudo de proposta alternativa para redução do impacto do uso de plástico no contexto ambiental no Brasil**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Engenharia Urbana e Ambiental, PUC – Rio de Janeiro, 2018.

SILVA, R. M.R. **Poluição marinha por resíduos plásticos e suas consequências ao meio ambiente**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Coordenação de Engenharia Ambiental, faculdade Pitágoras: Uberlândia, MG, 2018.



XAVIER, L.H.; CORREA, H.L. **Sistemas de logística reversa**: Criando cadeias de suprimentos sustentáveis. São Paulo: Editora Atlas, 2013. 243p.



A PROJEÇÃO REGIONAL DO IFPR CAMPUS AVANÇADO CORONEL VIVIDA

Paulo de Oliveira Fortes Júnior, Instituto Federal do Paraná;

Sofia Seminotti Fortes, Instituto Federal do Paraná;

paulo.junior@ifpr.edu.br;

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo demonstrar o processo de consolidação do Instituto Federal do Paraná, Campus Avançado Coronel Vivida, como referência enquanto instituição de ensino, no âmbito da região sudoeste do Paraná. Para tanto, foram considerados os municípios de residência dos estudantes matriculados no IFPR Campus Avançado Coronel Vivida, desde o ano de 2015. Consideramos para a referida análise, o curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio, o curso Técnico em Cooperativismo Integrado ao Ensino Médio, e os cursos na modalidade Educação a Distância. Estes últimos, perfazem cursos em diferentes municípios de nossa região. Ao longo do estudo, confirma-se a hipótese de que o IFPR Campus Avançado Coronel Vivida deixou de ser uma instituição de ensino local para, de fato, cumprir seu papel no desenvolvimento regional, contribuindo de forma fundamental para o avanço técnico, tecnológico, científico, social e educacional nos mais diversos municípios da região sudoeste do Paraná.

PALAVRAS-CHAVE: desenvolvimento; educação; regionalização; território

ABSTRACT: This paper aims to demonstrate the consolidation process of the Federal Institute of Paraná, Coronel Vivida Advanced Campus, as a reference as an educational institution in the southwestern region of Paraná. To this end, we considered the municipalities of residence of students enrolled in IFPR Campus Advanced Coronel Vivida, since 2015. We considered for this analysis, the Technical Course in Integrated Administration to High School, the Technical Course in Cooperative Integrated to High School, and the courses in the Distance Education modality. These last courses in different municipalities of our region. Throughout the study, the hypothesis is confirmed that IFPR Campus Advanced Coronel Vivida is no longer a local educational institution, in fact fulfilling its role in regional development, contributing in a fundamental way to the technical, technological, scientific advancement, social and educational in the most diverse municipalities of southwestern Paraná.

KEYWORDS: development; education; regionalization; territory

INTRODUÇÃO

A unidade do Instituto Federal do Paraná, Campus Avançado Coronel Vivida, teve seu funcionamento autorizado no final do ano de 2014. Entretanto, diversos cursos foram desenvolvidos em períodos anteriores, ainda sob a denominação de Unidade



de Ensino Descentralizada, com vinculação direta ao Campus Palmas. Em seus primeiros passos enquanto Unidade de Ensino Descentralizada e, depois, já como Campus Avançado, o IFPR Coronel Vivida atendia, basicamente, estudantes do próprio município. Ou seja, possuía uma atuação fundamentalmente de nível local. Entretanto, o cenário começa a sofrer alteração, com a abertura do curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio, com início de funcionamento em 2015. Paralelamente, diversos outros cursos, de várias modalidades passaram a ser ofertados, especialmente cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) e cursos na modalidade a distância (subsequentes). Na medida em que o Campus consolidou-se como uma importante referência para o desenvolvimento social, econômico e educacional do município, estudantes de diversos municípios da região, passaram a buscar capacitação e avanço educacional na unidade de Coronel Vivida. E é justamente esse o objetivo central do trabalho aqui apresentado: detalhar, por meio da análise de dados de matrículas por ano de entrada, tabulação desses dados, geração de gráficos, a projeção regional do IFPR Campus Avançado Coronel Vivida, enquanto referência educacional para todo o Sudoeste do Paraná. Para tanto, será tomado como ponto de partida para a análise o domicílio de residência do estudante e o ano de 2015 como ano de início da análise.

O presente estudo, do ponto de vista metodológico, envolverá a análise de cursos ofertados a partir de 2015, bem como o domicílio de residência de seus respectivos estudantes. Segundo a hipótese ora levantada, partimos, ainda em 2015, de um campus avançado que atendia basicamente a população municipal, para uma unidade que atende atualmente, pelo menos, 10 municípios distintos. Estes dados comprovam a tese de que o Campus Avançado Coronel Vivida tem se tornado um fundamental agente de desenvolvimento local e regional, contribuindo para o desenvolvimento social, econômico e educacional não apenas do município de Coronel Vivida, e sim de toda a região Sudoeste do Paraná.

MÉTODOS



A presente pesquisa constituiu-se de um amplo processo exploratório que envolveu a análise de dados referentes ao ano de entrada de estudantes de diversos cursos do Instituto Federal do Paraná, Campus Avançado Coronel Vivida. Para tanto, os documentos de matrícula de estudantes dos seguintes cursos foram analisados: curso técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio, curso técnico em Cooperativismo Integrado ao Ensino Médio, e cursos na modalidade Educação a Distância, sendo os seguintes: Técnico em Agente Comunitário de Saúde, Técnico em Administração, Técnico em Segurança do Trabalho, Técnico em Logística, Técnico em Meio Ambiente, todos na modalidade subsequente. Vale destacar que foram considerados apenas os cursos iniciados no ano de 2015, com exceção do curso Técnico em Agente Comunitário de Saúde, que teve seu início em 2013. Convém considerar que os cursos técnicos no IFPR Campus Avançado Coronel Vivida, iniciaram ainda no ano de 2011. Por conta de questões de ordem metodológica e temporal, os cursos anteriores ao período acima considerado, não foram considerados nesta análise.

Após a solicitação de autorização por parte da equipe gestora do Campus, os arquivos referentes aos estudantes matriculados nos cursos do ensino médio e da modalidade EAD passaram a ser analisados. Os arquivos foram consultados seguindo o critério de estudantes matriculados por curso, considerando o município de domicílio de cada um dos alunos(as), conforme declarado em cada uma de suas fichas de matrícula.

Após realizado o levantamento e a catalogação dos dados, os mesmos foram tabulados e distribuídos na forma de gráficos, de maneira que as informações pertinentes fossem apresentadas de modo mais global, permitindo que a análise fosse disposta de modo a visualizar de forma genérica as informações consultadas. Os dados referentes aos cursos técnicos integrados ao ensino médio, foram tabulados e apresentados segundo o ano de matrícula de cada estudante. No ano de 2015, o IFPR Campus Avançado Coronel Vivida observou a entrada de sua primeira turma de ensino médio, do curso técnico em Administração. No ano de 2016, duas novas turmas adentraram ao IFPR, ambas do curso técnico em Administração. No ano de 2017, novamente duas turmas do curso técnico em



Administração iniciaram seus estudos no Campus. No ano de 2018, a primeira turma do curso técnico em Cooperativismo integrado ao ensino médio, deu início aos seus estudos no Campus. Desta maneira, houve uma diversificação na oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio. Nos anos de 2018 e 2019, a oferta dividiu-se entre os cursos de Cooperativismo e Administração. Em cada um dos anos, 40 novos estudantes por turma de cada curso adentraram ao IFPR Campus Avançado Coronel Vivida. Ainda em 2013, o curso técnico em Agente Comunitário de Saúde, modalidade educação a distância, teve suas aulas iniciadas.

No ano de 2015, uma nova oferta de cursos técnicos, modalidade educação a distância, foi oferecida à comunidade. Neste momento, três municípios integraram a oferta dos referidos cursos: Pato Branco, Verê e Foz do Jordão. Na educação a distância, o Campus que oferta os cursos é denominado “Polo”. Os municípios que se associam ao Polo, passam a ser denominados “telessalas”. No polo Coronel Vivida, os cursos técnicos em Meio Ambiente, Logística e Segurança do Trabalho foram ofertados. Este último ofereceu 80 vagas, sendo estas distribuídas em duas turmas. Os demais, foram ofertados com 40 vagas cada. Na telessala Pato Branco, foram abertas duas turmas do curso Segurança do Trabalho, uma do curso Logística e outra do curso Meio Ambiente. Na telessala Verê, foram ofertadas 40 vagas para o curso técnico em Segurança do Trabalho. Na telessala Foz do Jordão, o mesmo ocorreu. A oferta de cursos técnicos, modalidade EAD, em diversos municípios, fez parte de uma estratégia de regionalização das ações do IFPR Campus Avançado Coronel Vivida, de modo a contribuir para a consolidação do Campus como referência na oferta de ensino público, gratuito e de qualidade, não somente no município de Coronel Vivida, mas em qualquer município que demonstrasse interesse em receber a oferta supracitada.

No ano de 2017, uma nova oferta de cursos técnicos, modalidade educação a distância, foi concedida à comunidade. Desta vez, duas formas de ingresso foram oferecidas. Primeiramente, o Campus Avançado Coronel Vivida, dispondo de seu quadro efetivo de docentes, ofereceu três cursos: Segurança do Trabalho, Administração e Serviços Públicos. Esta oferta, por contar com docentes do quadro



efetivo do IFPR Campus Avançado Coronel Vivida, convencionou-se chamar “Oferta Matriz”. Em seguida, a modalidade ofertada ocorreu com financiamento diretamente vindo do Ministério da Educação, dentro do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, chamada portanto, de oferta “PRONATEC”.

Em relação à oferta matriz, municípios que manifestaram interesse, puderam levar os cursos para seus próprios territórios, sendo denominados, dessa forma, municípios parceiros. Diante dessa possibilidade, os municípios de Mangueirinha e Francisco Beltrão sinalizaram positivamente para o recebimento dos cursos. Mangueirinha ofertou vagas para os cursos Administração, Serviços Públicos e Segurança do Trabalho. O município de Francisco Beltrão ofertou os cursos Serviços Públicos, Administração e Meio Ambiente. Para cada um dos cursos foram abertas uma turma.

O Campus Coronel Vivida, dentro da oferta matriz, ofereceu os cursos Serviços Públicos, Segurança do Trabalho e Administração. Em relação à oferta denominada “PRONATEC”, o Campus Avançado Coronel Vivida ofertou os cursos Meio Ambiente, Logística, Administração e Segurança do Trabalho. Considerando as duas ofertas, foram abertas ao todo 13 turmas, totalizando 520 vagas. Os cursos acima citados foram considerados para análise, tiveram seus dados de estudantes matriculados tabulados, distribuídos em gráficos e analisados, conforme segue na seção abaixo.

RESULTADOS/ CONSIDERAÇÕES OU DISCUSSÕES

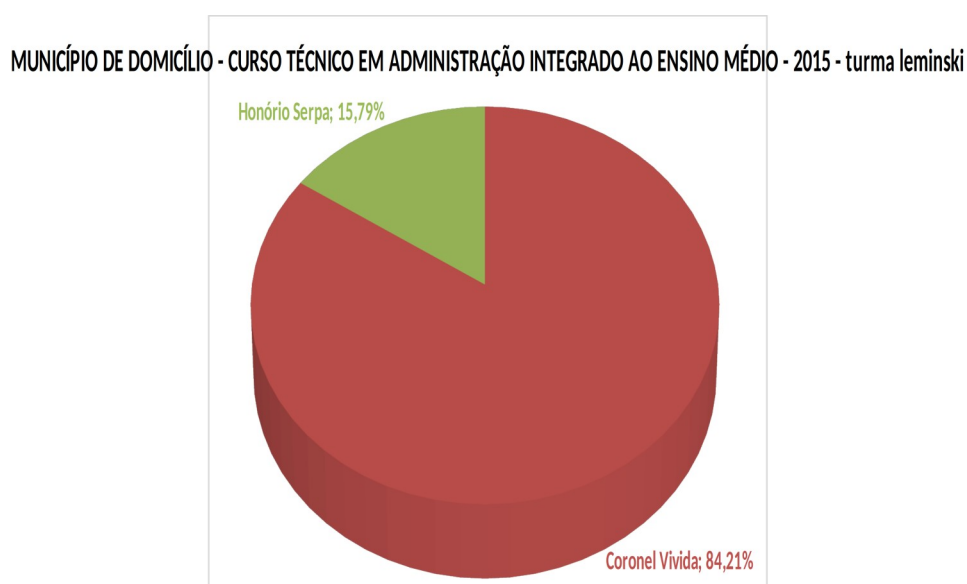
Um dos objetivos da implantação de um Campus do Instituto Federal do Paraná, conforme sua própria lei de criação, é potencializar o desenvolvimento técnico, tecnológico, científico, educacional e social do lugar em que está inserido (Brasil, 2008). Diante desse objetivo, o Campus Avançado Coronel Vivida, tem se conformado em um importante agente desse cenário.

Conforme nos aponta GOMES (1995, P. 73), “região é um conceito que funda uma reflexão política de base territorial, se ela coloca em jogo comunidades e



interesses identificados a uma certa área”. E é exatamente esse o cenário que se desenha a seguir, o fato de o Campus Avançado Coronel Vivida, deixar de ser uma Instituição de ensino que atendia apenas o contexto municipal, para tornar-se um Campus Avançado de influência regional, contemplando os mais diversos agentes interessados em alancar seus processos educacionais, sociais, tecnológicos e científicos.

O gráfico abaixo nos mostra os municípios de domicílio dos estudantes que conformaram a primeira turma do curso técnico em Administração integrado ao ensino médio, que adentraram ao Instituto no ano de 2015. Percebe-se, fundamentalmente, que tratavam-se de estudantes oriundos, em sua grande maioria, do município de Coronel Vivida. Neste momento, o Campus Avançado Coronel Vivida atendia, basicamente, a população residente no município.

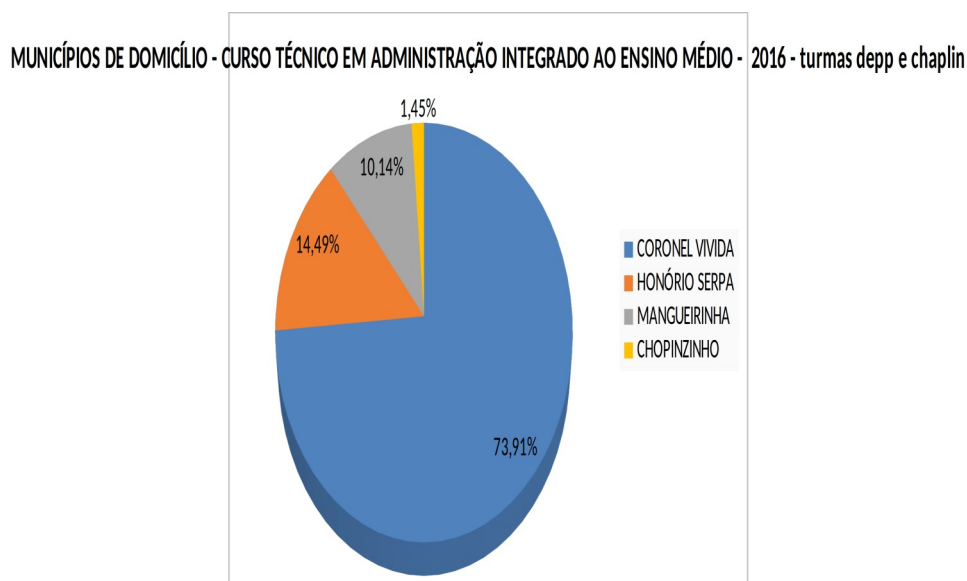


Elaboração: FORTES JÚNIOR, 2019.

O gráfico abaixo considera as duas turmas do curso técnico em Administração integrado ao ensino médio, que adentraram ao IFPR Campus Avançado Coronel Vivida no ano de 2016. Realizando uma análise comparativa com o gráfico apresentado anteriormente, nota-se relativa diversificação em relação aos municípios de origem dos estudantes, passando de dois municípios (Coronel Vivida



e Honório Serpa), para quatro municípios: Coronel Vivida, Honório Serpa, Mangueirinha e Chopinzinho.

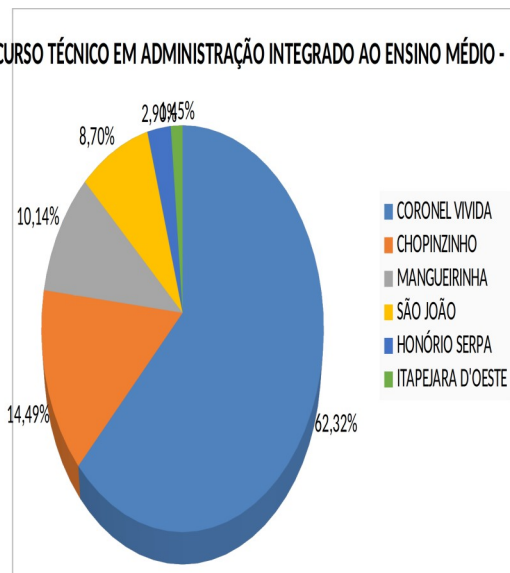


Elaboração: FORTES JÚNIOR, 2019.

O gráfico abaixo considera os dados relativos à matrícula dos estudantes que entraram no IFPR Campus Avançado Coronel Vivida no ano de 2017. Neste ano, duas turmas do curso técnico em Administração integrado ao ensino médio, ingressaram no IFPR. Novamente constata-se a diversificação em relação ao município de domicílio dos estudantes. Em relação às turmas de 2016, o ano de 2017 conta com estudantes oriundos de seis municípios diferentes: Coronel Vivida, Chopinzinho, Mangueirinha, São João, Honório Serpa e Itapejara D'Oeste.



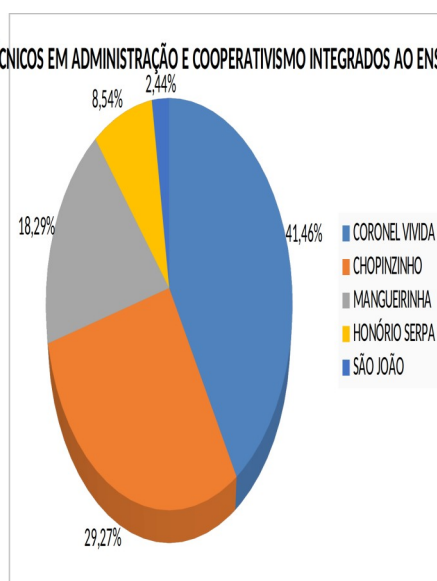
MUNICÍPIOS DE DOMICÍLIO - CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO - 2017 - turmas NEWTON E D'ARC



Elaboração: FORTES JÚNIOR, 2019.

O gráfico abaixo considera os municípios de domicílio dos estudantes que adentraram ao IFPR no ano de 2018. Vale destacar, que este ano marca o início do curso técnico em Cooperativismo integrado ao ensino médio. Neste ano, percebe-se uma breve involução, com estudantes oriundos de cinco municípios diferentes, diferentemente do que ocorreu em 2017, quando estudantes de seis municípios diferentes iniciaram seus estudos no Campus.

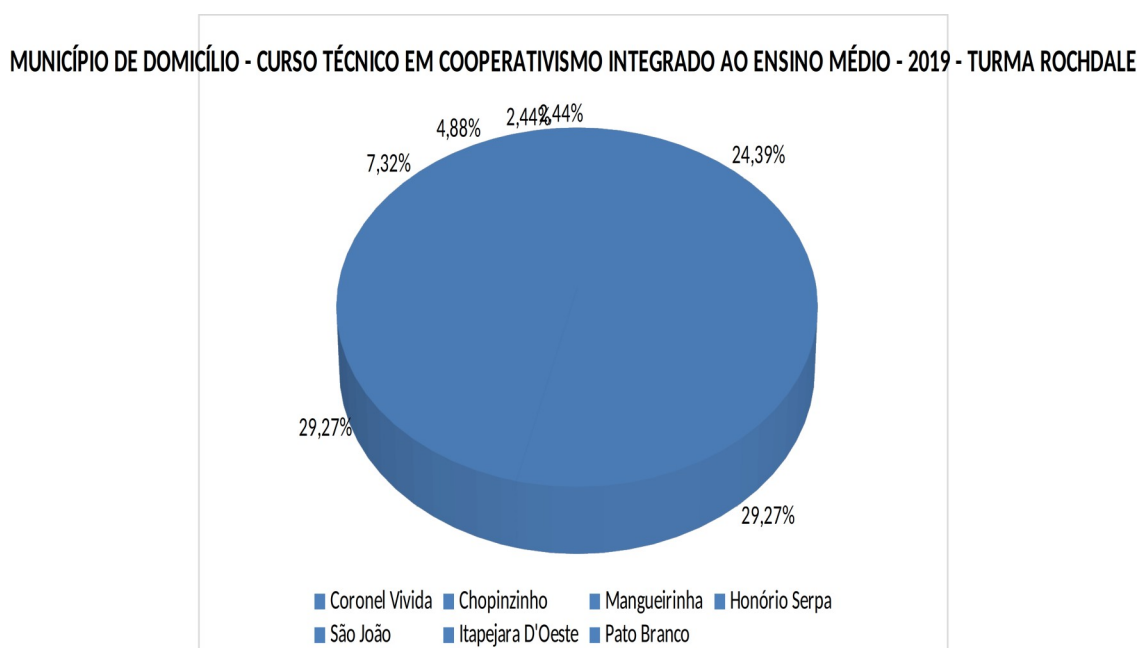
MUNICÍPIOS DE DOMICÍLIO - CURSOS TÉCNICOS EM ADMINISTRAÇÃO E COOPERATIVISMO INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO - 2018 - DARWIN E RAIFFEISEN



Elaboração: FORTES JÚNIOR, 2019.



O gráfico abaixo demonstra os estudantes que ingressaram no IFPR no ano de 2019. Vale destacar que, pela primeira vez, uma turma do IFPR Campus Avançado Coronel Vivida passou a contar, em números absolutos, com menos estudantes oriundos de Coronel Vivida em comparação com estudantes oriundos de outros municípios. A turma do curso técnico em Cooperativismo (denominada Rochdale) conta com 12 estudantes de Chopinzinho, 12 estudantes de Mangueirinha e 10 estudantes de Coronel Vivida. Além disso, esta turma simboliza perfeitamente o fato discutido neste estudo: estudantes de 7 municípios diferentes constituem a referida turma.



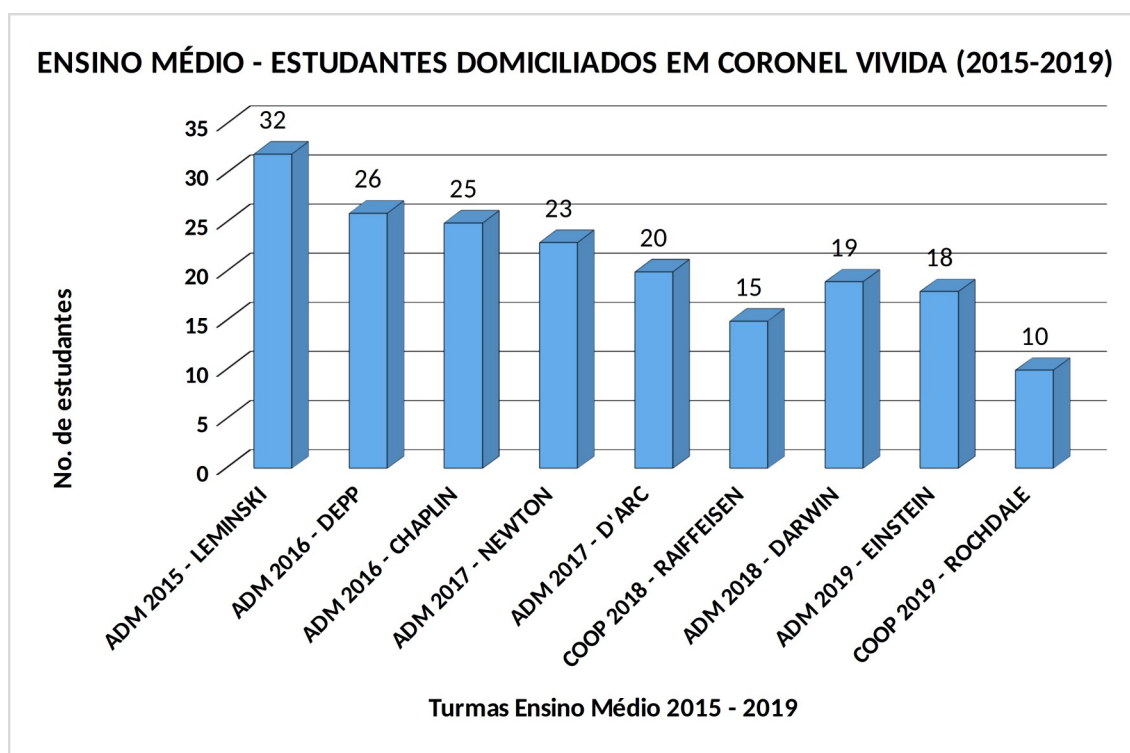
Elaboração: FORTES JÚNIOR, 2019.

O gráfico abaixo ilustra do número de estudantes oriundos de Coronel Vivida, dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, desde o ano de 2015 até o momento atual. Fica evidente o decréscimo de estudantes domiciliados em Coronel Vivida. Este fato ratifica a hipótese aqui apresentada, a de que o Campus Avançado Coronel Vivida consolida-se como uma instituição regional, que atrai estudantes de



diversos municípios, confirmando sua vocação de agente fundamental para o estímulo ao desenvolvimento de arranjos produtos locais e regionais.

Cabe destacar ainda, que o fato de o número de estudantes oriundos de Coronel Vivida ter declinado na série analisada, não se deve à pouca procura de estudantes deste município em relação aos cursos oferecidos pelo Campus. A questão aqui consolidada é a atração cada vez maior exercida pelo IFPR Campus Avançado Coronel Vivida em relação à comunidade regional.

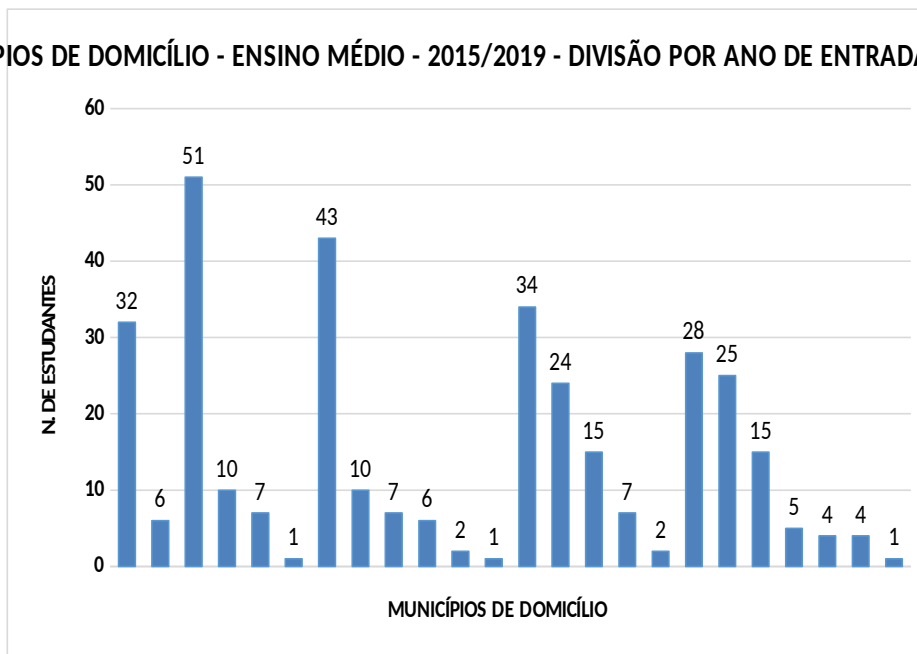


Elaboração: FORTES JÚNIOR, 2019.

O gráfico abaixo reúne todas as turmas do ensino médio, desde o início desta plataforma de ensino, até os dias atuais. O gráfico em questão ratifica a hipótese aqui apresentada, demonstrando claramente como houve uma importante diversificação em termos de município de origem, dos estudantes que buscaram e buscam os cursos oferecidos pelo IFPR Campus Avançado Coronel Vivida.



MUNICÍPIOS DE DOMICÍLIO - ENSINO MÉDIO - 2015/2019 - DIVISÃO POR ANO DE ENTRADA NO IFPR

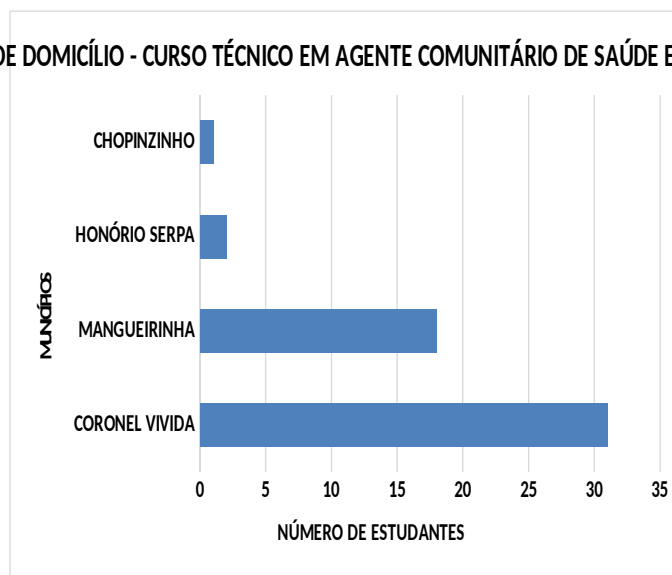


Elaboração: FORTES JÚNIOR, 2019.

Os gráficos abaixo demonstram a origem domiciliar dos estudantes que cursaram e cursam os cursos técnicos, modalidade educação a distância, subsequente. O primeiro gráfico demonstra o curso técnico em Agente Comunitário de Saúde. Este curso teve início em 2011. Entretanto, por conta de diversas questões, foi finalizado apenas em 2015, ainda que a oferta deveria ter se encerrado em 2013.

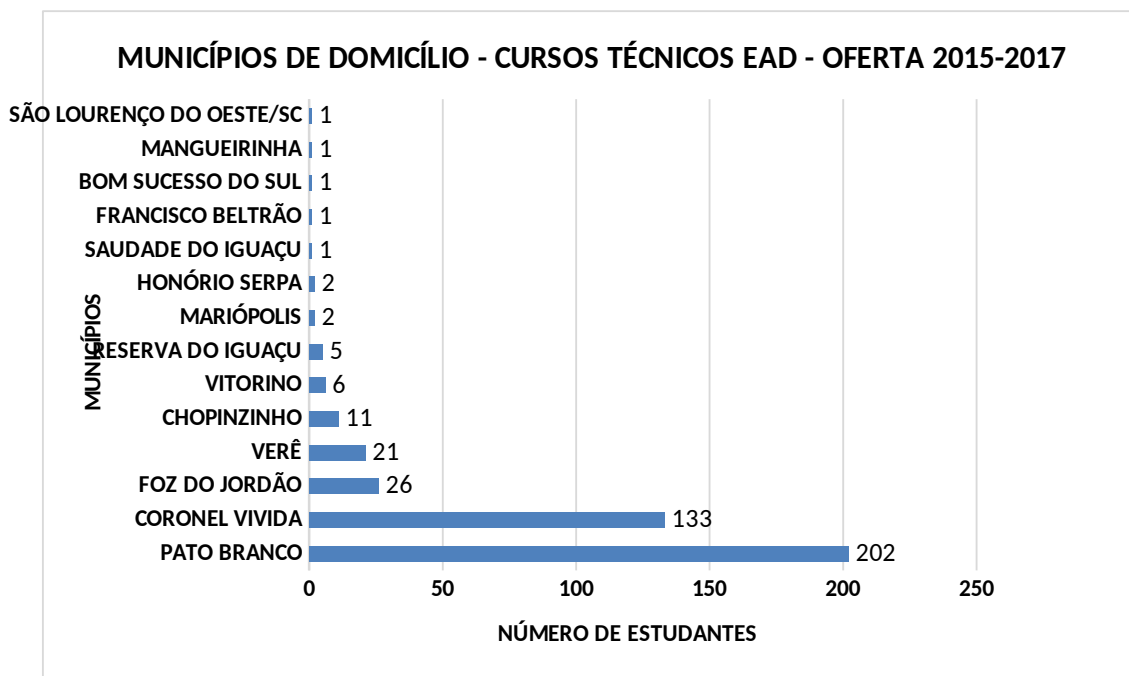


MUNICÍPIOS DE DOMICÍLIO - CURSO TÉCNICO EM AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE EAD - 2011/2013



Elaboração: FORTES JÚNIOR, 2019.

O gráfico seguinte, demonstra os municípios de domicílio dos estudantes dos cursos técnicos, modalidade EAD, referentes à oferta 2015, com encerramento em 2017. Comparativamente ao curso apresentado anteriormente, nota-se sensível diferença em relação ao número de municípios aos quais os estudantes são oriundos. Cabe aqui destacar que, conforme já citado anteriormente, além dos cursos ofertados no Campus Avançado Coronel Vívda, tivemos telessalas nos municípios de Pato Branco, Foz do Jordão e Verê. Tal fato deve-se à estratégia de regionalização do Campus, buscando ofertar educação pública, gratuita, de qualidade e socialmente referenciada, nos mais diversos municípios da região sudoeste do Paraná. Nesta oferta, conforme pode-se confirmar abaixo, tivemos estudantes de 14 municípios diferentes.

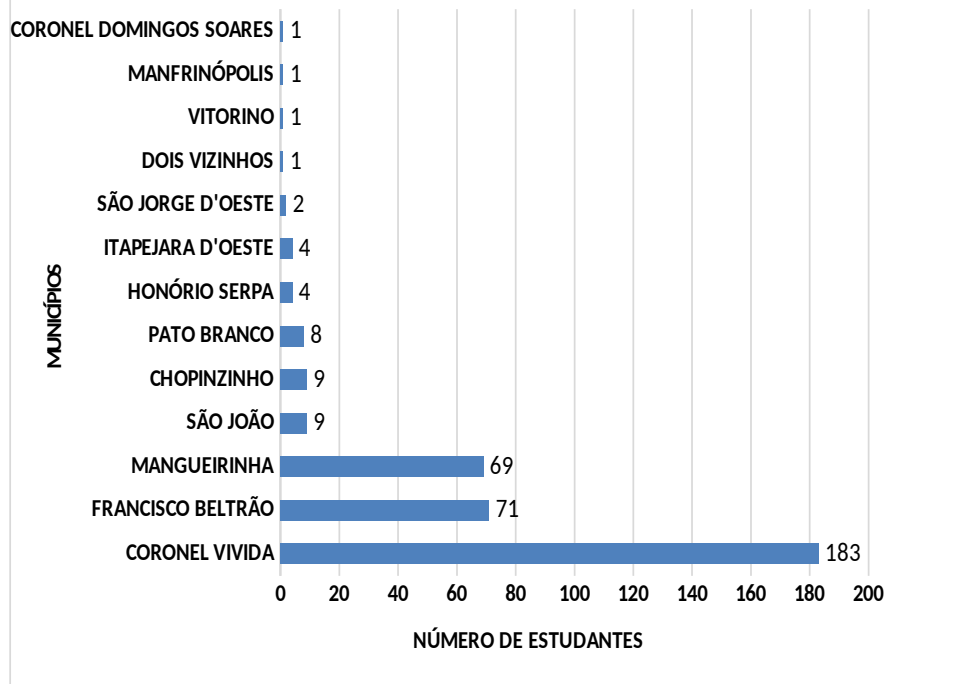


Elaboração: FORTES JÚNIOR, 2019.

O gráfico seguinte demonstra os municípios de origem dos estudantes matriculados nos cursos técnicos, modalidade EAD, da oferta iniciada em 2017, com previsão de encerramento em 2019. Cabe aqui destacar que, no gráfico abaixo, reúnem-se dois tipos de ofertas de cursos técnicos, modalidade EAD. As ofertas em questão são: oferta matriz e oferta PRONATEC. Por oferta matriz, entende-se cursos ofertados no próprio Campus e contando com a atividade de seus próprios docentes, contabilizando carga horária em seus respectivos planos de trabalho. Considera-se ainda os chamados municípios parceiros, ou seja, municípios que firmaram convênio com o Campus Avançado Coronel Vivida, oferecendo cursos e tendo vínculo acadêmico com o Campus. Tratam-se dos municípios de Mangueirinha e Francisco Beltrão. Além disso, contabilizam-se ainda os cursos da oferta “PRONATEC”. São cursos que possuem fomento externo, com recursos disponibilizados pelo Ministério da Educação – MEC.



MUNICÍPIOS DE DOMICÍLIO - CURSOS TÉCNICOS EAD - 2017-2019 - OFERTAS MATRIZ E PRONATEC



Elaboração: FORTES JÚNIOR, 2019.

No gráfico acima fica mais uma vez destacado o papel regional desenvolvido pelo IFPR Campus Avançado Coronel Vivida. Por meio de diversas modalidades e plataformas de ensino, estudantes de dezenas de municípios, tanto da região Sudoeste do Paraná, quanto de outras regiões e Estados da Federação, tem tido oportunidade de qualificação profissional, desenvolvimento educacional e intelectual. Mais uma vez, fica evidente o papel fundamental protagonizado pelo Campus, na oferta de educação pública, gratuita, de qualidade e socialmente referenciada.

CONCLUSÕES

De acordo com a série temporal aqui apresentada, considerando como referência o ano de 2015, exceção feita ao curso técnico em Agente Comunitário de Saúde, modalidade EAD, os dados confirmam a hipótese inicialmente levantada: o Campus Avançado Coronel Vivida deixou de ser uma instituição de ensino local,



para tornar-se referência em educação no âmbito regional. O presente estudo apresentou, por meio de gráficos, dados referentes ao ano de ingresso de estudantes nos cursos técnicos integrados ao ensino médio e de cursos técnicos, modalidade EAD, subsequentes. No princípio, o Campus Avançado Coronel Vivida atendia basicamente estudantes que residiam em Coronel Vivida. No decorrer de sua trajetória, o Campus passou a atender estudantes oriundos de diversos municípios.

A regionalização do Campus foi estratégia meticulosamente pensada pelas equipes gestoras do Campus. Entretanto, a abrangência regional adquirida pelo IFPR Campus Avançado Coronel Vivida, deve-se ao fato de que a educação por ele oferecida, reconhecida nacionalmente por sua qualidade, pelas suas características plurais e inclusivas, por sua gratuidade e por sua consonância com os anseios e necessidades da região, respeitando as características e peculiaridades dos arranjos produtivos locais, torna-se, por si só, fator de grande atração e destaque no âmbito regional. Cada vez mais o IFPR Campus Avançado Coronel Vivida vem cumprindo seu papel definido ainda no momento de sua concepção: tornar-se um agente fomentador do desenvolvimento técnico, tecnológico, econômico, social e educacional, agora não somente do município de Coronel Vivida, mas de diversos municípios da região Sudoeste do Paraná, de outras regiões do Estado e de outros estados do Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOLIGON, T. B.; STUNPF, J. de S.; LEONARDI, E. M.; A Trajetória do IFPR em Coronel Vivida: de unidade descentralizada de ensino a campus avançado. In: **Passado, Presente e Futuro: 10 anos de IFPR**. Odacir Antonio Zanatta, (Org.) et al. Curitiba: IFPR, 2019. 408p.

BRASIL. **Lei nº. 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm. Acesso em: ago./2019.

COSTA, Wanderley M. **Geografia Política e Geopolítica**. São Paulo: Edusp, 2008.



CORRÊA, R.L.; CASTRO, I.; GOMES, P.C.C. **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. 263p.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. 174p.



AS INCURSÕES JESUÍTICAS RESSIGNIFICADAS NO NOVO ROMANCE HISTÓRICO *GUAYRÁ* (2017), DE MARCO AURÉLIO CREMASCO¹

Thiana Nunes Cella, IFPR/UNIOESTE;
thianacella@gmail.com

RESUMO: O objetivo desse artigo é ressignificar a historiografia tradicional paranaense a partir de análise do novo romance histórico latino-americano *Guayrá* (2017), de Marco Aurélio Cremasco. O romance reelabora o início do século XVII, no espaço em que atualmente identifica-se o Paraná, durante as reduções jesuíticas, e apresenta a versão que foi apagada pelo discurso histórico hegemônico: da população indígena. Estruturalmente, *Guayrá* configura-se como um novo romance histórico latino americano, consoante à Fleck (2017), Menton (1993), Aínsa (1991), o qual é marcado por seu posicionamento crítico frente ao passado, com caráter formal experimentalista e desconstrucionista; os quais convergem para a construção de um texto plural e questionador, com postura de resistência frente ao discurso histórico oficial.

PALAVRAS-CHAVE: História paranaense; novo romance histórico latino-americano; reduções jesuíticas;

ABSTRACT: This article aims to resignify the traditional historiography of Paraná as from the analysis of the Latin America's New Historical Novel *Guayrá* (2017), by Marco Aurélio Cremasco. The novel re-elaborates the beginning of the 17th century, in the space in which Paraná is currently identified, during the Jesuit reductions, and presents the version that was erased by the hegemonic historical discourse: of the indigenous population. Structurally, *Guayrá* configures itself as a Latin America's New Historical Novel, according to Fleck (2017), Menton (1993), Aínsa (1991), which is marked by its critical positioning in the past, with a formal experimentalist and deconstructionist attitude; which converge to the construction of a plural and questioning text, with a stance of resistance to the official historical discourse.

KEYWORDS: Jesuit reductions; Latin America's New Historical Novel; Paranaense History;

INTRODUÇÃO

Por muito tempo o passado paranaense esteve na obscuridade, em especial, quando se refere à versão que não é retratada nos livros didáticos e compêndios da história oficial do Estado, a versão dos vencidos. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é lançar novas luzes sobre a historiografia tradicional paranaense a partir

¹ Texto similar publicado primeiramente como: Luzes sobre o passado paranaense: a ressignificação das reduções jesuíticas no novo romance histórico *Guayrá* (2017), de Marco Aurélio Cremasco. *Revlet- Revista Virtual de Letras*, v. 2, p. 239-251, 2019.



de uma análise crítica do novo romance histórico latino-americano *Guayrá* (2017), do professor e escritor paranaense Marco Aurélio Cremasco.

Na busca de preencher os hiatos deixados pela historiografia, *Guayrá* (2017) ressignifica o início do século XVII, no espaço em que atualmente identifica-se o Paraná, e apresenta a versão que foi calada pelo discurso histórico hegemônico: a versão da população autóctone. Nesse período, grande parte desse território pertencia à Espanha, e era ocupado pelas reduções jesuíticas de espanhóis nas margens de rios como o Paraná, Paranapanema, Iguaçu, Tibagi, dentre outros. É neste espaço e tempo que Cremasco, por meio de extensa pesquisa histórica bibliográfica e estudos aprofundados das línguas Kaingáng e Tupi, reelabora e evidencia as singularidades de uma colonização pautada no abuso e autoritarismo.

Dessa forma, o romance concretiza-se em uma narrativa que descreve os conflitos entre as nações indígenas com os jesuítas, bem como com os portugueses e espanhóis, a partir do olhar autóctone, alocado num espaço de luta e resistência, marcado por muita violência e massacres. Estruturalmente, *Guayrá* configura-se como um novo romance histórico latino americano, consoante à acepção de Fleck (2017), Menton (1993), Aínsa (1991), o qual é marcado por seu posicionamento crítico frente ao passado, com postura formal experimentalista e desconstrucionista. Na obra ora analisada, há a presença de personagens históricas amalgamadas a figuras ficcionais, que, junto à acurada manipulação da linguagem, reelaboram criticamente mitos, lendas, aspectos geográficos e culturais da época; apresenta estratégias bakhtinianas, como a polifonia e a heteroglossia, bem como recursos intertextuais, especialmente com o texto bíblico, dentre outras particularidades; aspectos que convergem para a construção de um texto plural, questionador, subversivo, capaz de ressignificar o discurso histórico eurocêntrico e colonial imposto como verdadeiro e único.

Face ao exposto, o artigo ora apresentado se divide em duas partes, na primeira, intentamos aproximar e o discurso apresentado na diegese ficcional aos discursos concebidos pela historiografia oficial. Na sequência, intenta-se apresentar alguns elementos estético formais e estruturais que compõem a diegese e tornam



essa narrativa representativa de que considera-se um novo romance histórico latino americano.

GUAYRÁ: NOVAS LUZES SOBRE O PASSADO PARANAENSE

O termo *Guayrá*, de origem indígena, se relaciona a denominação de uma tribo indígena que habitava as margens do rio Paraná, nas imediações de Sete Quedas. Também pode denominar como era chamada a região em que hoje se estende entre o norte, noroeste, sudoeste e centro do estado do Paraná, delimitada pelos rios Paraná, Paranapanema, Tibagi, Ivaí, Piquiri e parte do Iguaçu. *Guayrá* (ou *Guayracá*) também se relaciona à existência de um influente cacique, cujo poder se estendia pelo rio Paraná, sobre o qual, devido às suas características geográficas, está associado às cataratas Sete Quedas do rio Paraná. Em uma análise mais aprofundada, de acordo com Marco Aurélio Cremasco (2017, p. 306), autor do romance, a palavra pode ser dividida da seguinte forma: GUA: algo ou alguém que pertence a determinado tempo e espaço; Y: atributo do que é capaz de resistir, não arrebentar ou quebrar; R: ocorre em construções possessivas, indica o elemento possuído; A: pronome demonstrativo: aquele lugar, direção, maneira. Assim, *Guayrá* pode ser compreendido como sinônimo de resistência: lugar que resiste, terra intransponível; tempo que persiste, tempo que resiste.

O romance homônimo, aqui analisado, também é sinônimo de resistência, de combate ao esquecimento e ao apagamento de versões do passado paranaense negligenciados pela historiografia oficial. É sob esse prisma que desenvolvemos a análise a seguir.

NUANCES DO DISCURSO HISTÓRICO NAS REDUÇÕES FICCIONAIS DE GUAYRÁ

A narrativa híbrida de história e ficção *Guayrá* (2017), de autoria do professor e escritor paranaense Marco Aurélio Cremasco, apresenta a sangrenta história das



reduções guaraníticas da província do Paraguai, no início do século XVII, no interior do que hoje conhecemos como local fronteiro entre o Paraná, no Brasil, a Argentina e o Paraguai. Esse romance, por meio de intrincados recursos narrativos, que misturam elementos históricos a artifícios, personagens e elementos ficcionais, descreve a trajetória de Itawerá, também chamado de Jesus e Jesus Itawerá, indígena que busca a vingança pela morte de seu pai, Atyguajé, líder da comunidade em que viviam antes da chegada dos jurua, mamelucos, jesuítas, campeiros, estrangeiros, dentre outras nomenclaturas como eram denominados no romance; fato, altera completamente o curso da história daqueles grupos. Ao mesmo tempo, a narrativa acompanha a representação dos ataques bandeirantes às reduções do Guayrá, que culminam com a fuga dos guayrenhos, guiados por Antonio Ruiz de Montoya, pelo Parapanema; ao término da narrativa, essa se reduz à busca de Itawerá pela Terra sem males.

O início das reduções é assim anunciado: “A paz no Paku foi rompida quando os campeiros atacaram a aldeia de Guaimbaró, na beira do Pirapó. Guaimbaró buscou ajuda de Mboixá para vingar a morte de tantos.” (CREMASCO, 2017, p. 18). Assim, dá-se início à representação e à narração de inúmeros episódios de conflitos violentos entre indígenas e estrangeiros: “Com o tempo combateram, expulsaram invasores espanhóis e portugueses que se aventuraram por aquele tekoá.” (CREMASCO, 2017, p. 18).

A presença dos primeiros jesuítas é descrita, assim como toda a narrativa, com referências às crenças religiosas anteriores, com o olhar curioso autóctone que estranha as criaturas recém-chegadas:

Junto deles, dois estrangeiros: altos, tez branca, cobertos por vestes escuras, estranhamente, até os tornozelos. Pelos faciais quais macacos. Portavam duas taquaras nas mãos: a menor, posta cruzada, pouco acima do meio da taquara maior, lembrando os troncos das palmeiras que sustentam a rede de Nhanderu. (CREMASCO, 2017, p. 23).

Nhanderu, também chamado de Nhamandu, é a denominação do deus supremo de origem guaranítica, criador de outras deidades, tais como Tupã, Karai, Nhandu Karai, as quais também são inseridas na narrativa de *Guayrá*, dentre outras



não mencionadas aqui. Essa, aliás, é uma particularidade extremamente relevante para a compreensão e exame da diegese: Marco Aurélio Cremasco realiza uma investigação histórica, cultural e linguística surpreendentemente detalhada, constrói circunstâncias, retrata com esmero mitos, crenças religiosas, costumes tradicionais, aspectos da geografia, dentre outros.

Enfim, as estratégias de verossimilhança apresentadas pelo autor são riquíssimas, causando estranhamento ao leitor desatento, que espera uma narrativa fluída e leve em *Guayrá* (2017). Junto a esse detalhamento, está presente a beleza estética em seu discurso, o que torna o texto, muitas vezes, poético. Para exemplificar essas características, o trecho a seguir apresenta Atyguajé contando ao filho uma lenda sobre uma história de amor não correspondido, que originou a criação da ariranha e do deus Guaryrakã:

Yasy se revelou por não ter correspondido a Yrupê. Rogou Nhanderu que lhe desse uma lembrança daquele amor. O nosso pai tomou duas pétalas da flor yrupê, uma branca e outra vermelha: da primeira, criou o guairaká, a ariranha feroz e protetora do Paranapané, e com a segunda, fez brotar o sangue de Yrupê e desse sangue renasceu a flor do Paranapané para se unir a Yasy. Da união dessa flor com alua, nasceu Guaryrakã, o senhor do Guayrá, o antepassado que nos gerou, amparou e que está enterrado aos pés de yvyrasy do Paku. (CREMASCO, 2017, p. 82).

Esse momento sublime entre pai e filho, no entanto, é rompido por uma sequência violenta de espancamento. Essa é outra peculiaridade relevante na narrativa: a violência extrema. Carnificinas, rituais de canibalismo e misticismo permeiam todo o romance. Os embates entre os povos indígenas e entre indígenas e espanhóis e portugueses durante as reduções são exaustivamente reelaborados – especialmente pesados quando consideramos a carga emocional exigida para leitura dessas descrições detalhadas. Dessa maneira, Cremasco traz à luz uma perspectiva até então tragada pelo discurso histórico eurocêntrico. Apresenta, portanto, a ótica da população autóctone, indígena, massacrada, explorada, dizimada e sistematicamente esquecida. Desta maneira, *Guayrá* (2017) é exímio ao apresentar a visão dos vencidos, ou a história vista de baixo, na acepção de Jim Sharpe (1992), pois retrata uma versão da história à contrapelo da historiografia



tradicional, positivista, que, baseada em documentos, retrata os grandes acontecimentos e feitos de grandes heróis, exaltando-os.

Assim, por meio de extensa pesquisa bibliográfica histórica, Cremasco reproduz, de maneira bastante verossímil, uma possível versão do passado paranaense que a historiografia oficial insiste em negligenciar. Entramos, aqui, no embate sobre a capacidade representativa dos discursos histórico e literário. Quando afirmamos que essa é uma possível versão dos fatos, a apontamos e a entendemos como uma produção literária ficcional, que é capaz de dialogar com elementos históricos factuais e de reproduzir de forma verossímil um momento da história nacional. Nesse sentido, enquanto a veracidade é o traço esperado no campo historiográfico, baseada e comprovada por recursos documentais, a verossimilhança é almejada na narrativa literária (MILTON, 1992, apud FLECK, 2017).

É por meio da verossimilhança que a ficção alcança a representação do real enquanto referente. Isso não quer dizer, no entanto, que a ficção não seja capaz de sustentar verdades. Pelo contrário, por possuir maior liberdade representativa, o discurso ficcional possibilita a representação de uma verdade que nem sempre o discurso histórico consegue de promover. Mario Vargas Llosa (2007, p. 25), por essa perspectiva, afirma que as fraudes, as elaborações e exageros da literatura servem para a expressar verdade profundas e inquietantes que apenas de forma camuflada podem vir à luz.

Em *Guayrá* (2017), os elementos históricos estão intrinsecamente amalgamados à ficção. Fatos e personagens históricos se misturam à mitologia, às lendas guaraníticas e tupis, e à elaboração criativa do autor. Junto à essa reconstrução histórica, há a reelaboração crítica, desmistificadora e de resistência contra o apagamento dessa memória. Exemplar dessa postura irreverente, são as inserções de críticas e comentários sobre a Igreja, as quais mostram o caráter interesseiro e articulista da instituição, bem como de seus seguidores: “A máscara da Igreja é como as máscaras da comédia e da tragédia grega: depende de como a manipulamos, ela mais bem nos acomodará à face” (CREMASCO, 2017, p. 227). A desmistificação dos representantes religiosos também ocorre em toda a narrativa,



seja por meio de posturas desonestas, mentiras e artimanhas arquitetadas por seus personagens, seja pelas inclusões de diálogos satíricos (muitas vezes, com vocabulário vulgar): “Aconselharei os irmãos da Ordem para explorarem esse demônio, dizendo que, em vez de corda para enforcar, ele sufoca com um pênis monstruoso aquele que se aventurar à mata para fornicar” (CREMASCO, 2017, p. 96), ou pela presença de episódios sobre a sexualidade (ainda que reprimida) dos mesmos:

Nudez coberta. Pecado descoberto, instalado. Santos postos em todos os cantos das reduções. O medo das profundezas infernais. A cabra monstruosa à espera do pecador. Tudo é pecado. Tudo. [...] Tenho em mãos, Irmão Diego, cartas dos espanhóis de Villa Rica que nos acusam de indolentes, perniciosos – disse, enfurecido, Oñate. – Leia, leia. Alegam que aprisionamos os gentios e o pior. Pior, padre Oñate? – perguntou Diego de Torres. Lançamos mão do flagelo para aplacarmos a luxúria – alardeou Oñate. – Acusam Ruíz de Montoya desse pecado e por ele ter oferecido o próprio corpo às formigas, cujo tamanho passa de quatro vezes daquelas encontradas na Europa. Nada é fácil, padre Onãte – retrucou Diego de Torres. (CREMASCO, 2017, p. 60).

Ainda em busca de desestabilizar a percepção da narrativa, a forma como, em alguns momentos, as vidas humanas e a morte da população são tratadas causa estranhamento, pois há certo exagero na animalização, objetificação da população. Esse estranhamento, entretanto, também é proposital, faz parte de uma estratégia narrativa para desestabilizar o leitor e alavancar a percepção crítica, como é possível observar no seguinte excerto:

Cabeças mortas no Guayrá. Cadáveres aos abutres. O que resta é conduzido com paciência e prudência, pois o destino reserva mais do que gado e substitui a carne humana no apetite voraz da fome. Chega cabisbaixo, o gado. Chega e, imediatamente, é posto em um curral. Rumina o tempo, o tempo de ser abatido. Os velhos guayrenhos veem-se naqueles animais. O futuro que se apresenta nada difere do destino de ser vaca. (CREMASCO, 2017, p. 55).

Essas características aproximam o romance aqui analisado ao que denominamos de novo romance histórico latino americano, na acepção de Fleck (2017), Menton (1993), Aínsa (1991), pois apresentar uma postura crítica e



desconstrucionista, linguagem e recursos narrativos experimentalistas, bem como estratégias pautadas na dialogia bakhtiniana, tais como a heteroglossia, a polifonia e as intertextualidades. Esses aspectos serão o foco da análise a seguir.

DESCONSTRUÇÃO E EXPERIMENTALISMO COMO RECURSOS NARRATIVOS DA PERSPECTIVA EX-CÊNTRICA

Conforme vimos demonstrando, a narrativa *Guayrá* (2017) articula-se intimamente com o discurso histórico sobre as reduções guaraníticas no interior do estado do Paraná, entre os anos de 1610 e 1628, configurando-se como um romance histórico, também intitulado como romance de extração histórica ou narrativa híbrida de história e ficção. A postura desse romance é bastante crítica, procura desestabilizar a leitura e o entendimento da história a fim de causar uma reflexão sagaz, um exame a contrapelo do passado reelaborado pela diegese.

Além dessas propriedades determinantes, a narrativa híbrida aqui analisada também explicita traços desconstrucionistas e experimentalistas, a saber: a necessidade de desmitificar (ou humanizar) e desestabilizar percepções históricas consolidadas; e o experimentalismo em relação ao trabalho com a linguagem literária. Tais características, junto a algumas estratégias bakhtinianas fazem com que *Guayrá* (2017) conforme-se na modalidade denominada por novo romance histórico latino americano, nas acepções de Fleck (2017), Menton (1993) e Aínsa (1991)².

Consoante a Fernando Aínsa (1991, p. 83), a releitura da história proposta pelo discurso ficcional nos novos romances históricos latino americanos possibilita a impugnação das versões oficiais da história e, assim, oportunizam os questionamentos relativos ao que é considerado como verdade pelo discurso hegemônico. Para alavancar essa desestabilização, e elevá-la ao nível estético

21 Atualmente, consoante a Fleck (2017), a postura frente ao discurso histórico das narrativas de extração histórica é definida e percebida sob duas grandes tipologias: as acríicas, subdivididas nas modalidades clássica e tradicional; e as tipologias críticas, subdivididas em novo romance histórico latino americano, metaficção historiográfica e romance histórico contemporâneo de mediação, sendo as duas primeiras marcadas pelo símbolo desconstrucionista e experimentalista, enquanto essa última é assinalada pelo caráter mediador entre as tipologias acríicas e as mais desconstrucionistas.



formal, *Guayrá* (2017) dispõe de estratégias narrativas que valorizam o multiperspectivismo: a diegese apresenta imensa multiplicidade de perspectivas, o narrador é raramente identificável, a pluralidade de personagens e até mesmo a variedade de nomenclaturas para a mesma personagem amplificam as possibilidades interpretativas. Essa multiplicidade de perspectivas e de interpretações inviabilizam o acesso a uma versão única da verdade histórica, pois instigam o enfrentamento entre prismas contraditórios (AÍNSA, 1991). No romance paranaense, essas características podem ser ratificadas no excerto a seguir, em que as múltiplas perspectivas, bem como a postura de resistência indígena, suscitam a reflexão crítica do passado:

Os ataques verbais de Maceta continuavam em Loreto. Cataldino, em Inácio, resignava-se a informar os passos, as palavras do cacique, e ordenou a Maceta que encontrasse meios para isolar Kuarasy. Atyguajé soube da intenção dos inacianos e reuniu o conselho de Ytaúbusu, para o qual convocou Jaguapytã. – Os padres nos põem em guerra. Anhá os trouxe na suavidade das falas para nos privar do antigo e bom modo de viver. Não basta cercearem nossa liberdade, ainda querem nos reduzir à sua maneira de viver? Não permitiremos: ou os expulsamos ou os devoramos. Decidiram pela expulsão dos padres. Jaguapytã argumentou que a sua aldeia nunca estivera tão bem [...] (CREMASCO, 2017, p. 75).

Junto ao multiperspectivismo, ocorrem alguns dos recursos escriturais bakhtinianos, alicerçados na máxima dialógica: a heteroglossia, a polifonia e a paródia. Tais características tem como princípio indicador as relações, mais ou menos entrecruzadas, entre as diferentes vozes presentes no texto literário. No texto polifônico, a multiplicidade ocorre por meio de vozes ideologicamente distintas, que resistiam ao discurso autoral, as quais são representativas da diversidade social que o autor pretende representar na sua escrita; assim, pela linguagem diferenciam-se “modos de ver, de entender, de interpretar e de interpelar o mundo, plasmando-se no texto através de discursos que se confrontam num jogo dialógico interno à própria obra” (LOPES, 2009). A heteroglossia, no entanto, é a pluralidade de falares, expressões e ideologias em permanente interação, composta pela múltipla confluência de vozes, estilos, intenções, opiniões, gêneros. Em *Guayrá* (2017),



esses elementos estão presentes nas diferentes posturas, nacionalidades, etnias, formas de falar de distintas personagens, as quais também são problematizadas:

Sob a luz do sol, encontraram um guerreiro. Sumé! O saudou Tukãsu. Montoya sentiu-se seguro, era a terceira vez que o recebiam dessa forma. Nas anteriores, nasceram reduções. *Sumé!* Montoya notou que os nativos passaram a chama-lo de *Sumé* em vez de avaré. Tal observação misturou-se com o pavor da morte. Rezou. (CREMASCO, 2017, p. 103, grifos do autor)

Ainda, a paródia e o pastiche, as construções satíricas e irônicas, junto às intertextualidades com o texto bíblico, são frequentes no romance e sustentam o tratamento desconstrucionista e desmistificador dado ao passado histórico. Sobre essa temática, apoiado em Aínsa (1991), ao discutir e apontar características do novo romance histórico latino americano, Fleck (2017) aponta que

9- A releitura distanciada, carnavalizada ou anacrônica da história, que caracteriza essa narrativa, reflete-se numa escritura paródica. No interstício deliberado da escritura paródica, surge um sentido novo, um comentário crítico a respeito do significado peculiar de uma textualidade assumida, no qual a história reaparece sob uma visão burlesca ou sarcástica. No dualismo presente na não seriedade e na extrema seriedade com que a história é tratada nessa reescrita, decodificam-se seus signos e ela é despojada do absolutismo de suas verdades a fim de construir alegorias e fábulas morais;

10- A utilização deliberada de arcaísmos, pastiches ou paródias, associadas a um agudo sentido de humor, pressupõe uma maior preocupação com a linguagem, que, como ferramenta fundamental também desse novo tipo de romance, leva à dessacralizadora releitura do passado a que se propõem tais obras. (FLECK, 2017, p. 70).

Além disso, no romance aqui analisado, há um jogo entre espaço e tempo, os capítulos, em geral bastante curtos, não seguem uma linearidade ou semi linearidade temporal, bem como não apresentam qualquer tipo de informação específica que possa colaborar na identificação cronológica. Os espaços geográficos também são bastante fluídos, as reduções são frequentemente alteradas, bem como seus personagens. Essa estratégia é por nos percebida como uma forma de representar as caóticas mudanças, tanto pelo contato com os europeus em geral,



como aquelas forçadas devido aos ataques bandeirantes e suas consequências. Enfim, a ruptura com a linearidade narrativa também é expressiva da necessidade de afastar o discurso literário híbrido da concepção cronológica e linear da historiografia hegemônica, notadamente positivista, centrada na história dos acontecimentos (*événementielle*).

Nesse aspecto, ao afastar-se da representação positivista da história e ao apresentar a perspectiva do vencido, do marginalizado, há uma aproximação de Guayrá (2017) com uma peculiaridade relevante de duas outras tipologias, metaficção historiográfica e romance histórico contemporâneo de mediação: o foco narrativo ex-cêntrico. Esse, procura evidenciar e privilegiar perspectivas “vistas de baixo” (SHARPE, 1992), aquelas até então rechaçadas, deixadas à margem, em detrimento de focar grandes personagens da história oficial. Ao revelar a ótica da população indígena, a narrativa possibilita “pela metáfora do uso da palavra, expressar suas visões e vivências de um passado de dominação e subjugação” (FLECK, 2017, p. 106). Essa reflexão é realizada, metafórica e literalmente, por Itawerá, nas últimas páginas do romance:

Aproximei, passei o dedo e o lambi. Devorei-o. A cada mordida, verti a lágrima de milhares de mortos. A cada dentada, um pedaço reconstruído do Guayrá em mim. A cada rasgo naquela carne, a minha saliva amolecia as dores das mulheres e dos guerreiros que não puderam lutar. Tenho-o, Jaguaçorovy. Que venham os mamelucos para vingá-lo. A minha vingança está na fome de meu espírito, na selvageria que sequer Cristo salva, pois em ti tenho a Ele. Tomei um de seus dedos, quebrei-o e suguei o tutano. Com o osso fiz uma incisão na minha perna direita, que dói. Ganhei outro nome: daquele sem voz e amedrontado, perdido no esquecimento. Antes de sair, ouvi o trepidar das chamas. (CREMASCO, 2017, p. 298).

Compartilham, portanto, uma atitude crítica e revisionista do passado, embrenhada de resistência contra o apagamento de um passado violento, doentio e perigoso que os compêndios da história euro/falocêntrica insistem em esquecer.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES



Esse artigo realizou análise sobre o novo romance histórico latino americano *Guayrá* (2017), de autoria de Marco Aurélio Cremasco, com a finalidade de perceber como, na diegese, o discurso ficcional se relaciona ao historiográfico. A partir disso, foi possível identificar que, apesar de manter muitas aproximações com o discurso histórico oficial, a intenção do mesmo é impugnar a capacidade do discurso histórico eurocêntrico de conduzir uma versão única da verdade; e apresenta, assim, uma possível versão, uma reelaboração do passado paranaense durante as reduções guaranílicas.

Verificamos, também, como as estratégias narrativas desconstrucionistas e experimentalistas, contribuem para essa percepção crítica e revisionista da história do estado, por meio de recursos narrativos como a polifonia e a heteroglossia. Finalmente, ao ressignificar o discurso histórico eurocêntrico e colonial por meio de uma perspectiva ex-cêntrica, com enfoque nas populações autóctones do século XVII, *Guayrá* (2017) é exemplar da postura de resistência contra o apagamento e esquecimento de uma voz preterida pela história oficial sobre um momento de abuso e violência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AÍNSA, Fernando. La nueva novela histórica latinoamericana. **Plural**, México, v. 240, p. 82-85, 1991.

CREMASCO, Marco Aurélio. **Guayrá**. Rio de Janeiro: Confraria do Vento, 2017.

FLECK, Gilmei Francisco. **O romance histórico contemporâneo de mediação: entre a tradição e o desconstrucionismo – releituras críticas da história pela ficção**. Curitiba: CRV, 2017.

LOPES, António. Polifonia. Dez 29, 2009. In: E-dicionário de termos literários de Carlos Ceia. Disponível em: <http://edtl.fcsh.unl.pt/encyclopedia/polifonia/>. Acesso em 31 ago 2019.

SHARPE, Jim. A história vista de baixo. In: BURKE, Peter (org.). **A escrita da história: novas perspectivas**. Trad. de Magda Lopes. São Paulo: Editora UNESP, 1992. p. 39-62.



VARGAS LLOSA, Mario. **La verdad de las mentiras**. Buenos Aires: Alfaguara, 2005.





ESTUDO SOBRE ARMAZENAMENTO DE MEDICAMENTOS EM FARMÁCIAS DOMICILIARES

Ellen Fornari, IFPR;

Elizabeth Aparecida Koltz, IFPR;

E-mail para contato: elfornari06@gmail.com

RESUMO: O objetivo desse estudo foi avaliar a prática do uso e do armazenamento de medicamentos em farmácias domiciliares no Município de Honório Serpa na região Sudoeste do Estado do Paraná. O estudo foi conduzido mediante a aplicação de um questionário *on line* e a amostra foi constituída por 43 participantes voluntários. A partir da análise dos resultados observou-se a existência da prática de armazenamento de medicamentos em suas residências (100%). Entre os medicamentos armazenados destaca-se o paracetamol como o fármaco mais utilizado. Sobre os locais de armazenamento, ficou evidenciado que o armário da cozinha é o local favorito para a “farmácia caseira”. A maioria dos participantes relatou que armazenam medicamentos após o prazo de validade, principalmente os de faixa etária entre 50 a 59 anos. Neste sentido, evidenciou-se que a população precisa de orientações sobre as farmácias domiciliares principalmente em relação os prazos de validade e as formas corretas de conservação dos princípios ativos dos fármacos.

PALAVRAS-CHAVE: armazenamento; intoxicação; farmácia domiciliar; fármacos;

ABSTRACT: The purpose of this study was to evaluate the practice of using and storing medicines in home pharmacies in the city of Honório Serpa in the southwestern region of Paraná State. The study was conducted by applying an online questionnaire and the sample consisted of 43 volunteer participants. From the analysis of the results it was observed the existence of the practice of storing medicines in their homes (100%). Among the stored drugs, paracetamol stands out as the most used drug. Regarding storage locations, it was evident that the kitchen cabinet is the favorite place for the "home pharmacy". Most participants reported storing drugs after the expiration date, especially those aged 50 to 59 years. In this sense, it was evidenced that the population needs guidance on home pharmacies especially regarding the expiration dates and the correct forms of conservation of the active ingredients of drugs.

KEYWORDS: storage; intoxication; home pharmacy; drugs



INTRODUÇÃO

Os medicamentos encontram-se inseridos diariamente na vida de todos os seres humanos, isso se deve ao desencadeamento das descobertas e enriquecimento no campo tecnológico, com vistas a Revolução Técnico-científico-informacional, especialmente nas áreas química e biomédica, que ocorreu a partir da metade do século XX. Este cenário projetou maior acesso à variabilidade de fármacos produzidos pela indústria farmacêutica, bem como o acesso facilitado pela população em geral, que anseia pela busca de saúde e bem-estar, relacionando esses fatores diretamente ao consumo de medicamentos (BARROS, 2002). Devido a essa ampla utilização, observa-se muitas vezes que o consumo exacerbado e sem orientação causa sérios problemas de saúde.

Segundo (SCHWINGEL et al., 2015), 30,7% dos agentes causadores de intoxicações são atribuídas pelas vendas indiscriminadas e a automedicação, como consequência nosso país está ocupando o primeiro lugar entre os agentes causadores de intoxicações por medicamentos e o terceiro pelas mortes. Segundo as informações do Sistema Nacional de Informações Tóxico-farmacológicas (SINITOX), todos os dias crianças e adolescentes (com idades de 0 a 19 anos) sofrem as consequências pela exposição inadequada a medicamentos, ao longo prazo de 18 anos foram registrados mais de 245 mil casos de intoxicação que atingiu essa faixa etária, sendo o motivo de muitos casos de mortes. Entre os argumentos apontados por especialistas para que o risco de acidentes domésticos seja diminuído, está o cuidado para não estocar medicamentos nos domicílios após o término do tratamento (SCHENKEL et al., 2005).

Com essa prerrogativa, estudar o consumo de medicamentos permite avaliar e conhecer se o seu uso é justificado e qual os fatores que estão influenciando para a utilização dos mesmos. Várias investigações dessas demandas foram publicadas nos últimos anos, de um modo geral, essas pesquisas focalizaram nas condutas de prescrição médica e automedicação, no entanto, existe uma carência de dados sobre como os medicamentos são consumidos e posteriormente armazenados, após a sua aquisição (SCHENKEL et al., 2005 p. 266).



De tal modo, a existência de farmácias domiciliares, com ou sem prescrição médica é uma realidade, e por questão de segurança, uma discussão acerca do assunto deve ser iniciada nos ambientes educacionais e se estender a sociedade. Os medicamentos armazenados em ambientes domiciliares representam maiores riscos à automedicação, sobretudo em se tratando de intoxicações, representando agravos à saúde devido ao consumo irracional para todos os seres humanos, especialmente as crianças. Por vez, notória é a diversidade de medicamentos que a população mantém em casa, sem sequer observar e estar conscientes das recomendações de armazenamento, pois se não houver cuidados especiais necessários, a degradação ou ineficácia dos princípios ativos poderá acarretar prejuízos aos fármacos, colocando em risco a saúde do consumidor (SCHWINGEL et al., 2015). O armazenamento correto de medicamentos deve ser em local arejado, sem a exposição de luz, calor e umidade, de preferência na embalagem original onde constam todos os dados do produto em sua bula e o prazo de validade (MASTROIANNI et al., 2011).

Considerando a importância acerca do assunto, esse estudo teve como principal objetivo identificar a existência de farmácia domiciliar e investigar os tipos, formas e locais de armazenamentos dos fármacos para, a partir dos dados, aplicar uma proposta de conscientização no âmbito escolar com vistas a elaborar recomendações adequadas sobre armazenamento, cuidados e segurança no consumo de medicamentos.

MÉTODOS

A metodologia do trabalho caracterizou-se como exploratória e descritiva, a fim de descrever os dados obtidos num formato quantitativo. O município escolhido para a realização da pesquisa foi Honório Serpa – PR e o procedimento consistiu na coleta de dados mediante a aplicação de um questionário *online* pelo site <https://www.onlinepesquisa.com>, onde primeiramente foi necessário cadastrar um e-mail para criar uma conta e em seguida, enviar cinco questões autoexplicativas para



inúmeras pessoas participarem voluntariamente com suas respostas, numa abordagem quantitativa.

O presente questionário abordou sobre a faixa etária dos participantes, se costumam ou não armazenar medicamentos em casa, quais entre quatro medicamentos citados (dipirona, diclofenaco, paracetamol e nimesulida) os participantes costumam armazenar, ou ainda se armazenam todos esses fármacos em suas residências, em quais locais e condições de armazenamento (armário do quarto, balcão do banheiro, estante da sala, armário ou pia da cozinha, encima ou dentro da geladeira) para investigar a possível exposição à luz, calor e umidade, e por fim, quanto tempo estocam os medicamentos (até acabar o tratamento, até o prazo de validade ou após final do tratamento). Após a coleta os dados foram representados graficamente pelo programa *Libre Office*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Brasil, com relação aos demais países, é um dos maiores consumidores de medicamentos do mundo, possivelmente devido ao crescimento da indústria farmacêutica associada a programas de *marketing*, variedade disponibilizada, facilidade de obtenção sem receituário médico e às políticas governamentais que dificultam o acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS), fatores estes que contribuem para a automedicação (ALVARENGA & NICOLETTI, 2010).

Participaram da pesquisa 43 pessoas que responderam voluntariamente o questionário entre uma faixa etária de 10 a 59 anos de idade. Quando questionados sobre se costumam armazenar medicamentos em casa, 100% dos participantes informaram possuir medicamentos nessa condição. Em relação aos tipos de medicamentos armazenados foram investigados somente alguns mais populares. Os dados apontam que na faixa etária de 10 a 19 anos, a dipirona é o fármaco que está presente em maior proporção no estoque domiciliar. Quando se observa a faixa etária de 20 a 39 anos, o paracetamol e o diclofenaco se destacam nos estoques e em maiores proporções. O medicamento que está presente em menores



quantidades nos domicílios é a nimesulida. Mas, mesmo assim, todos os participantes da pesquisa armazenam em casa algum dos fármacos citados, (figura 1).

Tipos de medicamentos -armazenados em farmácias domiciliares

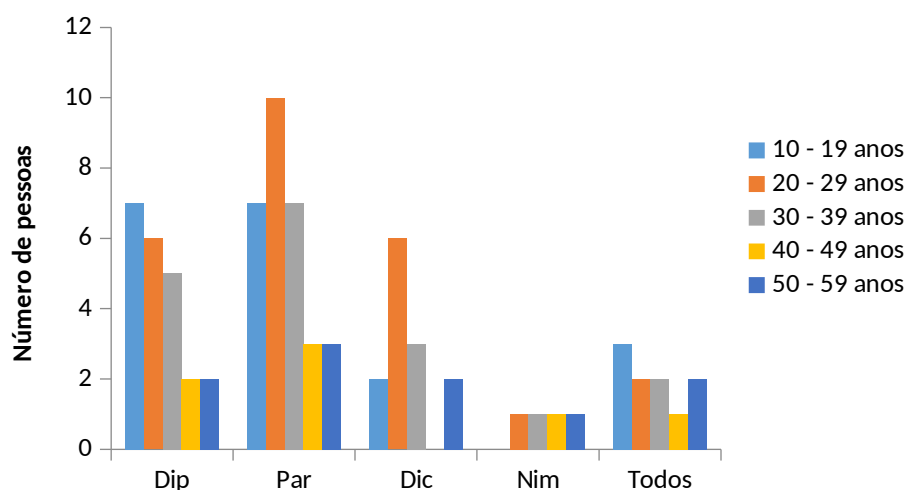


Figura 1 – Tipos de medicamentos armazenados em farmácias domiciliares – Dip = dipirona; Par = Paracetamol; Dic = Diclofenaco; Nim = Nimesulida; Todos = Têm todos esses medicamentos em casa. IFPR, Coronel Vivida – PR, 2019.

Com relação a informação obtida sobre o tipo de fármaco mais utilizado nas farmácias domiciliares, o paracetamol foi o mais evidenciado, essa informação concorda com o estudo realizado por (BATISTA et. al., 2019, p.4) que também corroborou com dados sobre este fármaco da classe farmacêutica dos analgésicos, como o mais presente (78,2%) em farmácias domiciliares.

A partir os dados demonstrados pela figura 2, a maioria dos medicamentos é armazenada nos armários da cozinha (AC), e observa-se que esta informação está mais presente quando analisada a faixa etária entre 10 a 29 anos e 50 a 59 anos e se deve, possivelmente, pela praticidade do consumo neste local. Dos lugares investigados, o balcão do banheiro (BB) e dentro da geladeira (DG) são os locais menos procurados para o armazenamento de fármacos, por todas as faixas etárias. Ficou evidente que a maioria dos participantes não analisa se o lugar é fresco e arejado (LFA), fator importantíssimo na conservação dos princípios ativos, isso



demonstra que é possível que uma parcela da amostra não tome os cuidados adequados em relação ao armazenamento dos medicamentos.

Locais de armazenamento de medicamentos em farmácias domiciliares

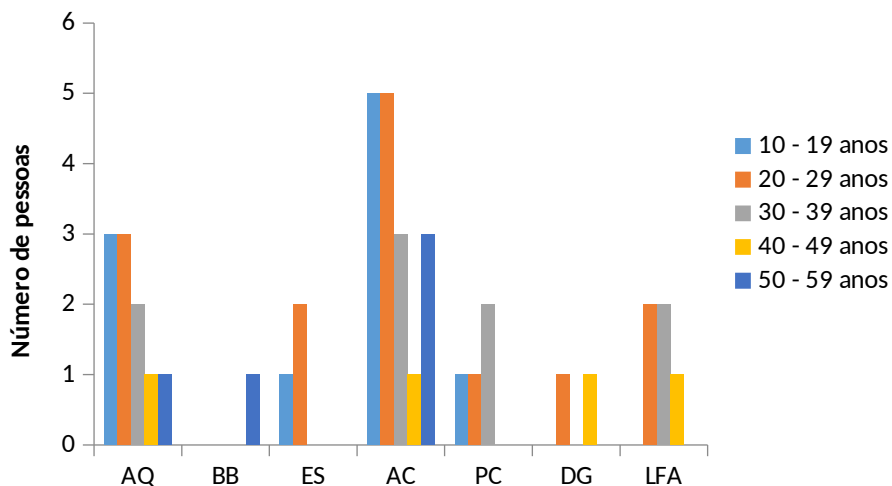


Figura 2 – Local de armazenamento de medicamentos nas farmácias domiciliares - AQ = armário do quarto; BB = balcão do banheiro; ES = Estante da sala; AC = Armário da cozinha; PC = Pia da cozinha; DG = dentro da geladeira; LFA =

Local fresco e arejado. IFPR, Coronel Vivida – PR, 2019.

De acordo com estudos propostos nessa mesma temática por (BATISTA et al., 2019, p.5) sobre o local de preferência para armazenamento de medicamentos, 59% afirmaram estocar no quarto, 4% no banheiro e 37% na cozinha. A autora atesta em seus relatos que o quarto é o local mais adequado para garantir a integridade das características dos medicamentos, mas cita que apesar da maioria dos entrevistados em seu estudo, armazenarem no quarto, uma grande parcela da amostra armazena na em cômodos da cozinha, o que pode prejudicar a estabilidade dos mesmos. A esses resultados, outros semelhantes encontrados no trabalho de (RIBEIRO; HEINECK, 2010, p.34) relataram em sua pesquisa que 49,4% dos participantes estocam os medicamentos no quarto e 40,5% na cozinha. Em análise ao estudo, os autores atestaram ser a cozinha um cômodo muito utilizado para estocar os medicamentos, provavelmente por ser um local com disponibilidade de água, o que facilita a administração e reduz o esquecimento. Contudo, por ser um local de fácil acesso, pode aumentar o risco de acidentes com crianças. Além disso, a estabilidade da formulação pode sofrer modificações por fatores ambientais como



presença de luz, umidade e temperatura elevada, comum neste local da residência (SCHENKEL et al., 2005).

De acordo com a análise apresentada na figura 3, foi observado que os participantes com faixa etária entre 10 a 19 anos são os que mais armazenam medicamentos após o tratamento (AT). Os dados ilustram que na faixa etária de 20 a 39 anos os participantes em sua maioria, observam o prazo de validade (PV) para o estoque, mas um dado preocupante foi atestado pela análise aonde todos os participantes relataram que armazenam os medicamentos após o prazo de validade, com destaque dessa informação para faixa etária entre 50 a 59 anos.

Tempo de armazenamento de medicamentos em farmácias domiciliares

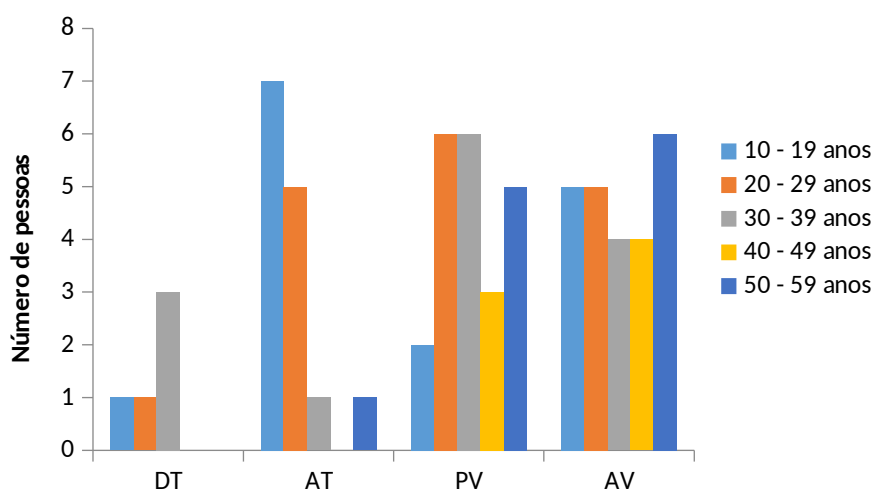


Figura 3 – Tempo de armazenamento de medicamentos nas farmácias domiciliares – DT = durante o tratamento; AT = após o tratamento; PV = até o prazo de validade; AV = após o prazo de validade. IFPR, Coronel Vívica – PR, 2019.

Como observado na figura 3, os dados retratam medicamentos armazenados em farmácias domiciliares após o prazo de validade. Esta é uma situação preocupante, pois, de acordo com (GASPARINI et al., 2011), o acúmulo de fármacos nas residências pode incidir em riscos à saúde humana, por contaminação química, uma vez que podem ser consumidos sem orientação médica em alguma enfermidade.

Outras questões não foram abordadas nessa investigação, entretanto, conforme o estudo de (SCHWINGEL, 2015), na maioria das vezes, em farmácias domiciliares, os medicamentos são guardados fora de suas embalagens, e menciona a falta de embalagens, bulas, informações de validade dos medicamentos



armazenados, sendo corriqueiro, além disso, os fármacos estarem expostos à luz, à umidade e calor, e agrega uma informação não explorada por nosso estudo sobre o descarte, que muitas vezes, acontece de maneira incorreta. Medicamentos com a data de fabricação expirada têm alterações em seus compostos químicos, alterando seu efeito e, portanto, consumi-lo torna-se inútil. Para que não haja risco ambiental e evitar que outros animais possam ingeri-los, seria significativo devolver ao fabricante, pela coleta de medicamentos por órgãos competentes (FERREIRA, 2012).

CONCLUSÕES

Os resultados desse estudo apontam que todos os participantes possuem farmácias domiciliares e que a maioria tem o costume da prática da automedicação. Também auxilia na reflexão sobre os locais de armazenamento mais apropriados e demonstra que nem sempre fatores relevantes para a conservação dos medicamentos são levados em consideração, sugerindo que a falta de informações e ações constituem riscos à saúde da população. Neste sentido, a ampliação de ações de educação sobre o assunto abordado é necessária para que a população seja orientada sobre as medidas corretas a serem adotadas. Apesar de não ter sido investigada a escolaridade dos participantes, tem-se a certeza que as instituições de ensino são locais apropriados para propor projetos interdisciplinares, com o intuito de formar disseminadores de informações.

Nesse contexto, é necessário considerar o grande valor da conscientização do público que integra a educação básica como potenciais multiplicadores, bem como elaborar ações educativas sobre o armazenamento de medicamentos e os riscos da automedicação.

Depois do conhecimento da problemática acerca do assunto, sugere-se propostas e ações relevantes, por meio de atividades coletivas em instituições de ensino como o IFPR, em parceria com órgãos de saúde municipais, para a



conscientização da população do Município de Honório Serpa sobre o uso racional de medicamentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, Luciana, NICOLETTI, Maria Aparecida. **Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ao meio ambiente.** Disponível em: <<http://revistas.ung.br/index.php/saude/article/view/763/830> > Acesso 28 agosto 2019.

BARROS, Jose Augusto. **Pensando o processo saúde doença: a que responde o modelo biomédico?** Saúde soc. [internet]. 2002 [acesso em 2018 agosto 24]; 11(1):67-84. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902002000100008 >

FERREIRA, Valdinei, **medicamentos vencidos: descartes conscientes para uma política. Cidadã.** Repins Faema. 2012. Disponível em: <<http://repositorio.faema.edu.br:8000/handle/123456789/608> >. Acesso: 27 agosto 2019

GASPARINI, Jose, GASPARINI, André, FRIGERI, Marina. **Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP. Ciência & Tecnologia.** 2011; 2: p.38.

IBGE, **PNS 2013: três em cada quatro brasileiros costumam buscar atendimento médico na rede pública de saúde.** Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/10138-pns-2013-tres-em-cada-quatro-brasileiros-costumam-buscar-atendimento-medico-na-rede-publica-de-saude> > Acesso: 28 agosto 2019.

MASTROIANNI, Patricia, LUCCHETTA, Rosa, SARRA, Josiane, GALDURÓZ, Jose. **Estoque doméstico e uso de medicamentos em uma população cadastrada na estratégia saúde da família no Brasil.** Rev Panam Salud Publica. 2011.

RIBEIRO, Maria Angela, HEINECK, Isabela. **Estoque Domiciliar de Medicamentos na Comunidade Ibiaense Acompanhada pelo Programa Saúde da Família, em Ibiá-MG, Brasil.**

Saúde Soc. 2010; 19: 653-663. Disponível em: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S010412902010000300016&script=sci_arttext&tlng=en acesso 27 agosto 2019

SCHENKEL, Eloir Paulo, FERNANDES, Luciana, MENGUE, Sotero. **Como são armazenados os medicamentos nos domicílios?** Acta Farm. Bonaer. 2005; 24: 266-270. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Sotero_Mengue/publication/291757966_How_



are_drugs_stored_in_the_households/links/57a4c3fd08aee07544b549ab/How-are-drugs-stored-in-the-households.pdf> Acesso 27 agosto 2019

SHWINGEL, Debora, SOUZA, Juliana, SIMONETTI, Eveline, RIGO, Marines, ELY, Luisa, FERNANDES, Luciana, KAUFFMANN, Carla, CASTRO, Luís César. **Farmácia caseira x uso racional de medicamentos.** Rev. Cad. Pedagógico [internet]. 2015; 12(3):117-130. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas/index.php/cadped/article/view/973/961>. Acesso em 2018 agosto 25

SINITOX, **No Brasil, 37 crianças e adolescentes são vítimas de intoxicação ou envenenamento todos os dias, alerta SBP.** Disponível em: <https://sinitox.icict.fiocruz.br/no-brasil-37-crian%C3%A7as-e-adolescentes-s%C3%A3o-v%C3%ADtimas-de-intoxica%C3%A7%C3%A3o-ou-envenenamento-todos-os-dias> acesso 28 agosto 2019.



FUNDAMENTOS DE QUÍMICA NA FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE LIMPEZA CASEIROS: UMA ABORDAGEM COOPERATIVISTA NO ENSINO MÉDIO

Alessandra Mbroczokski Pereira, IFPR;

Dalila Aparecida Bressan Marques, IFPR;

Orientadora: Elizabeth Aparecida Koltz, IFPR;

E-mail de contato: ambroczkoskip@gmail.com

RESUMO: O desenvolvimento de sabões é profícuo na redução da poluição da natureza. O objetivo desta proposta interdisciplinar foi à produção de sabões artesanais 100% biodegradáveis com poder de limpeza, numa abordagem de construção de conhecimento acerca da importância da preservação dos recursos naturais. Para tanto, foram estabelecidas investigações sobre biodegradabilidade, reaproveitamento de substâncias e educação ambiental no meio escolar por meio de levantamento de informações acerca dos assuntos. Em seguida, foram desenvolvidas as práticas experimentais com a produção de três tipos de sabões: de sebo, óleo vegetal residual e de óleo vegetal residual com aspirina. E por fim, foi testado um sabão artesanal sustentável de abacate (casca, caroço e polpa). Para a formulação do sabão de abacate ainda estão sendo otimizadas as concentrações de hidróxido de sódio e as quantidades ideais dos componentes. Os resultados foram satisfatórios, pois os sabões apresentaram alto teor de limpeza, coloração e cheiro esperados.

PALAVRAS-CHAVE: biodegradabilidade; reciclagem; sabões; sustentabilidade;

ABSTRACT: Soap development is a significant reduction in the nature pollution. The purpose of this interdisciplinary proposal was the produce of 100% biodegradable handcrafted soaps with cleansing power, in an approach to building knowledge about the importance of preserving natural resources. To this end, investigations on biodegradability, substance reuse and environmental education in schools were established by gathering information on the subjects. Then, the experimental practices were developed with the production of three types of soaps: tallow, residual vegetable oil and residual vegetable oil with aspirin. Finally, a sustainable handmade avocado soap (peel, pips and pulp) was tested. For the formulation of avocado soap, sodium hydroxide concentrations and optimal component quantities are still being optimized. The results were satisfactory, due to the soaps had a high power of cleanliness, coloration and expected smells.

KEY WORDS: biodegradability; recycle; soaps; sustainability;

INTRODUÇÃO

Substâncias saponáceas são imprescindíveis na salubridade de uma sociedade, pois apresentam os principais mecanismos para os processos de



remoção de óleos, gorduras, microrganismos, entre outros. Os sabões são compostos que advém de sais de ácido graxo. São formados a partir da reação de saponificação de ésteres provenientes de substâncias graxas (óleos ou gorduras de origem vegetal ou animal) com álcalis, geralmente hidróxido de sódio (NaOH), provocando uma reação altamente exotérmica. Além dos sais orgânicos, obtém-se também, como subproduto o glicerol (álcool) (BORSATO et al.,2004, p. 75).

Acredita-se que os sabões surgiram em aproximadamente 2800 a.C na antiga Babilônia, pois encontraram-se evidências de substâncias parecidas com sabões, os quais supõem-se que eram feitos a partir de cinzas, no entanto, não sabia-se ao certo qual a finalidade desses compostos naquela época. (ALBERICI; PONTES, 2004, pg. 74). De acordo com uma antiga lenda romana a palavra sabão tem sua origem no Monte Sapo, onde realizavam supostamente o abate de animais. A chuva levava uma mistura de sebo animal (gordura) derretido, com cinzas e barro para as margens do Rio Tibre onde se realizava a lavagem de roupas. Essa mistura resultava numa pasta e as mulheres descobriram que com o uso dessa pasta suas roupas ficavam muito mais limpas. A essa mistura os romanos deram o nome de sabão e as reações de obtenção do sabão chamaram pelo nome de reação de saponificação, devido o nome do monte que era Sapo. Com o passar dos anos, a experimentação popular aperfeiçoou a produção de sabão, e demonstrou um grande avanço na prevenção e combate de doenças. Em 1791 tem-se a primeira patente da fabricação de sabão com o químico francês Le Blanc, quando ocorreu a síntese do hidróxido de sódio. A partir de então, foi possível o manuseio do hidróxido de sódio na fabricação industrial, sendo assim, os sabões de cinza foram substituídos (ALBERICI; PONTES, 2004, pg. 74).

Pela observação dos saberes populares históricos foi possível notar a possibilidade do reaproveitamento dos óleos residuais de frituras na fabricação de sabão, pois o descarte incorreto de óleos residuais no meio ambiente causam terríveis consequências, tais como a poluição de rios, mananciais, morte de seres vivos e muitas vezes, o acúmulo de gordura pode atrair animais nocivos aos seres humanos. Ademais, o óleo polui os lençóis freáticos, reservas de águas subterrâneas, por meio da infiltração, e ao mesmo tempo essa gordura faz com que



o solo fique impermeabilizado acarretando em mais enchentes, visto que as águas das chuvas não infiltram. Igualmente, é possível observar que as plantas podem absorver esse óleo vegetal que está no solo, o que as prejudica e outros microrganismos presentes naquele meio. Outro problema sério que o descarte errôneo produz, é a liberação de metano, um dos principais gases causadores do efeito estufa, quando está em decomposição (MARTINES, 2006, p. 2).

São alarmantes as consequências advindas desse poluente ao meio ambiente pelo descarte incorreto, por isso a importância da reutilização do resíduo, visto que, a população brasileira consome aproximadamente 3 bilhões de litros de óleo vegetal por ano (MARTINS, 2007 apud SEGATTO, 2013, p. 2123).

Um único litro de óleo de cozinha tem o potencial de contaminação de um milhão de litros de água, tal quantidade assemelha-se ao consumo de uma pessoa de 14 anos (RABELO; FERREIRA, 2008, p.2).

Considerando a importância da pluralidade de saberes e a relevância do assunto, foi desenvolvido um projeto de extensão nominado Fundamentos de Química na fabricação de produtos de limpeza e higiene caseiros: uma abordagem cooperativista no Ensino Médio, vinculado ao PBIS (Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social), que apresenta um caráter multidisciplinar para atender, mais aprofundadamente, a proposta apresentada no componente curricular Química, dando ênfase ao conhecimento aplicado para a educação ambiental, reaproveitamentos e sustentabilidade, no curso Técnico em Administração – Ensino Médio.

O objetivo do projeto de extensão foi à produção alternativa de sabões, visando o reaproveitamento do óleo de cozinha descartado de forma incorreta na natureza e a otimização das concentrações de hidróxido de sódio na formulação de sabões artesanais de abacate. Dentre essas práticas estabelecidas, o principal propósito do estudo foi diminuição da poluição, encorajamento à reciclagem, supressão de desperdícios e liberação de poluentes. Nesse contexto, é imperioso destacar a importância da produção alternativa de sabões visando reduzir o descarte do óleo de cozinha de forma incorreta na natureza a fim de evitar a desgaste



ecológico. A produção de sabão é fácil, viável e tal atitude pode tornar-se uma fonte de renda alternativa.

Além da proposta supracitada buscou-se cumprir com a missão do IFPR na formação ativa dos participantes pela contextualização entre a teoria e a prática na confecção de materiais de limpeza, com o desenvolvimento de uma identidade em que o aluno tenha capacidade para conduzir seus projetos no futuro, com criatividade, organização, empreendedorismo e demais capacidades aprendidas em áreas técnicas específicas de seu curso para a formação.

MÉTODOS

As atividades desenvolvidas foram realizadas durante o primeiro semestre e parte do segundo semestre de 2019, nas dependências do Instituto Federal do Paraná – IFPR – Campus Avançado de Coronel Vivida. A metodologia consistiu-se primeiramente na apresentação da proposta de estudo para as bolsistas selecionadas. Em seguida, foi realizada a organização cronológica das atividades e numa primeira etapa se deu início a pesquisa bibliográfica, pela leitura de artigos e busca dos saberes populares sobre as formas de fabricar um produto de limpeza 100% biodegradável. Após a procura e seleção de diferentes receitas da produção de sabões em barras e sabões líquidos, o estudo se aprofundou na análise dos processos, mediante o conhecimento químico sistematizado com relação às quantidades dos reagentes, envolvendo os conceitos científicos de química orgânica, pertencente à proposta curricular para o terceiro ano do ensino médio. Foi abordado também na revisão o tema sobre os malefícios do contato da soda cáustica com a pele no preparo dos sabões e meios de atenuação desse efeito, bem como, sobre a importância dos Equipamentos de segurança (EPIs) para o desenvolvimento de atividades experimentais.

Na segunda etapa, foram fabricadas determinadas variedades de sabão artesanal, dentre as quais estão: sabão de óleo vegetal residual, sabão de sebo e sabão de óleo vegetal residual com aspirina. Alguns ingredientes adicionais em



relação à reação química clássica foram acrescentados. Além de sabão, foi produzido um detergente com o sabão de aspirina. Os reagentes como NaOH com grau de pureza (98%) e álcool (96° GL) foram adquiridos na Indústria Enerquímica, o óleo residual foi coletado na residência das bolsistas e os demais ingredientes em farmácias e supermercado locais.

Para a produção do sabão de sebo, em um recipiente foram derretidas 500 gramas de sebo, em seguida, adicionadas 85 gramas de hidróxido de sódio e 1 ½ L de água em fogo baixo, por meia hora, até dar o ponto de viscosidade indicado nas formulações artesanais.

A produção do sabão de óleo vegetal residual deu-se pela dissolução de 200 gramas de hidróxido de sódio em 500 mL de água num recipiente plástico com homogeneização por meio de uma colher de madeira. Adicionou-se 1,25 L de óleo vegetal preaquecido e 60 gramas de sabão em pó diluído em 0,1 L de água e agitado pelo tempo de 5 minutos. Após um tempo de espera de 10 minutos a mistura foi agitada até atingir certo grau de endurecimento (o ponto).

Do sabão de óleo vegetal residual com aspirina foi fabricado um detergente caseiro pela diluição da quantidade de 1200 gramas em 18 litros de água em uma bacia, depois foi armazenado em recipientes plásticos para o uso.

Para a fabricação do sabão de óleo vegetal residual com aspirina, o procedimento foi o mesmo seguido na produção de sabão com óleo vegetal residual, tendo como diferencial a adição de um comprimido de aspirina triturado na concentração de 500 mg.

Ainda foi produzido um sabão sustentável a partir de óleo reutilizado com a adição da casca, pequena parte da polpa e caroço do fruto de abacate. Inicialmente, os ingredientes foram pesados e em seguida a casca, polpa e caroço do abacate foram triturados em liquidificador, com a adição de 200 mL de água a fim de homogeneizar as partes. Após a homogeneização o conteúdo da fruta foi transferido para um recipiente de plástico e em seguida foram adicionadas 112,5 gramas de soda cáustica, 500 mL de óleo vegetal residual aquecido a uma temperatura aproximadamente de 100°C, 260 mL de álcool, 30 gramas de bicarbonato de sódio e 150 mL de água gelada. Os ingredientes foram homogeneizados com colher de



madeira pelo tempo aproximado de 30 a 40 minutos, até formar uma solução de aspecto viscoso, considerado esse o ponto do sabão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A humanidade utiliza óleos e gorduras desde sempre para a alimentação, fabricação de produtos, tintas, combustíveis entre outros. (RABELO; FERREIRA, 2013, pg. 14). No entanto, os óleos e gorduras são resíduos altamente poluentes. Em decorrência disso, é de extrema importância o descarte correto. Ademais, é necessária a produção, como fonte de renda ou não, de produtos alternativos a partir deste resíduo buscando a preservação do desgaste da natureza, um exemplo: o sabão. Caso torne-se uma fonte de renda, é interessante o diálogo dessa produção com os componentes curriculares de empreendedorismo e gestão de negócios apresentado aos segundos anos no curso técnico em administração do IFPR, pois o fabricante consegue planejar suas ações, suas despesas, seus possíveis clientes, seu lugar de atuação entre outros. E caso seja apenas para uso doméstico, também se faz necessário todo o planejamento da produção.

Os resultados obtidos, dentre as três primeiras variedades de sabão propostas no projeto (de sebo, óleo vegetal residual e de óleo vegetal residual com aspirina) foram satisfatórios, visto que, duas receitas produziram barras de sabão de qualidade esperada para retirada da sujeira.

Conforme pode ser observado na figura 01 o sabão de óleo vegetal residual se apresentou com um aspecto homogêneo, com produção considerável de espuma, e coloração branca (como esperado), além disso, proporcionou boa ação de limpeza, longa duração e consistência adequada.



Figura 01: Produção de sabão de óleo vegetal residual artesanal. IFPR, Coronel Vivida – PR, 2019.

Um sabão de qualidade exige tais características, pois conforme (ALBERICI; PONTES, 2004, pg. 75) o processo de limpeza ocorre devido a este ser um agente umectante tensoativo, ou seja, os sabões diminuem a tensão superficial de solventes. Nesse sentido, os sabões atuam ligando a sujeira e a água. Tais compostos possuem duas extremidades totalmente opostas, dando a estes a característica de solubilização em meios polares e apolares. Os sabões possuem uma cadeia longa de hidrocarbonetos ($-CH_2$) os quais são apolares (hidrofóbicos), ou seja, no momento da limpeza esta extremidade vai se ligar com a gordura dos objetos e a extremidade polar ($COONa^+$) vai interagir com a água (hidrofílica). Quando o óleo encontra o sabão, este penetra e solubiliza-se por conta da formação da micela (ALLINGER, 1976).

A figura 02 mostra o resultado da produção de sabão de sebo, que apresentou-se homogêneo com coloração e cheiro peculiar de sebo. Nos testes de limpeza produziu uma grande quantidade de espuma, consistência e duração como almejado.





Figura 02: Produção de sabão de óleo vegetal residual artesanal. IFPR, Coronel Vivida – PR, 2019.

Apenas a terceira receita, qual foi adicionada a aspirina, não obteve a característica esperada, pois apresentou uma coloração esverdeada e uma consistência pastosa, não desejável para o resultado final do produto, como pode ser observado na figura 03. O propósito de usar a aspirina foi por esta substância apresentar propriedades clareadoras, o que poderia intensificar o processo de limpeza. Toda via, foi possível o reaproveitamento para a formulação de detergente, que também não obteve a qualidade desejada.



Figura 03: Sabão de óleo vegetal residual com adição de aspirina e abaixo, detergente feito a partir deste sabão. IFPR, Coronel Vivida – PR, 2019.

Na produção de sabão de abacate utilizando a polpa, caroço e casca, obteve-se um sabão com alto teor de limpeza, produção de espuma, coloração e cheiro como o esperado, no entanto, com relação à consistência, este sabão ainda precisa ser otimizado em relação às quantidades dos componentes, uma vez que não





atingiu o grau de endurecimento esperado, conforme pode ser observado na figura 04.

Figura 04: Sabão de abacate artesanal. IFPR, Coronel Vivida – PR, 2019.

A escolha desse fruto deu-se por apresentar inúmeras qualidades nutricionais interessantes, tais como vitaminas, proteínas, fibras e lipídeos. Além disso, contém compostos fitoquímicos bioativos e carotenoides. A quantidade de lipídeos na polpa é superior à quantia presente na casca e no caroço, mas a fim de aumentar tal quantia adicionaram-se todas as partes, para que houvesse uma tentativa de atenuação da ação do hidróxido de sódio. (GONDIM et al., 2005, p. 826).

A partir da interação teórica e prática no desenvolvimento dessa proposta, ocorreu a contextualização dos conteúdos num formato interdisciplinar. Além do mais, com a aplicação prática foi possível aprender sobre os princípios de conscientização e a melhorar a percepção do espaço onde estamos inseridos, o que certamente resultará na produção de estratégias adequadas para a destinação correta ou reutilização de óleo vegetal e a disseminação da proposta, gerando economia para a escola e residências dos alunos quando reaproveitada a matéria-prima para a produção de produtos de limpeza. Além de adquirir aptidão para produzir sabões, é possível numa proposta interdisciplinar, recebe informações suficientes para orientar outras pessoas (famílias e amigos) sobre os procedimentos de fabricação e os testes de qualidade necessários para a formulação de um bom produto. Neste sentido observa-se a formação da consciência pelo desenvolvimento de propostas que contribuam para a percepção do meio, que não é apenas o espaço físico e biológico (solo, clima, água, nutrientes e outros organismos), e sim o sociocultural, onde tudo o que é visto, sentido e ouvido, também fazem parte desse meio. Então o meio em que vivemos está relacionado com o natural e o social levando a consciência da responsabilidade na conservação deste conjunto que forma o ambiente (MARQUES; CARNIELLO; NETO, 2004, p. 338-339).



CONCLUSÃO

Frente a todas as informações elencadas conclui-se que as consequências do descarte incorreto de óleo vegetal são gravíssimas e que este necessita de um fim alternativo, tal como a fabricação de sabões. Um desafio facilmente encontrado em nosso país é a falta de informação. Sendo assim, muitas pessoas não aprenderam a como reutilizar materiais e substâncias e por vezes efetuam o manuseio e desfazem-se deste erroneamente.

Conforme apresentado nos resultados esta produção é viável, uma vez que é um produto muito consumido pelos brasileiros e que sua reciclagem não é complicada. Os resultados são diversos benefícios tanto para o meio ambiente, quanto para a população.

Dessa forma, é visto que atividades práticas e estímulos para a preservação são essenciais para propiciar informações e conhecimentos quanto à reutilização e a finalidade correta de inúmeras substâncias e resíduos, a fim de preservar os recursos naturais e tentar, ao menos, que assuntos como esse sejam difundidos pelo país, criando e/ou aumentando a consciência ecológica da população brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERICI, Rosana Maria; PONTES, Flávia Fernanda Ferraz de. **Reciclagem de óleo comestível usado através da fabricação de sabão**. 74-75. Eng.ambient.,Espírito Santo do Pinhal, 2004.

ALLINGER, Norman Lou. Química Orgânica. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1976.

BALDASSO, Erica; PARADELA, André Luis; HUSSAR, Gilberto José. **Reaproveitamento do óleo de fritura na fabricação de sabão**. 217-218 Engenharia Ambiental, Espírito Santo do Pinhal. 2010.

BELÉM, George Lacerda; FILHO, José Carlos Aires de Assis; BARBOSA, Eiel Gomes; LIMA, Norma Maria Oliveira de; LIMA, Lenilde Mérgia Ribeiro. **Inclusão socioeconômica de mulheres de baixa renda do município de Sumé-PB, por meio do uso de óleo de cozinha reutilizado para a fabricação de sabão**. 2. ed. Realize: Conadis. 2019.



BORSATO, Dionisio; GALÃO, Olívio Fernandes; MORERA, Ivanira. **Detergentes Naturais e Sintéticos**. 2. Ed. Ver. Londrina. Eduel. 2004

DAIUTO, Erica Regina. TREMOCOLDI, Maria Augusta. ALENCAR, Severino Matias de. VIEITES, Rogério Lopes. MINARELLI, Phillip Herbest. **Composição química e atividade antioxidante da polpa e resíduos de abacate 'hass'**. 417-419. Revista Brasileira de Fruticultura. 2014.

DISEGNA, Thiago; JUNQUEIRA, Angela Maria. **Reprodução e análises em formulações de sabões caseiros**. Univates. Disponível em: <https://www.univates.br/tecnicos/media/artigos/artigo_tiago_disegna.pdf>. Acesso em: 07 de agosto de 2019.

FOGAÇA, Jennifer Rocha Vargas. **Química dos sabões e detergentes**. Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/quimica/quimica-dos-saboes-detergentes.htm>>. Acesso em: 10 de abril de 2019.

FOGAÇA, Jennifer Rocha Vargas. **Óleo de cozinha usado e o meio ambiente**. Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/quimica/oleo-cozinha-usado-meio-ambiente.htm>>. Acesso em 26 de agosto de 2019.

GONDIM, Jussara A Melo; MOURA, Maria de Fátima V; DANTAS, Aécia S; MEDEIROS, Rina Lourena S; SANTOS, Klécia M. **Composição centesimal e de minerais em cascas de frutas**. 825-827. Ciência e Tecnologia de Alimentos. 2005.

LIMA, Norma Maria de Oliveira et.al. **Produção de sabão ecológico – desenvolvimento sustentável do semiárido paraibano**. 29-31-32. Saúde e ciência, On line. 2014.

MARTINES, E. **Óleo Vegetal Usado**. TECPAR. 2006. Disponível em: <<http://sbirt.ibict.br/aceesoRT/6344>>. Acesso em: 16 de abril de 2019.

MARTINS, Humberto. **Projeto transforma resíduos em oportunidades de negócios**. Revista fator Brasil. Disponível em: <https://www.revistafatorbrasil.com.br/ver_noticia.php?not=11650>. 2019.

MARQUES, Lilian Machado; CARNIELLO, Maria Antonia; NETO, Germano Guarim. **A Percepção Ambiental como papel fundamental na realização de pesquisa em Educação Ambiental**. 338-345. Travessias. 2004.

MELLO, Flávia de et.al. **Determinação do grau de saponificação de óleo residual: uma experiência no ensino de Química sob as perspectivas CTSA e Química Verde**. 1. Unam. 2019.

MICHA, Renan. **Óleos, gorduras, sabões e detergentes**. Disponível em: <<http://educacao.globo.com/quimica/assunto/quimica-organica/oleosgorduras-saboes-edetergentes.html>>. Acesso em: 10 de abr. de 2019.



OLIVEIRA, Jardel Alves de; LUZ, José Aurélio Medeiros da; FERREIRA, Eliomar Evaristo. **Grau de saponificação de óleos vegetais na flotação seletiva de apatita de minério carbonatítico.** 386. Revista Escola de Minas. 2006

RABELO, Renata Aparecida; FERREIRA, Osmar Mendes. **Coleta seletiva de óleo residual para reaproveitamento industrial.** 2. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/505061-Coleta-seletiva-de-oleo-residual-de-fritura-para-aproveitamento-industrial.html>>. 2008.

RAMALHO, Hugo de Farias; SUAREZ, Paulo Anselmo Ziani. **A Química dos Óleos e Gorduras e seus Processos de Extração e Refino.** 14-15. Revista Virtual Química. 2013

SCHWANTZ, Patricia Inês et.al. **Reciclagem de resíduos oleosos: ação de sensibilização ambiental com alternativas de reciclagem pela produção artesanal de sabão.** 43. Estudo & Debate, Lajeado: Univates. 2019.

SEGATTO, Fabio Barcelos. **Conhecendo as formas de descartes do óleo saturado de cozinha para verificar a educação ambiental na escola.** Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. 2123. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. 2013.



LEVANTAMENTO HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DA COMARCA DE PALMAS (PR): OS CAMPOS E AS JUSTIFICATIVAS JURÍDICAS

Candida J. Leopoldino, IFPR - Coronel Vivida

E-mail de contato: candida.leopoldino@ifpr.edu.br

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo a verificação das motivações históricas e jurídicas que culminaram com a criação da comarca de Palmas, no Estado do Paraná, no final do século XIX, mais precisamente no ano de 1896, delimitando o território a ser investigado, bem como colacionando elementos históricos sobre a própria denominação atribuída à cidade. Na sequência, após elaborar um *devir* e demarcar a importância regional da cidade de Palmas/PR, objetiva-se identificar, efetivamente, os componentes históricos e as justificativas jurídicas sobre a instituição do Poder Judiciário Paranaense, especialmente sobre a criação da Comarca de Palmas. Para tanto, procedeu-se ao delineamento histórico e geográfico da região para possibilitar o completo entendimento das justificativas e necessidades da região. Ainda, na sequência, houve uma retrospectiva do Poder Judiciário Paranaense, com a culminação da instalação da Comarca da cidade de Palmas.

PALAVRAS-CHAVE: criação; comarca; Poder Judiciário

ABSTRACT: This paper aims to verify the historical and the legal motivations that culminated with the creation of county of Palmas, in the State of Paraná, in the late nineteenth century, more precisely in the year of 1896, delimiting the territory to be investigated, as well as collating historical elements about the very denomination attributed to the city. Following, after elaborating a *devir* and demarcating the regional importance of the city of Palmas / PR, the objective is to identify, effectively, the historical components and the legal justifications about the establishment of the Parana Judiciary, especially about the creation of the county of Palmas. For this purpose,, the historical and geographical delineation of the region was carried out to enable a complete understanding of the justifications and needs of the region. Still, following, there was a retrospective of the Judiciary of Parana, with the culmination of the installation of the county of Palmas.

KEYWORDS: creation; county; Judicial power

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objeto de estudo a cidade paranaense de Palmas, particularmente os aspectos históricos e jurídicos que circundaram a formação de sua Comarca. *In casu*, diversos *elementos* e mesmo personagens estiveram presentes na formação da cidade e, depois, da Comarca de Palmas, bem como na necessidade de dizer o direito (com suas peculiaridades) à época de sua constituição.



Assim, o presente trabalho tem por escopo delimitar o território a ser investigado, bem como colacionar elementos históricos sobre a própria denominação atribuída à cidade. Na sequência, após elaborar um *devir* e demarcar a importância regional da cidade de Palmas/PR, identificar, efetivamente, os componentes históricos e as justificativas jurídicas sobre a instituição do Poder Judiciário Paranaense, especialmente sobre a criação da Comarca de Palmas.

Para alcançar os objetivos propostos, recorrer-se-á a um método de abordagem dialético, pelo qual, a partir de um diálogo entre afirmações e oposições, se infere uma síntese. Para tanto, serão analisados dados bibliográficos coletados junto ao Museu e à Biblioteca do Município de Palmas, além de outros elementos a serem identificados em outras fontes, como a doutrina, a legislação relacionada ao tema bem como entrevista realizada com a historiadora palmense Eloyna Ribas Rodrigues.

DENOMINAÇÃO E CONSTITUIÇÃO DA VILA DE PALMAS/PR

É importante destacar inicialmente alguns dos *elementos circundantes*, presentes na formação da cidade e Comarca de Palmas, bem como, mesmo antes de avançar na especificação desses elementos definidores, importa identificar e caracterizar o objeto do presente estudo.

A cidade de Palmas, que atualmente conta com uma população aproximada de 43 mil habitantes e já foi considerada uma das cidades mais importantes do Estado, especialmente por sua localização geográfica. Está localizada na região sudoeste do Estado do Paraná, a 1.140 metros de altitude. Tem-se que ela é a cidade mais fria e uma das mais antigas do Paraná, com área atual de cerca de 1.700 quilômetros quadrados, localizada a pouco mais de 364 quilômetros de distância de Curitiba.

Observa-se que desde o final do século XVIII, quando a localidade começou a ser explorada e povoada, a área de terra chegava a 48.000 quilômetros quadrados,



os quais, com o passar do tempo, foram se dilapidando em razão de disputas territoriais e emancipação de outros municípios.

No que se refere ao nome Palmas, de acordo com a escritora e historiadora local Lucy Bortolini Nazaro (NAZARO, 2010, s/p), foi o Major Atanagildo Pinto Martins quem imprimiu-lhe a denominação por existirem nessa região muitas palmeiras e butiazeiros pelos campos. A historiadora palmense e professora universitária Eloyna Ribas Rodrigues igualmente esclarece que a denominação “Campos de Palmas” é atribuída ao referido oficial que, por volta de 1814-1819, comandou uma expedição com a missão de buscar uma ligação entre os Campos de Guarapuava até o Rio Grande do Sul, tendo sido guiado por um cacique conhecedor da região e que a chamava de campos de “Bituruna” ou “Ibituruna”, “Terra Alta ou Terra das Palmeiras”, na significação indígena. Esclarece a mesma historiadora que várias vezes, no decorrer do século XVIII, bandeiras paulistas teriam atravessado a região buscando as missões Jesuítas do Sul, mas que foi ao bandeirante curitibano Zacarias Dias Côrtes que se atribui a “Descoberta dos Campos de Palmas”, por volta de 1720-1726, quando viajava pela cabeceira do Rio Uruguai em busca de ouro.

Acirrando ainda mais a dúvida, Roselys Velloso Roderjan (RODERJAN, 1992, p. 13) menciona que Atanagildo teria afirmado que o nome de Palmas foi dado por ele em homenagem ao Conde de Palma presidente da Província de São Paulo na época, à cuja Província pertenciam as terras do Paraná atual, estendendo-se, além dos Campos de Palmas até alcançar as margens do Rio Uruguai ao Sul. Já no início do século XVIII, a área de terra que mais tarde se transformaria na cidade de Palmas já era chamada pelos índios de Campos de Palmas ou Campos Ibituruna, local cheio de butiazeiros e de palmeiras (DIEL, 2009, p. 07).

No tocante à sua formação, tem-se que por volta de 1808 era fundada a cidade de Guarapuava e, rapidamente começou a circular nesta localidade a notícia da existência de uns campos cheios de butiazeiros e palmeiras separados dos de Guarapuava, os quais eram chamados de Campos de Palmas ou pelos índios, de Campos de Ibituruna (Terra Alta) (NAZARO, 1996, p.10).



Entre 1814 e 1819 (KRUEGER, 2002, p. 19) partiram diversas expedições com o objetivo de passar por esses novos campos, para o fim de ligar a zona produtora do Paraná, São Paulo e Minas Gerais com as fazendas³ no Rio Grande do Sul. Era o chamado *tropeirismo*, fenômeno este que já ocorria desde o início do século anterior e tinha como principal e inicial função o transporte de gado através de trilhas que ligavam o Rio Grande do Sul à Feira de Sorocaba em São Paulo, passando por Lages e pelos Campos Gerais, no Paraná. Esta atividade passou a constituir-se verdadeira atividade lucrativa e econômica. (COBOS, 1969, p. 65).

Anos mais tarde, duas sociedades foram organizadas para chegar até os famosos Campos de Palmas, uma guiada por Pedro Siqueira Cortes e outra por José Ferreira dos Santos, as quais, conjuntamente, chegaram ao local em 1839 e passaram a brigar pelo mérito da descoberta (KRUEGER, 2002, p. 19). O referido mérito pela descoberta e pela devida ocupação da área seria, dois anos mais tarde, decidida por um árbitro vindo da capital da província especialmente para esse fim. Nivaldo Krueger ainda destaca que enquanto a decisão não era tomada, todos trataram de prevenir-se contra os *selvagens*. Acrescenta inclusive que muitas expedições tiveram a única finalidade de capturar os índios e amansá-los (KRUEGER, 2002, p. 19).

Chegando ao local, em 28 de maio de 1840, os dois árbitros de Curitiba, capital da Província, João da Silva Carrão e Joaquim José Pinto Bandeira, após acalmarem os ânimos, resolveram a questão dividindo os campos em duas partes, que passaram a denominarem-se Campos de Palmas de Cima (para o grupo de Pedro Siqueira Cortes) e de Baixo (para o grupo de José Ferreira dos Santos), servindo de divisão o Rio Caldeiras (KRUEGER, 2002, p. 20).

Os registros demonstram ainda que a povoação de Palmas iniciou efetivamente no ano de 1840, tendo sido atacada pelos indígenas diversas vezes, acabando por vencê-los e domesticá-los. Com a submissão dos indígenas, “Palmas progrediu, tendo, em 1844, 37 (trinta e sete) fazendas e um bom número de animais.” (KRUEGER, 2002, p. 21)

3 Também chamada de Ganadeira.



A cidade consolidou-se como importante núcleo geopolítico numa fase tumultuada da vida nacional, já que em 1822 foi proclamada a Independência e em 1831, Dom Pedro I renunciava ao trono.

Palmas sofria com todas essas animosidades, pois eram impossibilitadas as passagens das tropas. Interessante foi o censo realizado em 1862 com as seguintes informações a respeito da localidade: 734 habitantes, sendo 447 homens e 287 mulheres. Solteiros 529, casados 186, e viúvos 19. Brancos 354, mulatos e pardos 220, e pretos 160, dos quais 158 eram escravos (KRUEGER, 2002, p. 23). Seis anos mais tarde, em 1868, Palmas atingia 2050 habitantes, incluindo-se os índios mansos. (WACHOWICZ, 1985, p. 63.)

Durante muitos anos, os campos de Palmas pertenceram ao município de Guarapuava, sendo elevada a categoria de Freguesia em 28 de fevereiro de 1855 pela Lei n. 22, e vinte e dois anos mais tarde, a 13 de abril de 1877, foi elevada à categoria de Vila com a denominação de “Vila do Senhor Bom Jesus dos Campos de Palmas”, pela Lei n. 484.(NAZARO, 2000, p. 16)

Em 16 de abril de 1880, a Lei n. 586 elevou Palmas a Termo Judiciário, mais tarde suprimidas e restauradas pela Lei n. 986 de 02 de novembro de 1889. (PARANÁ, 1982, p. 29)

Em 1885, foi inaugurada a Linha Telegráfica que ligou Guarapuava a Palmas, um avanço e tanto para a região naquela época e em 15 de novembro de 1889, a proclamação da República do Brasil impôs novos rumos à vida política nacional e, juntamente com a abolição da escravatura, atingiu profundamente a vida da sociedade latifundiária. (RAMPAZZO, 2009, p. 43)

Historicamente, a economia palmense foi baseada no extrativismo da madeira (imbuia e pinheiro) e da erva-mate, bem como na produção do gado, atividades estas que geravam pouco emprego ou não exigiam qualquer qualificação. Com o final da extração madeireira e a evolução das formas de criação de gado, a maioria da população passou a viver de empregos temporários como a colheita de maçã, batata e erva-mate em três períodos anuais. Mais recentemente a economia de Palmas continua relacionada à agropecuária e à implantação da indústria madeireira, o que tem atraído muitas pessoas para a cidade. Segundo Diel há, de



um lado, uma grande concentração de renda nas mãos de poucos e, de outro, o engrossamento do bolsão de miseráveis na região, o que a identifica como portadora de grandes desigualdades sociais e problemas relacionados ao referido desequilíbrio.

O PODER JUDICIÁRIO PARANAENSE E A COMARCA DE PALMAS

Há registros de que no ano de 1700 foi criada uma Ouvidoria Geral para as capitâneas do Sul, ficando sua sede em São Paulo. Nove anos depois, a Capitania de São Paulo passou a ter governo autônomo, separando-se do Rio de Janeiro e abrangendo os territórios dos atuais Estados de Goiás, Mato Grosso, Paraná e Santa Catarina (PARANÁ, 1982, p. 32).

As longas distâncias a serem percorridas, a demora na prestação jurisdicional e os escassos meios de comunicação provocaram milhares de abusos na administração da Justiça e o plano da realidade precisou ser constantemente modificado, sendo em 1724 implantada uma Ouvidoria em Paranaguá, responsável por todo o sul do país até o Rio da Prata (PARANÁ, 1982, p. 33).

No ano de 1812, houve a transferência da Ouvidoria de Paranaguá para a Vila de Curitiba. Esta durou até 1832 e Curitiba e Paranaguá passaram a pertencer à 5ª Comarca de São Paulo, abrangendo os Termos de Curitiba, Castro, Príncipe, Paranaguá, Guaratuba, Antonina e Morretes (PARANÁ, 1982, p. 35). Nessa época, a justiça era distribuída na primeira instância, constituída pelos juizes ordinários com competência judicial e, inclusive, legislativa; juizes de fora, que eram os principais instrumentos de controle político das Câmaras; e pelos ouvidores, estes atuando em segundo grau, como os atuais desembargadores, revisando as decisões dos primeiros (PEREIRA, 2008, p. 53).

Importante destacar que no período colonial não existia separação dos poderes e este fato, aliado à falta de pessoas qualificadas, trazia várias dificuldades para a administração da Colônia. Havia, ademais, a acumulação de várias funções num mesmo funcionário e a presença de uma elite intelectual que exercia várias



funções na administração do Estado, sendo elas militares, administrativas e judiciais. A título de exemplo, pode-se lembrar dos ouvidores das comarcas que exerciam funções judiciais e administrativas, acumulando cargos (PEREIRA, 2008, p. 55).

Uma característica extremamente importante do período relacionava-se a influência exercida pelas Câmaras municipais, “instituições fundamentais na construção e na manutenção do Império ultramarinho” e canal de expressão política das elites brasileiras. Nas Câmaras concentravam-se os poderes (legislativos, administrativos e judiciários) na medida em que a elas se vinculavam não apenas vereadores, mas almotacés, escrivães e, particularmente, juízes ordinários que eram escolhidos por seus representantes. E a estes competia também participar da elaboração da legislação local, vinculando-se, como já se disse acima, aos interesses locais (PEREIRA, 2008, p. 60).

Especificamente com relação ao papel do magistrado, a sua posição era de destaque nas cidades. (GRAF, op. cit., p. 10.) Quanto mais sério, capaz e prudente, maiores seriam os elogios ao magistrado neste período. Existia, inclusive, uma forte tendência do governo português em evitar o distanciamento no cumprimento de sua missão de prestar serviço ao rei. Entretanto, segundo José da Silva Pacheco, mesmo com essa cautela, as influências locais se refletiam nos julgamentos, havendo diferença de tratamento, seja em função da elite local ou de algum privilégio (PACHECO, 1972, p. 37).

Outrossim, “determinados fatores contribuíram para dar singularidade à postura da magistratura no período que se sucede à Independência: o corporativismo elitista, a burocracia como poder de construção nacional e a corrupção como prática oficializada.” (WOLKMER, 1997, p. 24).

Com a promulgação da Constituição do Império Brasileiro em 25 de março de 1824, sendo esta resultante da união de ideias liberais americanas e francesas, houve o reconhecimento da divisão dos poderes, elevando o Poder Judiciário à categoria de poder distinto e independente e, nesse momento passou também a ser nítido o incremento da independência dos juízes e de suas garantias fundamentais. (PARANÁ, 1982, p. 18)



Destaca-se que em novembro de 1832 foi Promulgado o Código de Processo Criminal de 1ª instância, onde se estabelecia que nas Províncias do Império, a divisão continuaria sendo em Distritos de Paz, Termos e Comarcas. Assim, este diploma legal estabelecia ainda que haveria, em cada distrito, “[...] um juiz de paz, um escrivão e tantos inspetores quantos fossem os quarteirões, uma em cada termo ou julgado, um conselho de jurados, um juiz municipal, um promotor público, um escrivão das execuções e os oficiais de justiça” (PARANÁ, 1982, p. 34), em número necessário para satisfazer a vontade dos juízes. Haveria ainda em cada comarca um juiz de direito, podendo, nas cidades mais populosas, haver uma espécie de jurisdição cumulativa exercida por até três juízes.

Os juízes eram nomeados pelo Imperador dentre os bacharéis em Direito, maiores de 22 anos, bem conceituados e com pelo menos um ano de atividade prática, de acordo com o artigo 44 da lei acima citada.

Já os juízes municipais, os quais deveriam substituir os juízes de direito em seus impedimentos e executar as sentenças ou mandatos daqueles, seriam de responsabilidade das Câmaras Municipais, as quais de três em três anos fariam uma lista de três candidatos dentre seus habitantes advogados ou bacharéis em Direito ou mesmo dentre as pessoas bem conceituadas e instruídas, lembrando, atualmente, a forma como ocorre a elaboração da lista tríplice para a escolha dos Desembargadores dos Tribunais de Justiça dos Estados nas vagas destinadas ao quinto constitucional (das carreiras do Ministério Público e advocacia. Tal lista, para a escolha dos juízes municipais, seria remetida ao governo da Província para a escolha e nomeação de um dos nomes. (PARANÁ, 1982, p. 34)

No ano de 1842, o Presidente da Província de São Paulo sancionou a Lei n. 5, a qual elevava para a categoria de cidade as Vilas de Curitiba, Paranaguá e demais cidades paulistas. Esta lei estabelecia, ainda, consoante mencionado acima, que a “5º Comarca de São Paulo era composta dos seguintes Termos: Curitiba, Castro, Príncipe, Paranaguá e Guaratuba, Antonina e Morretes” (PARANÁ, 1982, p. 35), mesmo que houvessem, desde 1811, rumores e tentativas de desmembramento desta Comarca, principalmente vindas da cidade de Paranaguá.



A província do Paraná, por seu turno, foi instalada em 19 de dezembro de 1853, já tendo Curitiba como capital e nesta data já iniciaram as negociações também para que a antiga 5ª Comarca de São Paulo também fosse dividida.

Sugestões acatadas, inicialmente a Província do Paraná foi dividida nas comarcas da Capital, Paranaguá e Castro e em 1859, foi criada a Quarta Comarca, a qual compreendia a Vila de Nossa Senhora do Belém de Guarapuava e a Freguesia de Palmas (PARANÁ, 1982, p. 38). E o caos somente se alastrava. “As distâncias a serem enfrentadas, aliadas às péssimas condições de viagem, faziam com que a falta de profissionais fosse uma constante, ficando a maior parte dos foros judiciários da Província vagos por muito tempo”. (PARANÁ, 1982, p. 39)

Exemplo disso, segundo a historiadora Eloyna Ribas é a própria viagem da atual cidade de Palmas até a capital da província. Para concluir um trajeto de aproximadamente 330 quilômetros, levava-se em torno de 60 dias para ser realizada.⁴ Era urgente e extremamente necessário o preenchimento de todos os cargos da magistratura, mas faltavam bacharéis de direito e tal fator complicava ainda mais a Administração do Poder Judiciário da época.

Por volta de 1875 a Província do Paraná era constituída por sete comarcas, a saber: Curitiba, Campo Largo, Lapa, Guarapuava, Antonina e Paranaguá e três termos anexos, com juízes suplentes: São José dos Pinhais, Morretes e Palmeira (PARANÁ, 1982, p. 41).

Em menos de dois anos os Termos de São José dos Pinhais e Ponta Grossa também foram elevados à comarca. Em 16 de abril de 1880, pela Lei Provincial n. 586 foi elevada à Comarca o Termo de Palmas, pertencente até então à Comarca de Guarapuava. Ocorre que, por razões políticas, dois anos depois, a lei acima referida foi revogada pela Lei Provincial n. 717 de 09 de dezembro de 1882, suprimindo as Comarcas de Palmas e de São José da Boa Vista. (PARANÁ, 1982, p. 42)

Com a Proclamação de República em 15 de novembro de 1889, houve a instalação do governo provisório, tendo sido criada, concomitantemente, uma comissão para elaborar um projeto de Constituição republicana, momento, inclusive,

⁴ Entrevista realizada em 28 de agosto de 2013, na cidade de Palmas/PR.



que ocorreram diversas reformas importantes para a nova situação do país, dentre elas: a separação da Igreja do Estado, a regulamentação do casamento civil e a secularização dos cemitérios. (PARANÁ, 1982, p. 22)

Ocorre que, de forma absolutamente contraditória, na tentativa de encurtar as distâncias e dada a importância reconhecida para a região de Palmas, no mesmo ano de 1890, a Lei Provincial n. 968, de 02 de novembro, restabeleceu, pelo menos no papel, a Comarca de Palmas, passando o Paraná, nessa época, a constar com oito comarcas (Curitiba, Paranaguá, Lapa, Ponta Grossa, Castro, Boa Vista, Guarapuava e Palmas) (PARANÁ, 1982, p. 43).

No ano seguinte, foi promulgada a primeira Constituição Republicana do país que determinava em seu artigo 15 que: “São órgãos da soberania nacional, o poder legislativo, o executivo e o judiciário, harmoniosos e independentes entre si.” (PARANÁ, 1982, p. 22). Para tanto, de acordo com Almeida (ALMEIDA, 2009, p. 11.), o Poder Judiciário seria exercido por juízes federais singulares nas comarcas, por um tribunal superior na capital e pelo Supremo Tribunal Federal, com sede no Rio de Janeiro, sendo composto por 15 juízes⁵.

Plínio Barreto destaca, ainda, que a descentralização da administração imposta pelo novo modelo de regime federativo foi que causou a divisão da magistratura em dois ramos independentes (estadual e federal). Da mesma forma, houve a divisão do direito processual da União e dos Estados, mas, por seu turno, manteve-se a unicidade do direito substantivo. (BARRETO, 1982, p. 65)

Importante ainda ressaltar que em 07 de abril de 1892 foi promulgada a Constituição do Estado do Paraná. Estabelecia, referida constituição, que a jurisdição seria exercida pelos juízes de direito, escolhidos pelo Governador dentre os bacharéis ou doutores, graduados por qualquer curso jurídico do país, pelo tribunal do júri e pelos juízes distritais e tribunais correcionais nos distritos. (PARANÁ, 1982, p. 44)

Por fim, como citado alhures, com o intuito de encurtar a distância e promover o acesso à Justiça e em razão da importância nacional, a Lei n. 233 de 18 de dezembro de 1896 elevou a Vila de Palmas à cidade e passou efetivamente, nesse

5 Teor do artigo 59 da Constituição Federal brasileira de 1891.



momento, a também a exercer, com a instalação da comarca, a atividade jurisdicional.

Inclusive, tem-se que da lei acima, em 18 de dezembro de 1896 é anualmente comemorada como sendo um momento de grande orgulho aos palmenses, pois além da elevação para o patamar de cidade, foi nesta data que se efetivou a instalação também da Comarca de Palmas, sendo esta a oitava do Estado do Paraná.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em busca de bases teóricas para a análise e discussão de eventos locais ou regionais relevantes para a história do Direito, possíveis para embasar a elaboração de um estudo original e inédito, coube às pesquisadoras a abordagem de algumas das motivações históricas que eclodiram na criação da Comarca de Palmas, Estado do Paraná, ainda no final do século XIX.

Pelo estudo realizado constata-se a existência de diferentes elementos e personagens na formação da cidade e Comarca de Palmas. Palmas consolidou-se como importante núcleo geopolítico numa fase tumultuada da vida nacional e em razão de sua localização estratégica (caminho para as fazendas do Rio Grande do Sul), durante várias batalhas, quando servia de passagem de tropas, tendo inclusive, parte de sua população (ainda muito recente) participado da Guerra do Paraguai e demais conflitos nacionais armados.

Esses eventos, somados a interesses contingentes, fizeram surgir o que hoje se conhece como Palmas. Consolidou-se, transformando-se primeiramente em Vila, ao depois, no ano de 1880, muito pouco tempo depois da própria criação da província do Paraná, a Lei n. 586 elevou Palmas a Termo Judiciário, e na sequência, depois da Proclamação da República, em 1896, houve a instalação da Comarca palmense, a oitava no Paraná. (PARANÁ, 1982, p. 29)

Deu-se, desse modo, a implementação de tais serviços públicos de significativa importância para a comunidade local e regional, pois as longas



distâncias a serem percorridas até a capital do Estado, a demora na prestação jurisdicional, os escassos bacharéis em Direito aptos à judicatura e a quase inexistência de meios de comunicação hábeis, provocaram milhares de abusos da administração da Justiça.

Foi por essa razão que o plano da estrutura judiciária precisou ser modificado, passando a beneficiar de forma direta os cidadãos de Palmas e da região através da implantação da referida Comarca.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, João Carlos de; BITTENCOURT, Roberto Linhares da Costa; CORRÊA, Mário Diney (Orgs.). **Memórias do Instituto dos Advogados do Paraná: 90 anos.** Curitiba: Champagnat, 2009.

BALHANA, Altiva Pilatti; MACHADO, Brasil Pinheiro; WESTPHALEN, Cecília Maria. **História do Paraná.** Curitiba: Grafipar, 1969. v. 1.

BARRETO, Plínio. A cultura jurídica no Brasil. O Estado de São Paulo: São Paulo em 07 de setembro de 1922. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Cultura e do Esporte. **História do Poder Judiciário do Paraná.** Curitiba: Serena, 1982.

COBOS, Valdir José. **Caminhos do Sudoeste:** potencial turístico regional. Curitiba: Associação dos Municípios do Sudoeste do Paraná (AMSOP), 1999.

DECRETO de 09 de janeiro de 1825. Leis históricas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_63/Dec_1825.htm>. Acesso em: 10 ago. 2019

DIEL, Paulo Fernando; PITON, Ivania Marini. A contribuição da Universidade Católica para o desenvolvimento regional. In: BOMBASSARO, Luiz Carlos; KRÜGGELER, Thomas; SOUZA, Ricardo Timm de (Orgs.). **Democracia e inclusão social:** desigualdade como desafio para a sociedade e a Igreja no Brasil. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

GRAF, Márcia Elisa de Campos et al. **Redescobrimo o poder judiciário paranaense:** o acervo do poder judiciário paranaense trabalhado a partir de oficinas. Disponível em: <<http://www.arquivopublico.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/redescobrimo.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2018.



KRUEGER, Nivaldo. **Palmas: paisagem e memória**. Palmas: Contabile Romano, 2002.

NAZARO, Lucy Salete Bortolini. **Palmas, uma história de fé, luta e garra de um povo**: Palmas do Paraná comemorando o ano 2000. Palmas, PR: Kaingang, 1996.

NAZARO, Lucy Bortolini. **Palmas-PR: 131 anos de história e histórias**. 2010. Disponível em: <<http://palmas-pr131anosdehistoriaehistorias.blogspot.com.br/2010/05/lucy-bortolini-nazaro-escrevivendo.html>>. Acesso em: 15 Ago. 2019.

PACHECO, José da Silva. **Evolução do processo civil brasileiro**. Rio de Janeiro: Borsoi, 1972.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Cultura e do Esporte. **História do Poder Judiciário do Paraná**. Curitiba: Serena, 1982.

PARANÁ. Tribunal de Justiça. **100 Anos da Comarca de Palmas (PR)**. Palmas: Kayganguê, 1996.

PARANÁ. Tribunal de Justiça. **108º Aniversário da Comarca de Palmas (PR)**. Curitiba: Mult-Graphic, 2004.

PEREIRA, Luís Fernando Lopes. Ambivalências da sociedade política do antigo regime: cultura político-jurídica no Brasil do século XVIII. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE HISTÓRIA COLONIAL, 2., 2008, Caicó (RN). **Anais...** Caicó (RN): Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2008.

RAMPAZZO, Odete Ribas: **O Direito na formação da identidade da sociedade Palmense de 1883 até nossos dias**. 2009. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Centro Universitário Católico do Sudoeste do Paraná, Palmas, 2009.

ROCHA NETO, José Pedro da. **Tormentos do destino**. Londrina: JPda Rocha Neto, 2000.

RODERJAN, Roselys Vellozo. **Os Curitibanos e a formação de comunidades campeiras no Brasil Meridional (século XVI-XIX)**. Curitiba: Inst. Hist. Geog. e Etnográfico Paranaense, 1992.

SODRÉ, Nelson Werneck. **O que se deve ler para conhecer o Brasil**. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1973.



SOUZA, André Peixoto de. Uma historiografia para a cultura jurídica brasileira. In: FONSECA, Ricardo Marcelo (org.). **Nova história brasileira do direito: ferramentas e artesanias**. Curitiba: Juruá, 2012.

WACHOWICZ, Ruy Christovam. **Paraná, Sudoeste: ocupação e colonização**. Curitiba: Litero Tecnica, 1985.

WOLKMER, Antônio Carlos. A magistratura brasileira no século XIX. **Sequencia: estudos jurídicos e políticos**. Ano 19, n. 35, p. 24-30, dez. 1997.



O ASSÉDIO E AS FORMAS DE VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER: RELATOS DE VIVÊNCIA DO GRUPO DE ESTUDOS COM ALUNAS DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO INTEGRADO

Candida Joelma Leopoldino, IFPR/ Coronel Vivida;

Ney Lyzandro Tabalipa, UTFPR/ Pato Branco;

E-mail de contato: candida.leopoldino@ifpr.edu.br

RESUMO: Este artigo tem por objetivo apresentar os relatos de experiências vividas nas reuniões do grupo de estudos ligado ao projeto de pesquisa e extensão com título “O assédio moral e sexual nas relações hierárquicas e institucionais: em busca do direito à felicidade”, o qual é uma união de esforços de pesquisadores do IFPR/Campus Coronel Vivida e da UTFPR/ Campus Pato Branco. Assim, para a obtenção dos objetivos propostos, para uma primeira fase do projeto sobre a verificação e caracterização do assédio e da violência sexual contra as mulheres, mais especificamente naquela instituição (IFPR), foi realizado processo para seleção de discentes do ensino médio técnico integrado, com idades entre 14 e 18 anos, interessadas em participar do grupo de estudos. Surpresa maior não poderia ter existido, quando, além de outras docentes do campus, pessoas da comunidade externa, vinte e duas alunas absolutamente engajadas em questões relacionadas a temática, seja por desconforto, seja porque já foram vítimas de violência ou porque simplesmente desejam discutir o assunto, passaram a estudar e debater sobre o material proposto e apresentar medidas de difusão e conscientização dos números alarmantes no Brasil, bem como aprendendo as formas jurídicas de minimização e proteção para tais situações consoante a legislação aplicável ao caso na constante busca do direito à felicidade. Insta também relatar que neste mesmo período, paralelamente aos estudos do projeto de pesquisa, às reuniões do grupo de estudos, a coordenadora do projeto buscou parcerias entre diversas instituições e entidades apoiadoras do projeto, bem como já iniciou o fomento da discussão com crianças e adolescentes por meio de palestras com a comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: ensino médio; grupo de estudos; relatos; violência contra a mulher

ABSTRACT: This article aims to present the reports of experiences lived in the meetings of the study group linked to the research and extension project entitled “Moral and sexual harassment in hierarchical and institutional relations: in search of the right to happiness”, which It is a joint effort of researchers from IFPR / Campus Coronel Vivida and UTFPR / Campus Pato Branco. Thus, to achieve the objectives proposed for a first period of the project on the verification and characterization of harassment and sexual violence against women, more specifically in that institution (IFPR), a process was carried out to select students from the integrated technical high school, aged from 14 to 18, interested in participating in the study group. The



biggest surprise could not have been when, in addition to other campus teachers, people from the outside community, twenty-two students absolutely engaged in these issues, either because of discomfort, because they had already been victims of violence or simply because they wanted to discuss the issue. They began to study and debate the proposed material and to present measures for the dissemination and awareness of alarming numbers in Brazil, as well as learning the legal forms of minimization and protection for such situations, in accordance with the applicable legislation in the constant search for the right to happiness. It also urges to report that in the same period, in parallel to the research project studies, the study group meetings, the project coordinator sought partnerships between various institutions and project supporters, and has already started to foster discussion with children and adolescents. through talks with the community.

KEY WORDS: high school; study group; reports; violence against women

INTRODUÇÃO

Quando o texto constitucional brasileiro outorgado em 05 de outubro de 1988 muito bem elenca os direitos e garantias fundamentais do homem deixou de prever, por outro lado, a felicidade. Muito embora tal fato vá na contramão de alguns posicionamentos que vêm ganhando destaque entre juristas, o fato é que da ausência dela, surgem outras necessidades.

Isso porque é a busca da felicidade que baliza outras searas da vivência do indivíduo ao lado da estrita observância de fundamentos como a dignidade da pessoa humana presente e buscada em todos os níveis e círculos sociais.

E qual a sua relação com as relações institucionalizadas e hierárquicas existentes, em especial, uma instituição pública?

Pois bem. Ao propor um projeto de pesquisa estes servidores proponentes se preocuparam, de sobremaneira, em valorizar a realidade e a necessidade local, buscando enfrentar temas que pudessem interessar e valorizar as atividades das universidades públicas, seus docentes e discentes bem como questões de relevância e que necessitavam de aprofundamentos teóricos e práticos. Com esse intuito, o projeto de pesquisa e extensão intitulado “O assédio moral e sexual nas relações hierárquicas e institucionais: em busca do direito à felicidade” foi aprovado pelos Comitês de pesquisa do IFPR/ Palmas e pelo da UTFPR/ Campus Pato Branco.



Proposto com objetivos bem claros tanto de pesquisa como, em um segundo momento extensionista, o projeto é dividido em dois momentos de estudos: um sobre o assédio, abuso e a violência sexual e outro sobre o assédio moral nas relações de trabalho.

Outrossim, para a consecução desta fase do cronograma e sobre o temo específico dela, além da necessária realização de extenso levantamento bibliográfico capaz de embasar teoricamente os coordenadores para produções acadêmicas, um grupo de estudos foi criado no IFPR/ Campus Coronel Vivida e por meio de edital de chamamento, foi realizado um processo de seleção dos discentes do ensino médio técnico integrado, com idades entre 14 e 18 anos, interessados em participarem das reuniões e discussões propostas. Ressalte-se que, gratamente, concomitantemente, outros docentes do campus e participantes da comunidade externa também se uniram aos estudos da temática.

Assim, este artigo tem por objetivo apresentar relatos das experiências vividas nas reuniões do grupo de estudos ligado ao projeto de pesquisa, onde vinte e duas alunas absolutamente engajadas em questões relacionadas a temática, seja por desconforto, seja porque já foram vítimas de violência ou porque simplesmente desejam discutir o assunto, passaram a estudar e debater sobre o material proposto e apresentar medidas de difusão e conscientização dos números alarmantes no Brasil, bem aprendendo as formas jurídicas de minimização e proteção para tais situações consoante a legislação aplicável ao caso.

MÉTODOS

Após a aprovação do projeto de pesquisa intitulado “Assédio moral e sexual nas relações hierárquicas e institucionais: *em busca do direito à felicidade*” pelo COPE/ IFPR Palmas, (Sei 23411.012344/2018-62), a coordenadora do mesmo junto a esta instituição de ensino, com objetivo de disseminar o conhecimento e fomentar as discussões sobre o tema, criou um grupo de estudos e publicou um edital de chamamento aos interessados (docentes, servidores, discentes do campus



bem como toda a comunidade em geral) em participarem do grupo de estudos relacionados aos objetivos propostos nesta fase do mesmo, qual seja a análise e enfrentamento de aspectos e formas do assédio e da violência sexual contra as mulheres, estejam elas em quaisquer formas de relações, institucionalizadas ou não.

Após duas reuniões explicando a temática e a logística das atividades propostas para os estudos, vinte e duas discentes foram selecionadas para, de forma gratuita e semanal, contribuírem com as reflexões propostas, além de outras cinco docentes do IFPR, uma docente da UTFPR/ Campus Francisco Beltrão e mais duas pessoas da comunidade manifestaram interesse nas discussões.

Neste momento foi como se tivesse acendido um sinal de alerta: realmente é urgente a necessidade falar sobre o assunto!

Um projeto que poderia ter pesquisas unicamente bibliográficas (e já cumpriria sua tarefa) passou a transcender os limites da instituição proponente, do município e não havia idade e nem sexo. Muitos queriam entender do que se tratava.

Com a criação de um grupo de estudos pretendia-se promover a postura crítica às práticas ilícitas aventadas, demonstrando e caracterizando as mais diversas formas como podem ocorrer as violências contra as meninas e as mulheres, como a violência doméstica ou moral, e as formas de assédio afetam a realidade contemporânea. Buscava-se também estimular os alunos a não se sujeitarem a relacionamentos violentos, promovendo sua melhor formação cidadã, qualificando-os assim para, quando futuros profissionais, terem atitudes probas e honestas, serem combativos às práticas ilícitas ou criminosas, aprofundando o conhecimento sobre elas (conhecimento científico).

Ademais, objetiva-se divulgar no meio acadêmico a ética, em uma época em que transparece a necessidade de cidadãos éticos e comprometidos com o bem comum e com os direitos humanos.

A inserção de discentes do IFPR é fundamental, pois o indigitado projeto se baseia na interação com estudantes que já concluíram ou estão cursando a disciplina de “Noções de Direito” do Instituto Federal do Paraná – Campus Coronel Vivida, que foram selecionados por meio de publicação de edital para chamamento



de interessados, após entrevista para verificação de disponibilidade de horário e disponibilidade para estudos e ao final feita a publicação de artigos científicos sobre o tema e apresentação de palestras na comunidade local interessada.

Ademais, é de fundamental importância estudar o material enviado pela coordenadora e comparecer aos encontros semanais informativos para buscar discutir e aprender o que foi buscado, para que haja, assim, um conjunto de informações e aprendizado buscando esclarecer dúvidas e discernir conhecimento sobre os temas abordados. Busca-se promover por estudo, pesquisa e aprofundamento na matéria.

Os discentes, assim, mesmo com sua tenra idade, com esta metodologia de ensino/ aprendizagem contribuem de forma significativa, pois busca-se a informação e discussão das práticas ilícitas, incluindo a de violência doméstica no Brasil, permitindo e promovendo o estudo, a pesquisa e o aprofundamento na matéria. Na medida do possível, as alunas serão incentivadas a participarem de eventos científicos que abordem o tema pesquisado, bem como serão incentivadas a participarem ativamente da preparação e elaboração das palestras entre as instituições envolvidas, bem como com a comunidade externa.

Desta forma, importante destacar que diante da publicação de calendário de reuniões do grupo de estudos, para cada uma delas era enviado aos alunos materiais escritos para leitura e indicação de vídeos. Destaca-se como o primeiro deles um livro de romance chamado “É assim que acaba” da escritora americana Coollen Hoover, o qual mostra a força de uma mulher que precisa desconstruir toda a realidade de uma vida perfeita, fazendo as escolhas corretas nas mais difíceis situações em especial quando ela percebe que a história de sua mãe estava se reproduzindo na sua.

Esse era o tom que se deseja aos encontros do grupo, uma vez que antes de mais nada era preciso mudar, sensibilizar e aprender a identificar situações de assédio ou violências contra a mulher. O que nem sempre é fácil ou aceitável. Muitas vezes, como no livro, a história se repetia.

Da mesma forma, em duas oportunidades tivemos convidadas que relataram algumas violências que por elas foram sofridas. E isso só tornava alunas,



colaboradoras e coordenadores mais fortes e ligados por este vínculo.

Ressalta-se que o assédio sexual ou moral no trabalho ou em qualquer relação que pressuponha hierarquia de um agente sobre o outro, caracterizada de sobremaneira por aspectos e formas de violência psicológica extrema, favorece o sofrimento psíquico, podendo levar ao aparecimento de doenças físicas e mentais.

Além do assédio sexual previsto em legislação penal específica, mister breve e precipuamente percorrer sobre algumas características deste crime com aspectos da violência doméstica (sendo como uma das formas de violência contra pessoas do sexo feminino sejam em relações hétero ou homossexuais, caracterizadas pela habitualidade), notadamente sobre sua constitucionalidade.

A Lei nº 11.340, que neste ano completa treze anos de história (esta absolutamente recente se comparada à historiografia de casos de violência existente no país contras as mulheres), desde então vem sofrendo críticas e questionamentos, tais como: em fevereiro de 2012, o Supremo Tribunal Federal julgou uma ação determinando a impossibilidade de aplicação da Lei nº 9.099/1995, dos Juizados Especiais, aos crimes da Lei Maria da Penha e que nos crimes de lesão corporal praticados contra a mulher no ambiente doméstico, mesmo de caráter leve, atua-se mediante ação penal pública incondicionada. Sendo assim, competentes as varas criminais em processar e julgar causas cíveis e criminais decorrentes da prática de violência doméstica e familiar contra a mulher.

A maior consequência disso é a delimitação de impossibilidade de aplicação ao acusado da suspensão condicional do processo, da transação penal (acordos) e à composição civil dos danos, quando houver violência doméstica e familiar contra a mulher.⁶

Basta o “não aceite” e não é preciso haver a conjunção carnal para que o assédio sexual ou alguma forma de violência contra a mulher seja concretizado. Sua caracterização se dá pela reiteração de uma conduta invasiva atentatória à liberdade sexual da vítima. É frequente perceber que muitas das vítimas sequer têm ideia de que estão sendo vítimas de formas de violências oriundas do assédio sexual.

⁶ www.compromissoeatitude.org.br/principais-decisoes-judiciais-sobre-a-lei-maria-da-penha/



Por fim, sob o ponto de vista internacional, ministro do Supremo Tribunal Federal, Marco Aurélio Mello defendeu a estrita observância das convenções internacionais sobre o tema, tais como: Convenção sobre a Eliminação de todas as Formas de Discriminação contra a Mulher do ano de 1979 e a Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher, de 1994, além da Convenção Interamericana de Direitos Humanos (Pacto de San Jose da Costa Rica) de 1969.



(Fonte: <https://thomasvconti.com.br/2016/os-conceitos-de-violencia-direta-estrutural-cultural/>)

Outrossim, perpassadas às vezes da violência do âmbito doméstico, destaca-se que o assédio sexual também é crime, a saber:

"Constranger alguém com o intuito de obter vantagem ou favorecimento sexual, prevalecendo-se o agente de sua condição de superior hierárquico ou ascendência inerentes ao exercício de emprego, cargo ou função". (art. 216 do Código Penal)



De acordo com um estudo conduzido pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) a verdade é que o assédio sexual é definido por uma infinidade de atos que vão desde insinuações, contatos físicos forçados, convites impertinentes e que se apresentem como uma condição clara para manter o emprego; influir nas promoções da carreira do assediado; prejudicar o rendimento profissional, humilhar, insultar ou intimidar a vítima; ameaçar e fazer com que as vítimas cedam por medo de denunciar o abuso; e oferta de crescimento de vários tipos ou oferta que desfavorece as vítimas em meios acadêmicos e trabalhistas entre outros, e que no ato possa dar algo em troca, como possibilitar a intimidade para ser favorecido no trabalho. ⁷

O assédio e a violência sexual estão ligados com o poder e na maioria das vezes acontece em sociedades em que a pessoa é tratada como objeto sexual.

Mas não só isso.

Ele é mais amplo e pode ser caracterizado com algum tipo de coerção com conotação sexual entre pessoas de sexos diferentes ou iguais, geralmente em razão da construção de uma relação institucionalizada em relação ao seu subordinado, homem ou mulher, seja no local de trabalho seja no meio acadêmico.

Para a Justiça do trabalho, por seu turno, o conceito de assédio sexual não depende de desnível de poder para ser caracterizá-lo. Pode ser cometido por colegas de trabalho do mesmo nível hierárquico, desde que haja constrangimento sexual e não seja consentido pela vítima diz. É ato atentatório contra a liberdade sexual, o que é um direito fundamental, daí porque sua conotação constitucional. Onde está a felicidade?

Ademais, segundo dados da OIT, 52% das mulheres brasileiras economicamente ativas já foram assediadas sexualmente e vários países (com exceção da Arábia Saudita e do Irã) possuem leis específicas sobre o tema. ⁸ A Diretiva da União Europeia 2002/73/EC, por exemplo, sobre a igualdade de tratamento das mulheres no emprego, reconheceu o assédio sexual como uma

⁷Tribunal Regional do Trabalho da 10 Região. Acesso em: <https://trt-10.jusbrasil.com.br/noticias/100607355/conceito-de-assedio-sexual-e-mais-amplio-na-justica-trabalhista>

⁸Tribunal Superior do Trabalho. Acesso em: http://www.tst.jus.br/noticias/-/asset_publisher/89Dk/content/a-mulher-esta-mais-sujeita-ao-assedio-em-todas-as-carreiras



forma de discriminação em 2002 e todos os países membros foram obrigados a transpor para legislação nacional em até 2008. Na Índia e na África do Sul foi proibido desde 2011 e 2013, respectivamente, declarando que nenhuma mulher pode ser objeto de assédio sexual no local de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos nesta fase são os melhores possíveis tanto conforme observa-se na enormidade de atividades registradas nesse primeiro período entre pesquisas, rodas de conversa, obtenção de apoio, participação em eventos, teatros, seminários, palestras, curso de defesa pessoal, audiências públicas e execução de palestras para comunidade externa, entre outros, quanto no que se refere às discussões estabelecidas durante as reuniões do grupo de estudo.

A cada dia, a cada texto lido, a cada reflexão, a cada lágrima derramada seja com as históricas conhecidas ou com os números alarmantes diários sobre a ocorrência e irrestrita existência de violências contra a mulher, cresce a paixão pelo tema e a compreensão de que ainda há muito a ser feito e estudado, mas sobretudo que ainda há muito a ser divulgado sobre o assunto. As pessoas vítimas de abusos ou violências sexuais (ou até mesmo outras formas) por vezes sequer têm consciência o que de fato ocorrem com elas.

Por isso, urgem as discussões. O tema é absolutamente relevante, atual e sua discussão essencial, ainda mais em se tratando das relações existentes nas instituições públicas, com alunos do ensino médio técnico (IFPR), graduação e pós graduação (UTFPR) e servidores.

Assim, a intenção de exteriorização das temáticas nele estudadas iniciaram mesmo com breve período de estudos individualizados e dos resultados esperados.

O envolvimento dos alunos é fundamental, uma vez que das experiências e leituras realizadas, houve a formação de um grupo de estudos sobre o tema, culminando ao final, com a realização de palestras e publicação de artigos científicos sobre o tema.



Da mesma forma, concomitantemente às pesquisas bibliográficas e às reuniões do grupo de pesquisa, a coordenadora do projeto no IFPR, neste período, esteve reunida com diversas entidades, representantes e órgãos públicos apresentando o teor o projeto e buscando apoio, o que felizmente ocorreu. Entidades como o IFPR/ Campus Coronel Vivida, a UTFPR/ Campus Pato Branco e Francisco Beltrão, o Município de Coronel Vivida por meio do Departamento de Promoção Humana, Município de Pato Branco pelo Conselho Municipal de Defesa dos Direitos Humanos da Mulher, ligada à Secretaria, Ordem do Advogados do Brasil- Subseção Pato Branco, Comissão da Mulher Advogada da OAB/ Pato Branco, NAC- Núcleo de Arte e Cultura do IFPR/ Coronel Vivida e Comitê de Pesquisa e Extensão (COPEX) da Fadep.

Tendo como objetivo principal desta ação a promoção a postura crítica e prevenção de práticas ilícitas, como a violência doméstica e as formas de assédio e o entendimento da realidade contemporânea (qualificação profissional), promovendo uma melhor formação cidadã dos discentes, assim como qualificarmos os futuros profissionais a terem atitudes probas e honestas, o projeto e o grupo de estudos estão cumprindo sua função social e daí porque sua originalidade.

Desta forma, o presente estudo justifica-se de sobremaneira porque, além de esclarecer aspectos caracterizadores das formas de violência contra meninas e mulheres como diferenciador inicial, o assédio sexual e moral. Ademais, a junção de duas instituições públicas para a disseminação das ideias e pesquisas é relevante na medida em que a Delegacia da Mulher do Município de Pato Branco tem evidenciado práticas relacionadas a esses crimes nas comunidades acadêmicas e isso precisa mudar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, Maria Stella et al. (Orgs). **Juizados Especiais Criminais, sistema judicial e sociedade no Brasil**. Niterói: Intertexto, 2003.

BRASIL. Código Penal. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. São Paulo: Saraiva, 2008.



BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. São Paulo: Saraiva, 2008.

BRASIL. Secretaria Especial de Políticas para Mulheres. **Lei Maria da Penha – Lei 11.340 de 07 de agosto de 2006: coibe a violência doméstica e familiar contra a mulher.** Brasília: SPM, 2006.

CEDAW. **Relatório Nacional Brasileiro: convenção sobre a eliminação de todas as formas de discriminação contra a mulher, protocolo facultativo.** Brasília: Ministério das Relações Exteriores, Ministério da Justiça, Secretaria de Estado dos Direitos da Mulher, 2002.

CONTI, Thomas V. **Os Conceitos de Violência Direta, Estrutural e Cultural.** Acesso em <https://thomasvconti.com.br/2016/os-conceitos-de-violencia-direta-estrutural-e-cultural/>

Convenção Americana sobre Direitos Humanos. Pacto de San José. Costa Rica, 22 de novembro de 1969. Disponível em: http://www.rolim.com.br/2002/_pdfs/pactoSanJose.pdf Último acesso: 30 de junho de 2012.

DEBERT, Guita Grin; GREGORI, Maria Filomena. **Violência e Gênero: novas propostas, velhos dilemas.** Revista Brasileira de Ciências Sociais. Volume 23, nº 66, 2008.

HOOVER, Colleen. **É assim que acaba.** Rio de Janeiro: Editora Galera Record, 2018. 368p.

MACHADO, Lia Zanota. **Atender vítimas e criminalizar violências: dilemas das delegacias de mulheres.** In: GREGORI, Maria Filomena. Delegacias Especiais de Polícia em contexto: reflexões a partir do caso de Salvador. In: DEBERT, Guita Grin. et al. (Orgs). Gênero e Distribuição da Justiça: as delegacias de defesa da mulher e a construção das diferenças. Campinas: Pagu/Núcleo de Estudos de Gênero, 2006.

ONG Compromisso e Atitude. Acesso em: www.compromissoeatitude.org.br/principais-decisoes-judiciais-sobre-a-lei-maria-da-penha/

Tribunal Regional do Trabalho da 10 região. Acesso em:
Tribunal Regional do Trabalho da 10 Região. Acesso em: <https://trt-10.jusbrasil.com.br/noticias/100607355/conceito-de-assedio-sexual-e-mais-amplona-justica-trabalhista>

Tribunal Superior do Trabalho. Acesso em: http://www.tst.jus.br/noticias/-/asset_publisher/89Dk/content/a-mulher-esta-mais-sujeita-ao-assedio-em-todas-as-carreiras.





O ENSINO DE FILOSOFIA E A ESCRITA DE SI COMO EXPERIÊNCIA EXISTENCIAL

Daniel Salésio Vandresen, IFPR/Campus Avançado Coronel Vivida;

Isabela Strapazzon Holtz, IFPR/Campus Avançado Coronel Vivida;

E-mail de contato: daniel.vandresen@ifpr.edu.br

RESUMO: O presente trabalho tem por objeto apresentar a atividade da escrita de si como uma prática existencial. A partir da noção de cuidado de si, descrevemos a escrita de si como experiência agonística, isto é, como uma atitude de inquietação que faz da escrita filosófica uma problematizadora das práticas como forma de atenção ao presente e uma relação menos abstrata no ensino. A metodologia dessa pesquisa compõe-se de um estudo teórico por meio de revisão bibliográfica e uma investigação prática por meio da análise das cartas filosóficas escrita pelas duas turmas ingressantes nesse ano no Ensino Médio Integrado do IFPR Campus Avançado Coronel Vivida. Enfim, diferentemente da repetição do conteúdo como reprodução do mesmo em que o indivíduo se deixa operar pelo comando do outro se tornando um sujeito autômato, na escrita de si como prática existencial torna-se possível construir uma relação consigo capaz de transformar-se em um modo de vida outro.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de filosofia; Escrita de si; Experiência existencial; Subjetividade; Técnica;

ABSTRACT: This paper aims to present the activity of writing itself as an existential practice. From the notion of self-care, we describe self-writing as an agonistic experience, that is, as an attitude of restlessness that makes philosophical writing a problematizer of practices as a form of attention to the present and a less abstract relationship in teaching. The methodology of this research consists of a theoretical study through literature review and a practical investigation through the analysis of the philosophical letters written by the two groups that joined this year in the Integrated High School IFPR Campus Advanced Coronel Vivida. Finally, unlike the repetition of content as a reproduction of the same in which the individual is allowed to operate by the command of the other becoming an automaton, in the writing of oneself as an existential practice it becomes possible to build a relationship with oneself capable of becoming a other way of life

KEYWORDS: Philosophy teaching; Self-writing; Existential experience; Subjectivity; Technique;

INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm em sua especificidade de ensino a formação técnica de nível médio até a pós-graduação. Nisso, o que chama atenção é a expansão do ensino de nível médio. Por isso, este projeto pretende contribuir refletindo sobre o ensino da filosofia como ferramenta



capaz de promover uma atitude crítica na formação técnica. Como a identidade do IFPR é promover a educação profissional e tecnológica, esta pesquisa visa discutir o seu papel na formação de uma subjetividade autônoma. Reflexão que deve passar pela crítica da relação entre educação tecnológica, sua concepção de técnica e os diferentes usos dela. Por isso, essa pesquisa tem por objetivo pensar outros usos da técnica, que não seja apenas o de um uso instrumental, mas que proporcione uma experiência de si.

No âmbito do ensino da filosofia notamos que certas discussões filosóficas restringem-se ao questionamento da técnica em sua dimensão de utilidade, como: avaliações qualitativas sobre o avanço e a utilidade da técnica, como sobre as consequências da concepção tecnicista sobre o mundo e o homem. Enfim, são avaliações que têm como parâmetros as consequências positivas ou negativas de seu uso. Para Eladio Craia (2003, p. 16) a própria existência e o modo de pensar se expressa pelo aparecimento do técnico, por isso, assim como em sua análise, consideramos que “[...] as questões filosóficas fundamentais sobre a técnica não se referem somente à discussão sobre o papel, lugar, qualidade ou abrangência dos dispositivos e fenômenos técnicos, bem como sobre o futuro desenvolvimento destes”. Isto não quer dizer que certas análises não sejam importantes. O que queremos apontar é a necessidade, poucas vezes contemplada, de pensar a técnica como um modo de operar-se a si mesmo.

Desse modo, a partir da perspectiva teórica foucaultiana pensamos a filosofia e sua relação com a técnica na produção da subjetividade. A postura assumida por Foucault é de uma atitude problematizadora do presente, uma atitude inaugurada pela tradição iluminista denominada de *Aufklärung* e que busca realizar um diagnóstico de quem somos e daquilo que nos constitui no presente. Essa postura filosófica é indispensável na formação do estudante do Ensino Médio Técnico, pois possibilita a constituição de uma subjetividade autônoma como forma de resistência as forças de sujeição. Assim, o ensino da filosofia deve promover não só a compreensão crítica do processo de construção do conhecimento da técnica e da ciência (questão da epistemologia), como também a reflexão crítica sobre o



processo da constituição da subjetividade, das formas de resistência e novos estilos de vida (questão da ética- política-estética).

Para Sloterdijk na obra *Has de cambiar tu vida: sobre antropotécnica* (2012) deve-se compreender a técnica como exercício em que se permite um operar-se a si mesmo e como oposição ao deixar-se operar. Na análise de Sloterdijk a modernidade se caracteriza pelo predomínio do “*deixar-se operar*”, no qual o indivíduo usa das competências operativas dos outros para influenciar a si mesmo. Esse tipo de competência exigida do homem moderno se dá em uma forma de passividade que se manifesta em sua “disposição para *deixar-se operar* pelo seu próprio interesse”, o que pode ser percebido em diferentes atitudes, como: deixar-se informar, deixar-se divertir, deixar-se excitar, deixar-se curar, deixar-se enganar e muitas outras formas (2012, p. 477-478). Em oposição a esse modo, Sloterdijk afirma que é preciso praticar o exercício interno de “*operar-se por si mesmo*”. Então, com o convite “você tem que mudar tua vida!” busca repensar a vida como exercício, pois o “homem é um ser vivo que não pode deixar de exercitar-se” (2012, p. 518).

A partir do horizonte teórico, entendemos que no ensino de filosofia quando predomina a transmissão abstrata do conhecimento, seja pelo discurso ou pela escrita, não se permite acontecer o exercício de si como prática da liberdade, isto porque nesse tipo de ensino se produz uma relação técnica em que a transmissão da verdade é apenas reproduzida sem produzir uma tensão ética importante para a problematização de si e para repensar as práticas existenciais. Por isso perguntamos: como praticar uma filosofia para além da obrigação de falar e escrever que caracteriza nossa tradição filosófica, de uma escrita reprodutora e um discurso retórico sem vinculação com a vida que se exercita a si mesma?

A ESCRITA DE SI COMO PRÁTICA EXISTENCIAL

A partir da noção de *cuidado de si* (epiméleia heautoû) Foucault desenvolve no curso de 1982 (2004) uma reflexão sobre a vida como modo de exercícios espirituais. O autor entende essa noção tanto como atitude, como uma atenção e



também como práticas de transformação de si por meio do exercício de si (2004, p. 14). Com estas três ideias, resumimos os três elementos que Foucault propõe examinar durante o curso a propósito da noção de *epiméleia heautoû*: primeiro, como atitude para consigo, com os outros e com o mundo; segundo, uma forma de atenção/olhar que se realiza por formas de atenção ao que se passa no pensamento; e terceiro, um série de práticas como exercícios e meditações por meio dos quais se produzem a transformação de si (2004, p. 14-15). Desse modo, entende que o *cuidado de si* se “constitui um princípio de agitação, um princípio de movimento, um princípio de permanente inquietude no curso da existência” (2004, p. 11). Inquietação que conduz o indivíduo ao permanente exercício de si como forma de fazer da filosofia uma preparação. Contudo, cuidar de si não significa adquirir capacidades ou competências para fazer coisas, como é característico de nossa época, antes tem o sentido agonístico⁹ de transformação de si.

Foucault, no texto “A escrita de si”, ao tratar sobre as correspondências espirituais entre os filósofos antigos, afirma que “a carta que se envia age, por meio do próprio gesto da escrita, sobre aquele que a envia, assim como, pela leitura e releitura, ela age sobre aquele que a recebe” (2012, p. 150). Foucault ao estudar as cartas de Sêneca descreve que o objetivo era examinar a vida cotidiana para prepara-se diante de outros acontecimentos semelhantes. O exame da vida constitui um exercício que “[...] lança sobre si mesmo ao comparar suas ações cotidianas com as regras de uma técnica de vida” (2012, p. 157), isso significa que é preciso examinar a maneira como se vive tendo como referencia a criação da arte de viver, ou seja, da construção da melhor forma de viver.

Foucault (2010), na aula de 16 de fevereiro de 1983, descreve que Platão na *Sétima Carta* (ou *Carta VII*) relata sobre o fracasso de Dionísio na prova da filosofia, recusando a filosofia como exercício de práticas e escolhendo escrever um tratado de filosofia. Platão descreve: “[...] meu primeiro cuidado foi certificar-me se Dionísio era mesmo unha e carne com a filosofia” (1975, 340b) e explica que ele apesar de

⁹ Frédéric Gros cita uma passagem de Foucault, no dossiê *Cultura de Si*: “a agonística estrita que caracteriza a ética antiga não desaparece [...]. Ser mais forte do que si implica que se esteja e se permaneça à espreita, que se desconfie sem cessar de si mesmo, e que não apenas no decurso da vida cotidiana, como também no próprio fluxo das representações, se faça atuar o controle e o domínio” (Foucault apud GROS, 2004, p. 648).



pretender-se filósofo não a praticava como atividade existencial. Por meio da descrição de Platão, Foucault procura mostrar que a filosofia deve ser realizada como modo de vida, em que a própria vida deve ser modificada por meio de práticas cotidianas.

Foucault compreende a filosofia como um saber que por meio de um exercício do pensamento sobre a vida proporciona um desprender-se de si, como expressa:

De que valeria a obstinação do saber se ele assegurasse apenas a aquisição dos conhecimentos, e não, de certa maneira, e tanto quanto possível, o descaminho daquele que conhece? Existem momentos na vida em que a questão de saber se se pode pensar diferentemente do que se pensa, e perceber diferentemente da que se vê, é indispensável para continuar a olhar ou a refletir (FOUCAULT, 2014, p. 13).

De modo semelhante a esse questionamento do saber realizado por Foucault no início da obra *História da Sexualidade 2: o uso dos prazeres*, podemos perguntar: de que valeria o ensino de filosofia nas escolas, se tivesse apenas por função a aquisição, transmissão e reprodução do conhecimento e não, de certa maneira, produzir o desprender-se de si mesmo por meio das problematizações das práticas? Nessa perspectiva, o autor atribui outro sentido para se fazer a história da filosofia, a qual deve ser realizada como um exercício problematizador que tem por objetivo “definir as condições nas quais o ser humano ‘problematiza’ o que ele é, o que faz e o mundo em que vive” (2012, p. 193).

Gelamo (2009) ao problematizar o ensino, principalmente o ensino de filosofia, constata que há uma valorização da experiência como imitação, o que não permite a experiência do pensar, esta que é uma maneira de afetar a própria vida filosoficamente. Para o autor, nesse tipo de imitação apenas se reproduz a experiência do outro em detrimento daquela que é feita por si mesmo, produzindo um empobrecimento da experiência e um enfraquecimento dos modos de vida e do pensar filosófico sobre a vida (GELAMO, 2009, p. 127).

A partir desse registro, propomos vivenciar o exercício filosófico existencial por meio da troca de cartas filosóficas entre duas turmas do ensino médio técnico do IFPR campus Avançado Coronel Vivida. Com essa atividade pretendemos analisar e



relacionar a escrita e a vida, a técnica e a subjetividade, a filosofia e a existência, isto porque, geralmente a escrita é utilizada apenas como reprodução do conteúdo adquirido sem vinculação com um exercício de si. Por isso, por meio da leitura foucaultiana da *escrita de si* pretendemos provocar a inquietação de uma escrita problematizadora das práticas aos quais o sujeito está inserido em sua existência.

Com a experiência da escrita de si por meio da troca de cartas filosóficas pretendemos proporcionar: a escrita de si como experiência existencial e um novo uso da técnica no ensino de filosofia no Ensino Médio Técnico; uma compreensão histórica da técnica para além do uso instrumental da concepção moderna e de sua aplicação na atuação profissional; apresentar outro uso da escrita, que não seja apenas a de reprodução de conteúdos, mas que proporcione uma experiência existencial; proporcionar, por meio da proposta da atividade de troca de cartas filosóficas, além do exercício filosófico cotidiano da existência, também a integração das duas turmas ingressantes no ano letivo de 2019 no Ensino Médio Integrado do IFPR Campus Avançado Coronel Vivida.

MÉTODOS

A presente pesquisa se desenvolve por meio de pesquisa teórica e prática a partir do projeto Pibic-Jr 2019 intitulado “O ensino de filosofia e a escrita de si como experiência existencial”. A pesquisa teórica tem por objetivo promover um diálogo entre o orientador e a bolsista sobre a fundamentação teórica do projeto, a mesma se realizada por meio de leituras e discussões presenciais e por meio de leituras e relatórios em pesquisas individuais pela bolsista pesquisadora. Já o desenvolvimento prático da pesquisa tem por objetivo introduzir a bolsista pesquisadora nos procedimentos práticos de um processo de pesquisa (aplicação da atividade, formatação dos dados, análise dos dados e divulgação em evento no campus).

A atividade prática acontece por meio de troca de cartas filosóficas entre as duas turmas ingressantes no corrente ano no ensino médio técnico do campus, ou



seja, dos primeiros anos dos Cursos Técnicos Integrado em Administração e Integrado em Cooperativismo. A atividade está sendo realizada nas aulas do componente curricular de filosofia e para o registro da escrita dos alunos foi adotado um pequeno caderno, no qual o primeiro aluno registra sua escrita e envia para que o aluno da outra turma faça sua reflexão a partir das colocações iniciais de quem enviou carta. Os alunos das turmas foram ambientados na proposta no início do segundo bimestre, pois nesse momento é possível relacionar a proposta com o conteúdo da filosofia antiga, na qual se pode abordar um dos modos de se realizar a filosofia que era a troca de cartas filosóficas entre os filósofos. A troca de cartas está sendo realizada uma vez por bimestre, então, até o momento tivemos apenas duas trocas realizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostragem recolhida dos objetos de estudo (cartas dos alunos dos dois primeiros anos do IFPR Campus Coronel Vivida) vem sendo analisadas preliminarmente por duas óticas de indagação. A primeira refere-se a como os alunos dão sequência aos assuntos abordados, tal ponto tem se mostrado relativamente abrangente, não seguindo claras direções, uma análise mais profunda será necessária para que constatações possam ser firmadas. Estas ainda não ganharam feição objetiva devido ao projeto ter se iniciado recentemente. Há assuntos comuns? A segunda ótica concentra-se no conteúdo abordado na escrita das cartas. Os dados recolhidos até este momento apontam que os assuntos recorrentemente permeiam o campo existencialista. Independentemente de tais começarem de forma despretensiosa, encerram-se no decorrer da escrita com questões relacionadas a moral, ética, origem do universo, propósito de vida, necessidade de engajamento social, compreensão do ser e dos sentimentos, o ser humano como prepotente, consciência e conhecimento social/existencial.

Concentrando-se na investigação do conteúdo que vem recheando e dando ainda mais forma ao projeto, a segunda análise torna-se o principal foco pro



tempore. Configura-se com a definição da construção social do que é ser adolescente contemporaneamente, em razão de que o objeto analisado em questão, as cartas, são originárias de uma faixa etária pertencente a tal denominação.

A Adolescência caracteriza-se como estágio de transição entre a infância e a vida adulta, nesta fase ocorre o desenvolvimento físico, emocional, sexual, social e da mente do indivíduo. Articulando psicologicamente, representa o primeiro nascimento da consciência do “eu”, em consequência, a percepção do “eu” entra em constante conflito com a sociedade, já que a referida cria expectativas e prega sobre o mesmo profusas instituições sociais. Vigorando assim análogo a esta fase a busca por uma identidade, o que torna as questões extraídas demasiadamente compreensíveis. O conteúdo escrito pelos primeiros anos evidencia a busca dos mesmos em compreenderem a eles mesmos, tal como a sociedade na qual estão inseridos, indagando acerca do seu propósito e sua existência nela.

Fazendo referência ao projeto em questão, “O ensino de filosofia e a escrita de si como experiência existencial”, deseja-se que por meio da conjuntura que procede, um desenvolvimento maior acerca do uso da técnica como forma a propiciar o conhecimento de si. Usufruir da prática filosófica como uma maneira de pôr-se a refletir sobre a própria existência, isto posto, concentrando-se no objetivo de inserir no IFPR uma clara metodologia que auxilie a escrita e o ensino de filosofia, apostando na finalidade de cidadãos críticos da realidade. Resgatando Sócrates, Nosce te ipsum, conhece-te a ti mesmo, prevê-se essencial para que haja identificação do sujeito como existente, dessa maneira a reflexão a partir da técnica é imprescindível. O jeito como alguém se comunica e pensa, é inevitavelmente a forma como essa pessoa existe.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensar a prática da escrita de si no ensino de filosofia é realizar um exercício de si como uma experiência que relaciona a escrita e a vida, a técnica e a subjetividade, a filosofia e a existência, em contraponto a uma escrita que



geralmente é utilizada apenas como reprodução do conteúdo adquirido sem vinculação com o presente. Por isso, por meio da leitura foucaultiana da *escrita de si* procuramos descrever uma inquietação de uma escrita filosófica problematizadora das práticas como forma de atenção ao presente e uma relação menos abstrata no ensino.

A partir da noção de cuidado de si, descrevemos a *escrita de si* como experiência agonística, isto é, como uma atitude de inquietação que faz da escrita filosófica uma problematizadora das práticas existenciais como forma de atenção ao presente e do ensino uma prática metodológica na qual não é possível distanciar-se de modo abstrato. Nessa perspectiva, a escrita de si torna-se um instrumento fundamental para combater um ensino em que a repetição é associada como imitação, isto porque nesse processo de transmissão do conhecimento o indivíduo deixa-se operar pelos outros e sua resposta nada mais é que a reprodução da informação recebida. Enfim, diferentemente da repetição do conteúdo como reprodução do mesmo em que o indivíduo se deixa operar pelo comando do outro se tornando um sujeito autômato, na escrita de si como práticas existenciais torna-se possível construir uma relação consigo capaz de transformar-se em um modo de vida outro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRAIA, E. C. P. **Gilles Deleuze e a questão da técnica**. 2003. 297f. Tese (Doutorado) - Unicamp, Campinas, 2003.

FOUCAULT, M. **A Hermenêutica do Sujeito**. Trad. Márcio A. da Fonseca e Salma T. Muchail. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

FOUCAULT, M. **Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento**. Trad. Elisa Monteiro. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.

FOUCAULT, M. **Ética, Sexualidade, Política**. 3. ed. Trad. Elisa Monteiro e Inês A.D. Barbosa. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

FOUCAULT, M. **História da Sexualidade 2: o uso dos prazeres**. São Paulo: Paz e Terra, 2014.



FOUCAULT, M. O que é a crítica? (Crítica e Aufklärung). In: FOUCAULT, M. **Por uma vida não fascista** - Coletânea Michel Foucault Sabotagem. Coletivo Sabotagem. 2004b, p. 144-170.

FOUCAULT, M. **O governo de si e dos outros**: curso no Collège de France. Trad. Eduardo Brandão. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

HEIDEGGER, M. A questão da técnica. **Scientiae Studia**, São Paulo, v.5, n.3, p. 375-398, 2007.

GELAMO, R. P. A questão da experiência no ensino da filosofia: um problema contemporâneo. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26. n. 02, p.383-400, ago. 2010.

GELAMO, R. P. **O ensino da filosofia no limiar da contemporaneidade**: o que faz o filósofo quando seu ofício é ser professor de filosofia? São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

GROS, F. Notas e Situação do curso. In: FOUCAULT, M. **A Hermenêutica do Sujeito**. Trad. Márcio A. da Fonseca e Salma T. Muchail. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

PLATÃO. Sétima Carta. In: PLATÃO. **Diálogos: Fedro - Cartas - O primeiro Alcibíades**. Belém: Ed.UFPA, 1975b, p. 137-167.

SLOTERDIJK, P. (2009). **Has de cambiar tu vida**: sobre antropotécnica. Valencia: Pre-texto, 2012.

VANDRESEN, D. S. O ensino de filosofia no Ensino Médio Técnico: a escrita de si como problematização das práticas. **Global Journal of Human-Social Science: G Linguistics & Education**. v. 19, p. 15-21, 2019.



PRÁTICAS ALTERNATIVAS PARA A APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA: O USO DE MÚSICAS E *PODCASTS*

Bárbara Fabiani Lucini, IFPR - Coronel Vivida;
Brenda Fabiani Lucini, IFPR - Coronel Vivida;
Larissa Jandrey Fraitag, IFPR - Coronel Vivida;
Thiana Nunes Cella (orientadora), IFPR/UNIOESTE;
E-mail de contato: brenda_fabiani@hotmail.com

RESUMO: Este artigo tem como objetivo versar sobre a utilização de ferramentas e práticas alternativas para o ensino de língua inglesa como língua adicional. Para tanto, buscamos apontar aspectos sobre a forma como ocorre o ensino na modalidade tradicional e apontar os benefícios do aprendizado por meio de ferramentas como as músicas, séries e *podcasts*. Assim, apresentamos um breve panorama do ensino de língua inglesa de acordo com os documentos norteadores nacionais e estaduais, discorreremos sobre alguns conceitos do Interacionismo sociodiscursivo delineado por Bronckart (1999), e finalmente, discutimos e defendemos o emprego dos gêneros discursivos música e *podcast* como instrumento de ensino-aprendizagem da língua inglesa no ensino formal, bem como para sua aquisição informal autônoma. Por meio deste, foi possível confirmar os múltiplos benefícios da utilização de práticas alternativas com músicas e *podcasts* para o ensino-aprendizagem de inglês como língua adicional, sobre os quais, também, apontamos algumas possibilidades práticas em sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: interacionismo sociodiscursivo; língua inglesa; músicas; *podcasts*.

ABSTRACT: This article aims to discuss the application of alternative tools and practices for teaching English as a second language. For this purpose, we show aspects of how the traditional method of teaching works and point out the benefits of learning through tools such as songs, series and podcasts. Therefore, we present a brief overview about English language teaching according to national and state guidelines principles, we descant concepts concerning to sociodiscursive interactionism framework outlined by Bronckart (1999), and finally we discuss and defend the use of music and podcast discursive genres as instrument of teaching and learning of English language in formal education, as well as for its autonomous informal acquisition. Through this, it was possible to confirm the multiple benefits of using alternative practices with music and podcasts for teaching and learning English as an additional language, about which we also point out some practical possibilities in the classroom.

KEYWORDS: English language; socio-discursive interactionism; songs; podcasts.

INTRODUÇÃO



A prática de aprender novos idiomas não é recente, ela está presente desde as primeiras civilizações quando se aprendia uma língua estrangeira com a finalidade de comunicar-se com outros povos. No período contemporâneo, no entanto, a partir do processo de globalização, que se caracteriza pela integração econômica, social e cultural com outros países, o domínio de mais de um idioma tornou-se uma habilidade de grande importância, possivelmente, um requisito imprescindível para alcançar o sucesso profissional na contemporaneidade.

A relevância e importância de diferentes línguas se alternam na diacronia histórica. Por muito tempo o francês, assim como o grego, o português, foi uma das línguas mais influentes. No Brasil, o ensino de línguas estrangeiras modernas passou a ser valorizado a partir de 1809, quando D. João VI criou cadeiras para o Inglês e o Francês. Ainda, a partir da II Guerra Mundial, a influência dos Estados Unidos sobre outros países aumentou, assim como aumentou a necessidade de saber falar em inglês, por isso, “falar Inglês passou a ser um anseio das populações urbanas, de modo que o ensino dessa língua ganhou cada vez mais espaço no currículo” (PARANÁ, 2008, p. 43). Hodiernamente, apesar de muitos outros idiomas terem ganhado maior destaque, tal como o mandarim, a hegemonia permanece na língua inglesa.

A Resolução Nº 3, de 21 de Novembro de 2018 que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio insere o ensino da língua inglesa como obrigatória, “podendo ser oferecidas outras línguas estrangeiras, em caráter optativo, preferencialmente o espanhol, de acordo com a disponibilidade da instituição ou rede de ensino” (Diário Oficial da União). Tal proposição também ratifica a relevância e necessidade da aprendizagem efetiva da língua inglesa como língua adicional¹⁰.

Ainda de acordo com a Resolução supracitada, o ensino da língua inglesa, assim como outros, deve ser tratado de forma contextualizada e interdisciplinar, o

¹⁰ Nos parece importante aqui adicionar as nuances entre o uso do termo Língua Estrangeira (LE) e idioma como Língua adicional: partimos do pressuposto de que uma língua estrangeira é qualquer língua existente afora a língua materna da pessoa (ou por ela dominada), ou seja, é qualquer língua que não faça parte do convívio social de uma pessoa. A língua adicional, no entanto, é a percepção de uma língua que se faz relevante, um recurso útil e importante para a participação em práticas sociais, portanto, não mais estrangeira, por isso, adicional. Dessa forma, pensamos no ensino da língua estrangeira para a aquisição de uma língua adicional.



qual pode ser desenvolvido por meio de projetos, oficinas, laboratórios, dentre outras estratégias de ensino-aprendizagem capazes de romper com as barreiras de disciplinas isoladas. Tal prerrogativa vai ao encontro das proposições deste trabalho, uma vez que, ao aprender uma língua estrangeira, é ideal que ocorra uma imersão na cultura, história, hábitos e costumes do país (ou países) falante nativo da língua, prática que contribui amplamente para a aquisição da linguagem e maior compreensão cultural.

Durante o processo de aprendizagem de línguas estrangeiras (também grafada LE), o objetivo final é tornar-se capaz de comunicar-se, por meio de textos orais e escritos, com naturalidade e autonomia. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (2017),

Aprender a língua inglesa propicia a criação de novas formas de engajamento e participação dos alunos em um mundo social cada vez mais globalizado e plural, em que as fronteiras entre países e interesses pessoais, locais, regionais, nacionais e transnacionais estão cada vez mais difusas e contraditórias. Assim, o estudo da língua inglesa pode possibilitar a todos o acesso aos saberes linguísticos necessários para engajamento e participação, contribuindo para o agenciamento crítico dos estudantes e para o exercício da cidadania ativa, além de ampliar as possibilidades de interação e mobilidade, abrindo novos percursos de construção de conhecimentos e de continuidade nos estudos. (BRASIL, 2017, p. 241).

Dessa forma, é necessário buscar alternativas que auxiliem na aquisição e, posteriormente, no aprimoramento da linguagem. Com base nessas inferências, as autoras¹¹ realizaram os seguintes questionamentos: quais são os métodos mais eficazes para auxiliar no desenvolvimento da expressividade? Quais recursos informais podem ser utilizados em prol da aprendizagem de língua inglesa?

A partir dessas indagações, nesse artigo, nos propomos a apresentar formas de aperfeiçoar o idioma estudado utilizando-se de formas alternativas de aprendizagem que também servirão para entreter-se. Nos limitaremos a explorar os

¹¹ As idealizadoras deste trabalho são alunas do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal do Paraná, campus Avançado Coronel Vivida, que devido ao interesse pela língua inglesa, procuraram discutir e propor estratégias e instrumentos que colaboram no processo de ensino-aprendizagem da mesma.



recursos que podem ser utilizados para auxiliar na aprendizagem da língua inglesa, uma vez que é o idioma disponibilizado pelo Instituto Federal do Paraná, Campus Coronel Vivida, durante o primeiro ano do curso Técnico em Administração Integrado, do qual as estudantes autoras são vinculadas; e aquele proposto nos documentos norteadores da educação nacional.

Os motivos que nos instigaram a escrever e elaborar esse trabalho foi o interesse em compreender de que modo os recursos que utilizamos de maneira descontraída contribuem como forma de apoio para aprimorar a aquisição da língua inglesa como língua adicional. Além disso, pretendemos mostrar como recursos alternativos, como músicas e *podcasts*, são capazes de proporcionar absorção de conhecimentos culturais, fixar estruturas linguísticas, aperfeiçoar as capacidades auditivas, ampliar vocabulário, dentre outras funções, de maneira fruitiva e espontânea.

Para maior clareza do desenvolvimento procedimental deste trabalho, dividimos o mesmo em três partes complementares uma à outra. Em “O olhar docente: algumas considerações sobre o ensino de língua estrangeira moderna” procuramos apresentar algumas ponderações sobre teorias e documentos que norteiam o ensino de língua inglesa. Na sequência, evidenciamos os métodos e textos que nortearam o desenvolvimento do trabalho. Por fim, em “Músicas e *podcasts*: do entretenimento à aquisição da língua inglesa”, explicitamos algumas características dos gêneros e mostramos como os mesmos podem colaborar no processo de ensino-aprendizagem da língua inglesa, dentro e fora da sala de aula.

SOB OLHAR DOCENTE: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O ENSINO DE LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA

A aprendizagem de uma língua estrangeira é uma maneira de elevar a autopercepção do aluno, tanto como ser humano, quanto como cidadão, uma forma de melhorar suas qualificações profissionais, de adquirir cabedal social e cultural. Tal aprendizagem deve ser centrada no desenvolvimento discursivo do aluno, ou



seja, em sua habilidade de engajar-se e engajar os outros, discursivamente, nas atividades de interação social, de forma que possa atuar em todas as dimensões da realidade em que está inserido.

Nessa perspectiva, entende-se que ao professor cabe o papel de formador, instigador, motivador, mediador, que prepara e dirige as atividades, seleciona as melhores estratégias e tem como objetivo o maior o aprendizado dos alunos. Dessa maneira, a metodologia de ensino deve estar pautada na perspectiva sociointeracionista e dialética, em que entende o discente como um ser ativo e constituído em relações sociais. Essa postura, portanto, alicerça-se em uma visão dialógica da aprendizagem, a qual compreende o conhecimento como construído pelo sujeito em sua relação com os outros e com o mundo, por isso, o conhecimento não pode ser transferido, mas construído.

Infelizmente, por muito tempo o ensino de línguas estrangeiras esteve pautado no ensino tradicional estruturalista, pautado na repetição e na memorização de palavras e estruturas vazias, retiradas de seus contextos de origem, que não consideravam o caráter comunicativo e interacional primordial da língua.

Para romper com essa postura, consoante às Diretrizes Curriculares Estaduais da Educação Básica (2008) é imprescindível considerar que, quando se ensina uma língua estrangeira, deve-se compreender que toda língua é uma construção histórica e cultural em contínua mutação (PARANÁ, 2008). A língua é social e dinâmica, e não se limita a uma perspectiva estrutural e sistêmica do código linguístico. Desse modo, ela deve ser vista como um processo de interação social.

Para tanto, é necessário que o ensino de línguas estrangeiras esteja ancorado na função social dessa língua na sociedade brasileira. Ou seja, é necessária uma visão sociointeracionista da linguagem e da aprendizagem, bem como uma continuidade e a sustentabilidade do ensino da língua alvo. Assim, as aulas de língua estrangeiras devem corresponder a “espaços de interação entre professores e alunos”, e se configura pelas “representações e visões do mundo que se revelam no dia-a-dia [sic]. Objetiva-se que os alunos analisem as questões sociais-políticas econômicas da nova ordem mundial, suas implicações e que desenvolvam uma consciência crítica a respeito do papel das línguas na sociedade.”



(PARANÁ, 2008, p. 55), as quais, para tanto, devem ter continuidade e identificação com as atividades desenvolvidas fora da sala de aula.

Como perspectiva teórica que se propõe a alcançar as relações do ensino de línguas estrangeiras de forma contextualizada, social e crítica, percebemos o Interacionismo sócio-discursivo (ISD) como o mais apropriado: trata-se de um quadro teórico metodológico desenvolvido por Bronckart (1999), que visa uma perspectiva interacionista social da linguagem (essa postura teórica será mais bem discutida na sequência). Nesse quadro, dá-se primazia ao social e considera as atividades coletivas sociais, mediadas por interações verbais, como primeiro material de análise para a aquisição do conhecimento (DIONÍSIO; MACHADO; BEZERRA; 2010).

Além disso, o trabalho com línguas estrangeiras, ainda segundo as Diretrizes Curriculares Estaduais da Educação Básica (2008), deve ser fundamentado na diversidade de gêneros discursivos, orais e escritos, com o objetivo de ampliar a compreensão dos usos da linguagem, bem como a interpretação e a construção de significados, pois ao interagir com textos distintos os alunos percebem que as formas linguísticas também são flexíveis e variam conforme o contexto e a situação. Ademais, o emprego de variados gêneros, provenientes de distintas fontes socioculturais, permite o discernimento dos diferentes modos culturais e usos da língua inglesa nas suas práticas sociais.

PERCURSOS METODOLÓGICOS

A pesquisa que aqui apresentamos tomou como base os princípios do interacionismo sóciodiscursivo de Bronckart, que analisa as manifestações linguísticas a partir dos processos de socialização. Ao basear-se nas ideias de Bronckart, Padilha (2010), em “Gêneros Discursivos e o Ensino de Língua Inglesa”, escreve que existem diferentes gêneros discursivos, utilizados tanto no âmbito da oralidade quanto no da escrita, esses diferentes contextos sociais ou situacionais requerem um determinado gênero discursivo que se mostra mais adequado; esses



gêneros, por sua vez, possuem particularidades, exigências e potencialidades, tais como: diferentes enunciados, estruturas e expressões linguísticas.

Para que as habilidades escritas e de fala sejam desenvolvidas, consoante a Bronckart (1999), é necessário que o indivíduo seja inserido em um contexto social no qual haja a interação, para que ele possa identificar quais são os gêneros textuais existentes e em qual contexto deverão ser empregados. Portanto, o sujeito irá adquirir noções sobre quais recursos ao seu alcance podem ser usados para expressar-se eficientemente. É necessário, no entanto, para a efetivação desse processo, que a linguagem adquirida mediante a integração a esses contextos sociais e situacionais seja repetida e de fato utilizada pelo indivíduo em suas práticas sociais.

Ainda em conformidade com Bronckart, além das interações sociais, a linguagem utilizada também sofre influências das características psíquicas do indivíduo. Desde modo, as interações fazem com que o indivíduo adquira a habilidade de formular textos a partir de ideias próprias e de outras adquiridas por meio da socialização, tornando-se, portanto, produtor do discurso/conhecimento.

Com base nessa postura teórico-metodológica, destacamos que, como já mencionado, na maioria das vezes, quando se aprende um idioma, o objetivo final é ser capaz de comunicar-se em uma determinada situação. As ferramentas de música e *podcast*, ao empregarem contextos sociais e situacionais diversificados, mostram uma variedade de enunciados e expressões linguísticas que são importantes para a aquisição da língua. Assim, essas ferramentas servirão como uma forma de perceber e pertencer a uma interação social discursiva, capaz de desenvolver estratégias linguísticas, auditivas, vocabulares, conhecimentos culturais, dentre outros.

As características, benefícios e possibilidades do uso desses gêneros discursivos serão apresentados na sequência do trabalho. Antes disso, porém, consideramos importante assinalar os percursos de leitura que nos conduziram e apoiam a discussão realizada na sequência.

Este trabalho tem caráter bibliográfico baseado e incentivado pelas experiências empíricas das autoras, portanto, procurou fundamentar práticas



realizadas de forma informal e propor caminhos formais para o desenvolvimento dessas práticas em sala de aula. Para tanto, dentre as leituras realizadas estão: “A Música Enquanto Estratégia de Aprendizagem do Ensino da Língua Inglesa” (2001), de Gobbi; “Podcast: Potencialidades na Educação” (2005), de Moura e Carvalho; “A utilização da música como método de aprendizagem da língua inglesa” (2014), de Bonato; “A Magia da Música no Ensino de Línguas” (2006) de Fernandes; “Podcast para o ensino da Língua Inglesa: análise e prática do Letramento Digital” (2014), de Reis e Gomes; e “Novas Perspectivas no Ensino da Língua Inglesa: Blogues e Podcasts” (2009), de Oliveira e Cardoso. Além desses textos, Padilha (2010), com “Gêneros Discursivos e o Ensino de Língua Inglesa - Gêneros Textuais: Definição e Funcionalidade”; “Atividade de linguagem, textos e discursos. Por um interacionismo sócio discursivo” (1999) de Bronckart; e Gêneros Textuais & Ensino (2010), de Angela Kleiman.

MÚSICAS E PODCASTS: DO ENTRETENIMENTO À AQUISIÇÃO DA LÍNGUA INGLESA

Como já evidenciado, devido ao fato da língua inglesa a mais utilizada, ser muito abrangente, ao ponto de ser considerada a língua internacional, estamos inseridos em um contexto no qual ela é amplamente necessária. O inglês está presente em séries e filmes, vídeo-games, aplicativos para celular, *podcasts*, músicas, redes sociais e blogs, e mencionamos aqui apenas os meios digitais, pois a lista é infinita. Todos esses meios comunicativos, interativos, podem ser considerados como instrumentos de aprendizagem, e quando empregados adequadamente como estratégia de aprendizado podem ser extremamente vantajosos.

Diante dessa infinidade de ferramentas disponíveis na contemporaneidade, torna-se impossível abrangê-los no espaço deste trabalho. Por isso, optamos por abordar de maneira mais aprofundada as possibilidades educativas de duas delas. Tomamos, assim, os *podcasts* e as músicas como métodos de aprendizagem.



Músicas: do cotidiano para o aprendizado de línguas estrangeiras

A utilização da música como didática de aprendizado, é interessante e certamente válida. Segundo Miragaya (1992 apud GOBBI, 2001), as músicas provocam sentimentos de pertencimento e identificação, e quando usadas como estratégia de ensino, fazem com que a aprendizagem se torne mais agradável e dinâmica. Sendo assim, a música traz uma sensação de satisfação, tornando o aluno, na maioria das vezes, mais interessado nas informações e mais disposto a participar de discussões ao passo que se sente mais confortável.

Quanto ao aprendizado direto da língua, a música é um suporte para o desenvolvimento de quatro características essenciais: compreensão auditiva, compreensão escrita, compreensão oral e a leitura (quando trabalhada com a letra). A repetição de expressões e análise da canção contribuem para o desenvolvimento da pronúncia e ritmo, essas habilidades, quando são exercitadas, promovem a naturalidade e conforto ao praticar o idioma. Torna-se também habitual ouvir a língua estrangeira, ocorrendo a familiarização com a linguagem utilizada, pois é necessário ouvir para depois apreender e exprimir-se na língua.

Tais habilidades podem ser trabalhadas através das músicas, quanto a isso, Miragaya (1992 apud GOBBI, 2001), defende que as músicas, quanto ao desenvolvimento da leitura, expõem sinônimos e expressões, que ajudam na substituição de palavras e permitem definir em qual grupo as palavras se encaixam (conjunções, advérbios, verbos, adjetivos). Para desenvolver as capacidades orais, a autora sugere debates, tal como responder questionamentos e discutir palavras e expressões presentes na canção trabalhada. Já se tratando das habilidades escritas, a autora sugere que sejam realizadas perguntas gerais, interpretativas e que demandem a exposição de ideias e opiniões, as quais vão requerer conhecimentos do mecanismo e funcionamento da língua.

Murphey (1990) destaca o uso da música como forma de aprendizagem importante pois, promove a memorização e ainda a aquisição de vocabulário e



conhecimentos culturais. O texto musical carrega traços e expressões linguísticas próprias do idioma, desenvolvidas de acordo com uma determinada realidade social e cultural. Dessa forma, a música contribui para a compreensão de tais expressões linguísticas, ajudando o estudante nas associações necessárias, contribuindo para uma maior memorização, entendimento e aquisição de vocabulário. Também, é possível identificar as diferentes variedades linguísticas do idioma em questão, bem como os níveis de formalidade, gírias e expressões idiomáticas, que estão presentes na letra da música e que variam de acordo com o estilo musical, com a região e/ou país de origem.

A música pode ser empregada em sala de aula por meio de inúmeras atividades, tais como: análise de letra, analisando por exemplo, a utilização de expressões idiomáticas, os tempos verbais que a letra expressa, responder questões gerais, específicas ou interpretativas (individuais ou em grupos), utilizar a técnica de tradução para fixação de palavras, promover um debate sobre o assunto tratado na canção (que além de expandir vocabulário ajuda ao expressar opinião e na aprendizagem de história, cultura, entre outros assuntos que podem ser abordados), realizar exercícios completando preposições, tempos verbais, gírias, dentre outros grupos de palavras, produzir paródias, elaborar coreografias representativas, representar a interpretação da música por meio de imagens, dentre outras possibilidades. Além disso, a música na língua estrangeira também deve ser incentivada por fruição, pois aproxima e cria laços afetivos com o idioma. A partir desse reconhecimento sensível, a atividade auditiva espontaneamente auxiliará na compreensão auditiva, na percepção de como falantes nativos se expressam, e fornecerá subsídios para novas formas de expressão.

Podcasts: das rádios para as salas de aula

O *podcast* é um artigo de áudio no qual um locutor trata de um determinado tema e apresenta informações sobre o mesmo, podendo ser estruturado na forma de monólogo ou diálogo. Foi criado em 2004, após Adam Curry e Dave Winer serem



responsáveis por originar um programa que tornava possível manter transmissões de rádio em seus iPods. Desde então, o mesmo vem se tornando cada vez mais popular.

Quando utilizado como prática de aprendizagem, Reis e Gomes (2014) destacam que os *podcasts* apresentam discussões sobre assuntos variados, o que promove a aquisição de novas palavras, fazendo com que o vocabulário do ouvinte seja ampliado. Há maior atividade cognitiva quando os estudantes têm a possibilidade de realizar atividades que incluam explorar a capacidade de compreensão auditiva nesse processo de aprendizagem (TOMÉ apud REIS; GOMES, 2014), ou seja, os *podcasts* fazem com que o estudante entre em contato com os sons presentes na língua, facilitando a prática oral e, por meio de entonações e contextos, também a compreensão. Outra vantagem presente no uso desse recurso é o fato de que ao ouvi-los, é possível que ocorra uma imersão cultural mais aprofundada, pois o ouvinte entra em contato com novas perspectivas, diferentes temas e ideias até então desconhecidas.

Cain (2007 apud OLIVEIRA; CARDOSO, 2009), afirma que os *podcasts* foram responsáveis por modificar a estrutura do modo de ensinar, fazendo com que os alunos tivessem mais chances de se relacionarem com a língua estrangeira. Ao ouvirem sobre as temáticas que desejam, ampliam ainda mais as questões e os materiais oferecidos em sala de aula. Podemos citar como exemplo alunos que gostam de futebol ou livros, esse irão possuir um desejo e uma compenetração muito maiores no aprendizado se estiverem ouvindo sobre seus interesses, uma vez que se trata de algo com o qual se identificam e está presente em seu dia a dia. Além disso, recursos assim, que envolvam mais os alunos, faz com que monotonia geralmente presente em sala de aula seja quebrada, e surja um ambiente mais favorável ao ensino e ao aprendizado da língua em questão.

De acordo com Gomes et al. (2011), ao utilizar *podcasts* em ambiente escolar, o professor pode utilizar-se de duas maneiras para uso do recurso, a exploratória e/ou a colaborativa. A exploratória trata-se de utilizar um *podcast* já existente, e assim se familiarizar com a pronúncia e expressões de falantes nativos, bem como desenvolver atividades contextualizadas no conteúdo do áudio trabalhado



em sala. Por outro lado, a maneira colaborativa consiste no ato do estudante criar seu próprio, e assim, por meio de sequências didáticas, de tentativas, erros e sucessos, desenvolver, dentre várias outras habilidades, a organização frasal e textual, a pronúncia da língua inglesa e aspectos culturais da temática relacionada.

Somando-se às maneiras em que os *podcasts* podem ser abordados em sala de aula destacam-se as transcrições, as paródias, as representações por meio de pequenos teatros ou por meio de imagens, produção de outros gêneros textuais a partir da temática, dentre outras formas. Todas estas técnicas ajudarão a: compreender as novas expressões e palavras, perceber de que modo os nativos utilizam a língua e melhorar a compreensão auditiva e suas práticas orais. Cabe assinalar, ainda, que os *podcasts*, assim como as músicas, também podem ser utilizados “por conta própria”. O indivíduo, autodidata ou não, pode escolher um conteúdo que o agrade e ouvi-lo, a fim de que seja interpretada livremente a narração, ação que sozinha amplia vocabulário, aperfeiçoa a capacidade auditiva e apresenta um espaço de interação sociocultural.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O artigo aqui apresentado buscou mostrar como algumas práticas alternativas de ensino podem colaborar para a aquisição de uma língua adicional. Como base, tomamos os gêneros (também pensados como instrumentos) música e *podcast*, para a aquisição da língua inglesa como língua adicional. Para fundamentar-nos teoricamente, recorreremos ao interacionismo sociodiscursivo, que prevê a aquisição da linguagem a partir da interação social e por meio de discursos. A partir disso, buscamos mostrar que diversas ferramentas, comumente utilizadas como entretenimento, auxiliam em diversos quesitos na aquisição de uma língua adicional.

Após leituras teóricas e reflexões a respeito de práticas empíricas sobre os benefícios promovidos pelas ferramentas abordadas nessa pesquisa, com suporte na aquisição da língua inglesa, concluímos que, de fato, a utilização de músicas e *podcasts* contribuem para que o aluno adquira o inglês como língua adicional. Esses



recursos, no entanto, devem ser utilizados em confluência e interação com a realidade social do aluno e/ou da cultura da qual o idioma é proveniente. Dessa forma, as atividades com tais gêneros possibilitam a identificação e reflexão social, conseqüentemente, desenvolvimento humano cultural, crítico e autônomo.

Por fim, concluímos que a utilização dessas ferramentas, seja em sala de aula ou não, permitem que os conhecimentos sejam adquiridos de maneira mais descontraída e fruitiva, suscitando o desenvolvimento das capacidades auditiva, oral e escrita; o que faz com que o aluno se adapte ao sistema da língua estrangeira de forma mais natural, intuitiva e apurada.

REFERÊNCIAS

BONATO, Denise M. **A utilização da música como método de aprendizagem de Língua Inglesa**. 2014. 44 p. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf> Acesso em 31/08/2019.

BRONCKART, Jean-Paul, **Atividade de linguagem, textos e discursos. Por um interacionismo sócio discursivo**. Trad. Anna Rachel Machado e Péricles Cunha. São Paulo: Educ, 1999. 353 p.

DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel, BEZERRA, Maria Auxiliadora. **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Parábola, 2010.

FERNANDES, Jaci C.. “A Magia da Música no Ensino de Línguas”, 2006. Disponível em: <http://www.letras.ufrj.br/neolatinas/media/publicacoes/cadernos/a9n6/jaci_fernandes.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2019.

GOBBI, Denise. **A Música Enquanto Estratégia de Aprendizagem do Ensino da Língua Inglesa**. 2001. 133 p. Dissertação (Mestrado em Letras). Universidade de Caxias do Sul e Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

MOURA, Adelina; CARVALHO, Ana Amélia A.. “Podcast: Potencialidades na Educação”. In: **Prisma.com** - Revista de Ciências e Tecnologias da Informação e Comunicação. Porto, 2005. p. 88 - 110. Disponível em:



<<http://ojs.letras.up.pt/index.php/prisma.com/article/viewFile/2112/1945>>. Acesso em: 30 ago. 2019.

OLIVEIRA, Susana Alexandra; CARDOSO, Eduardo Luís. “Novas Perspectivas no Ensino da Língua Inglesa: Blogues e Podcasts” In: **Educação, Formação & Tecnologias**, vol. 2. n. 1, Maio 2009.

PADILHA, E.. “Gêneros discursivos e ensino de língua inglesa” Gêneros Textuais: Definição e Funcionalidade. In: DIONÍSIO, Ângela Paiva; MACHADO, Ana Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs.). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Parábola, 2010.

PARANÁ. Governo do Estado do Paraná. **Diretrizes Curriculares Estaduais da Educação Básica: Língua Estrangeira Moderna**. Jam3 Comunicação, 2008.

REIS, Susana Cristina dos; GOMES, Adilson Fernandes. “Podcast para o ensino da Língua Inglesa: análise e prática do Letramento Digital” In: **Calidoscópico** Vol. 12, n. 3, p. 367-379, set/dez, 2014.



PRODUÇÃO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA ENTRE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Gabriel Rossignol Frassetto, IFPR;

Ligia Kochhan de Fraga (Orientadora), IFPR

E-mail de contato: zmmwgabriel@gmail.com

RESUMO: O trabalho tem como objetivo realizar uma análise sistêmica e quantitativa no que tange a produção e a popularização da ciência entre os estudantes do Instituto Federal do Paraná, dando ênfase na criação e significado do termo “popularização da ciência”, além de utilizar-se do questionamento “qual o papel do estudante federal na democratização científica brasileira?”. Ademais, a realização do trabalho se concentrou ao estudo de outros periódicos acadêmicos, publicações oficiais e de uma pesquisa realizada com aproximadamente 130 alunos do IFPR, realizando perguntas sobre a pesquisa, produção e divulgação de trabalhos científicos realizada pelo estudante do ensino médio federal. Por fim o trabalho busca induzir o leitor a realizar uma leitura própria acerca do tema.

PALAVRAS-CHAVE: alfabetização científica, divulgação científica, popularização da ciência

ABSTRACT: This article aims to do a systemic and quantitative analysis about the science production and popularization among the Federal Institute of Paraná students, emphasizing the origin and the meaning of the term “science popularization”, and its relation with the question “what is the role of the federal student in democratization of science in Brazil?”. Furthermore, the article realization abstained from other academic thesis, official publications and a survey with approximately 130 students from IFPR, which had questions about research, production and dissemination of Scientific Articles by the Integrated technical high school of Federal Institute of Paraná students. Finally, the article seeks to induce the reader to generate an own reading about the topic.

INTRODUÇÃO

Ciência, segundo o dicionário Aurélio, é o conjunto de conhecimentos fundados sobre princípios certos, ou seja, o conhecimento científico trata-se de um conhecimento concreto, experimental, e pautado na dúvida e necessidade do ser humano de explicar o meio em que está inserido, e para isso apresenta métodos, como o cartesiano.

Contudo, Germano (2011) destaca que a ciência, em diversos momentos, se mostrou seletiva e excludente, já que, ficou reservada a uma pequena parcela da



população elitizada, que possuía e ainda possui acesso e monopólio do saber, dos meios de comunicação e do poder. Entretanto, assim como tudo o que é dinâmico na sociedade, a produção e a popularização da ciência sofreram mudanças com o decorrer do tempo, buscando uma maior participação popular e abrangência social.

Segundo Valério (2012), os termos divulgação científica, vulgarização científica e popularização da ciência são termos homônimos e associam-se a difusão de um grupo restrito para círculos mais amplos, isto é, transformar a linguagem científica para uma linguagem mais abrangente e acessível. Exemplificando o movimento, pode-se observar a iniciativa de Galileu Galilei, ao publicar seus estudos sobre sistema copernicano em italiano ao invés do tradicional latim.

Em segundo instante, suprimindo o significado da vulgarização da ciência que, apesar de ampliar a divulgação da produção científica, encontrava a barreira do entendimento da população, uma vez que, ao serem escritos, os textos científicos possuíam uma linguagem inacessível, fez-se presente a iniciativa de “alfabetização científica”, que possuía a intenção de tornar o indivíduo apto para compreender assuntos de caráter científico, mas infelizmente excluía os não-alfabetizados. Para Sasseron (2008) tal processo encontra-se estruturado em três eixos básicos, sendo eles a compreensão básica de termos e conceitos científicos fundamentais, a compreensão da natureza da ciência, bem como dos fatores que permeiam sua prática e o entendimento das relações ciência-tecnologia-sociedade-meio ambiente.

Por outro lado, Sanshez (2003) dá outra conotação ao termo “divulgação científica”, relacionando-o ao advento da tecnologia da comunicação e da informação, e, de acordo com a autora, “busca tornar acessível um conhecimento superespecializado, criando uma ponte entre o mundo da ciência e os outros mundos” (SANSHEZ, 2003, p.7). Todavia, essa iniciativa ainda não conseguiu findar com a problemática da relação vertical entre o divulgador e o vulgo, aonde o vulgo recebe o conhecimento, mas não está apto para utiliza-lo e explorado, tal relação pode ser comparada ao conceito de educação bancária, do sociólogo Paulo Freire.

Neste contexto, Germano (2010) aponta para a necessidade suprir a manifestação popular sobre sua participação no meio científico, para o autor, a



popularização da ciência “preocupa-se mais com os aspectos práticos do que com a forma”, trata-se de colocar a ciência no campo da participação popular (GERMANO, 2010, p.242).

Contudo, apesar de “popularização da ciência” tratar-se de maneira abrangente para com a sociedade, o acesso do cidadão comum ainda encontra barreiras em três aspectos. Primeiramente, de acordo com a teoria das funções da linguagem, à transmissão do conteúdo científico, assim como qualquer outra forma da comunicação, enfrenta ruídos, intencionais ou não, que prejudicam e dificultam a compreensão do receptor, podendo até modificar a ideia inicial proposta pelo cientista. Em segundo lugar, a necessidade de utilizar analogias e metáforas, para assim facilitar o entendimento do leitor, causam distorções no proposto pelo trabalho científico, além de abrir um amplo espaço para diferentes interpretações. (MÜLLER,2002) Por fim, destaca-se que, infelizmente, no meio jornalístico e no meio industrial, a modificação de um texto, para assim atender a demanda de certo grupo social, trata-se de uma prática comum, como pode ser exemplificado no caso da Indústria do açúcar mundial, que após a revista PLOS medicine publicar um extenso estudo sobre como pesquisas da ação da sacarose na carie dental eram modificados pelo *lobby* desse ramo desde 1959 (MEDIIVILLA, 2015), estava marginalizando a importância da ética dentro do meio científico, priorizando a racionalidade econômica.

Outrossim, ainda no campo das dificuldades, a área da popularização da ciência encontra barreiras principalmente no apoio governamental. Diante disso, à luz da filosofia do sociólogo Michel Foucault, a sociedade se estabelece através de relações de poder, a partir da utilização do poder coercitivo de dominância e de adestramento; ou seja, ao cooperar com o compartilhamento de estudos científicos, o poder público dá espaço ao questionamento individual, que pode ser traduzido no questionamento às hierarquias, às desigualdades sociais, e na valorização do voto, como pode ser observado em países desenvolvidos com alto grau de investimento educacional (GERMANO, 2011).

A Lei de criação dos Institutos Federais os define como



instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas (BRASIL, 2008).

Neste sentido, Pacheco (2010) aponta que trabalho-ciência-tecnologia-cultura são a base dos Institutos Federais, pontuando que “novas formas de relação entre conhecimento, produção e relações sociais demandam o domínio integrado de conhecimentos científicos, tecnológicos e sócio históricos” (PACHECO, 2010, p25). Segundo o autor, o progresso depende da produção e comunicação dos conhecimentos produzidos, visto que a ciência deve estar sempre à serviço da humanidade.

Diante disso, visto que, segundo a *National Science Foundation* (NSF) dos Estados Unidos, o Brasil é o 12º país que mais produz artigos científicos no mundo, aproximadamente 46 mil em 2016, cabe analisar qual o papel do Instituto Federal do Paraná, na figura dos seus estudantes, de agir de acordo com o artigo VII de sua lei criadora (Lei nº 11.892/08) que tange em desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica. Sendo assim, surge a problemática norteadora deste texto “como o estudante federal acessa, produz e coopera para a popularização científica no meio social em que está inserido.”

Com base no exposto, o objetivo do presente trabalho foi conhecer o nível de produção e divulgação científica dentro do Instituto Federal a partir da análise do levantamento quantitativo realizado, bem como as estratégias de popularização científica neste local. Além disso, o artigo busca caracterizar o que é popularização da ciência e, a partir do formulário realizado com os estudantes do ensino médio técnico integrado do IFPR, avaliar a produção e a divulgação científica identificando os sucessos e limitações da popularização da ciência na instituição. Para assim, demonstrar os pontos que podem ser maximizados na relação entre o meio científico e o meio educacional do grupo supracitado.

MÉTODOS



O presente trabalho caracteriza-se como um estudo descritivo, realizado em duas etapas, a saber:

A primeira etapa consistiu em uma revisão sistemática da literatura a partir de livros, teses e dissertações, artigos científicos indexados na *web of science* utilizando para pesquisa o termo “popularização da ciência”.

A segunda etapa foi realizada através da análise quantitativa de dados, utilizada para quantificar a produção e a popularização científica entre os estudantes do IFPR. A coleta dos dados se deu através da elaboração e disponibilização de um formulário online. O público da pesquisa foram estudantes do Ensino Médio do Instituto Federal do Paraná, selecionados aleatoriamente por adesão espontânea. O formulário continha questões acerca do acesso a material científico, produção científica, conhecimento sobre bancos de dados da área,

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De fato, o acesso, produção e popularização da ciência brasileira enfrentam diversos contratempos, principalmente entre jovens, e através de uma pesquisa realizada com aproximadamente 130 estudantes do ensino médio do Instituto Federal do Paraná foi possível extrair uma série de dados, demonstrados a seguir, e divididos em 3 etapas: Pesquisa científica, produção e disseminação do conteúdo produzido.

Inicialmente, ao serem questionados sobre o acesso de plataformas ou base de dados científicos, 88% dos estudantes afirmaram já terem acessado bases como Scielo®, ScholarGoogle®, entre outras. O acesso ao conhecimento científico permite ao aluno conhecer as modalidades e os temas emergentes na pesquisa científica. Costa e Zompero (2012) apontam que a participação de alunos em programas voltados à pesquisa oportuniza ao mesmo superar a passividade cognitiva, porém, no ensino médio, o fomento à pesquisa é subestimado, distanciando muitos alunos do contexto científico. Destaca-se ainda, que os alunos



apontaram como motivação para o acesso às bases de dados científicos a realização de trabalhos escolares (100%) e a influência de professores (50%), destacando o papel dos docentes no fomento à divulgação científica. Para Caramello *et al.* (2017), é de fundamental importância que o professor do Ensino Médio, fomente a iniciação científica, a experimentação e a superação do livro didático, uma vez que este limita o acesso ao conhecimento à tópicos pontuais.

Outra questão relevante apontada pelo presente estudo, refere-se às dificuldades encontradas pelo aluno do Ensino Médio ao acessar material científico. A maioria dos alunos (59%) declarou verificar dificuldades ao acessar conteúdo científico, relacionadas, principalmente, a falta de instrução sobre como proceder à leitura e extração de dados de um artigo científico, ou, além mesmo, a busca destes nos portais, devido sua interface. Sasseron e Carvalho (2011) pontuam que a alfabetização científica vincula-se ao desenvolvimento de algumas habilidades, sobretudo no ensino fundamental. Ou seja, apenas uma pequena parcela de alunos autodidatas consegue, por conta própria, acessar e compreender plataformas científicas. Para a grande maioria dos alunos é necessário o auxílio de um docente que os direcione na formação destas habilidades.

Quando questionados sobre a produção científica, 76% dos participantes declararam já ter realizado pesquisas científicas, cuja caracterização das mesmas é apresentada na figura 1.



Caracterização dos trabalhos científicos produzidos no âmbito desta pesquisa

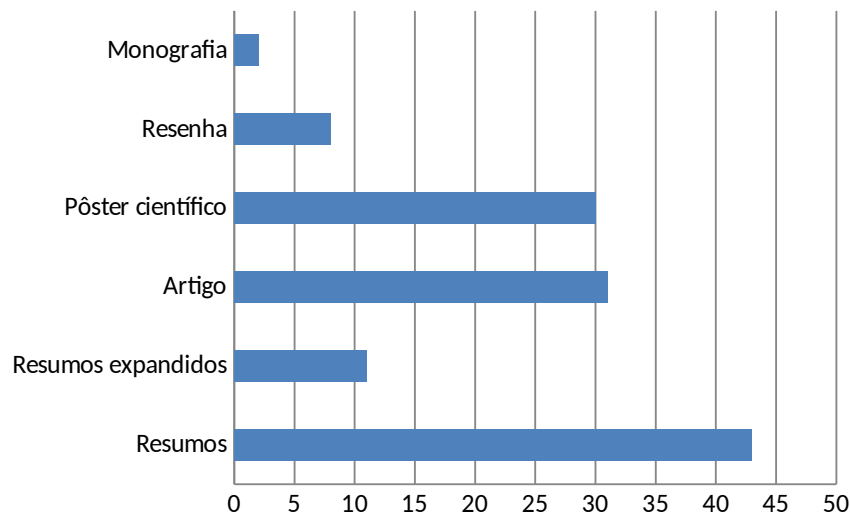


Figura 1 – Caracterização dos trabalhos científicos produzidos por alunos do Ensino Médio do IFPR (IFPR, 2019)

Verifica-se que a maior parte dos trabalhos desenvolvidos por alunos foram resumos simples, apresentados tanto em eventos externos à instituição (55%) quanto em eventos realizados no âmbito do IFPR (45%).

Apenas 47% dos estudantes que participaram do estudo afirmaram possuir currículo cadastrado na plataforma *Lattes*®, dentre os quais, 72% declararam não manter atualizado o documento.

Ao serem indagados sobre as estratégias para a popularização da ciência entre os jovens, a grande maioria dos participantes (71%) acreditam que o estímulo a produção científica deve iniciar no ensino médio, através da iniciação científica. Neste sentido o IFPR, através da sua Pro Reitoria de Ensino, Pesquisa e Extensão (PROEPI) oportuniza bolsas “júnior” de iniciação a pesquisa, destinada exatamente aos alunos do Ensino Médio (IFPR, 2019).

Destarte, pode-se analisar esses dados paralelamente com outros levantamentos da produção científica entre alunos do Ensino Médio técnico integrado de Institutos Federais de outros estados brasileiros, como por exemplo, do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), disponibilizados pelo levantamento publicado nos Anais do III Colóquio Nacional intitulado “Análise da produção científica no curso técnico de nível médio do IFRN *campus* Pau dos Ferros: Estudo



de caso das turmas 2012.1” dos autores Eduardo Alves de Souza Ruam, Carlos Damião Nogueira Rêgo, Ana Beatriz Filgueira Amorim e Carlos Eduardo Ferreira da Cruz.

O levantamento dos dados compreendeu o mês de maio de 2015, com a elaboração e aplicação de um questionário semiestruturado contendo questões dicotômicas, de múltipla escolha e abertas, aplicados com 97 alunos das turmas 2012.1 dos cursos técnicos de Alimentos, Apicultura e Informática, a fim de identificar a produção científica no ensino técnico durante o período de 2012 a 2015 por meio da participação em projetos de pesquisa e extensão, atuação em estágios, participação em eventos científicos, publicação de trabalhos em periódicos e eventos científicos, trabalhos submetidos para periódicos e/ou eventos científicos, temáticas abordadas nas pesquisas e trabalhos e, por fim, os motivos que levaram a inserção na produção científica. Do total de 97 entrevistas, 36 foram com os alunos da turma de Alimentos, 33 com os alunos de Apicultura, e 28 com a turma de Informática. (RUAM *et al.*, 2015)

Diante disso, de acordo com RUAM *et al.* 2015, entre os estudantes do terceiro ano do ensino médio técnico das turmas de alimentos, apicultura e informática do IFRN, 24,7% participaram de projetos de pesquisa no período de permanência na instituição, número este muito abaixo quando comparado aos 76% do IFPR supracitados. Além disso, segundo os autores, 61,9% dos alunos participaram, ao menos em uma edição, em eventos científicos número esse similar às participações em eventos internos e externos do Instituto Federal do Paraná, respectivamente 45% e 55%. De mesmo modo, o trabalho ainda apresentou o número percentual de alunos que publicaram trabalhos em eventos científicos, que é de 37,1% e que submeteram trabalhos para periódicos e/ou eventos científicos, 39,2%; Ainda assim, esses números ainda estão abaixo dos 76% catalogados entre artigos, pôster e resumos produzidos pelo Instituto Federal do Paraná.

Assim, sumariamente, os dados de ambos os levantamentos demonstram a relação dos estudantes do ensino médio técnico integrado com a produção científica, e constroem a indagação nas áreas em que se é preciso melhorar para que o Instituto Federal cumpra com maior eficiência seu papel de relação entre o estudante brasileiro e o meio científico.



CONCLUSÕES

Por fim, conclui-se que a produção científica entre os jovens do Instituto Federal do Paraná, apesar de privilegiada por tratar-se de um dos únicos ambientes onde o jovem brasileiro possui a oportunidade de estabelecer comunicação com o meio científico antes da graduação, ainda deve ser aprimorada. A partir da análise quantitativa dos formulários do Instituto Federal do Paraná e do campus Pau dos Ferros do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, foi possível observar certa defasagem no interesse do estudante federal com o meio científico, seja pela falta de motivação escolar, ou até pela falta de informação da existência e da possibilidade da produção científica no ensino médio, sendo necessário estabelecer uma ponte entre os dois meios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARAMELLO, N.D.A. et al. Ciência polar e a comunicação entre estudantes, educadores e cientistas. **Rev. Elet. Cient.** UERGS, v. 3, n. 2, p.340-371, 2017.

COSTA, W.L.; ZOMPERO, A.F. A iniciação científica no Brasil e sua propagação no Ensino Médio. **REnCiMa**, v.8, n.1, p.14-25, 2017.

GERMANO, M.G. **Uma nova ciência para um novo senso comum.**/ Marcelo Gomes Germano. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 400 p.

MEDIAVILLA, D. Indústria do açúcar manipulou a ciência como fez a do tabaco. **EL PAÍS BRASIL**. 2015. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2015/03/10/ciencia/1426004228_642425.html>. Acesso em: 25 julho 2019

PACHECO, E.M. **Os institutos federais:** uma revolução na educação profissional e tecnológica. – Natal : IFRN, 2010. 28 p.

RUAM, E. A. S. et al. Análise da produção científica no curso técnico de nível médio do IFRN *campus* Pau dos Ferros: Estudo de caso das turmas 2012.1. In: COLÓQUIO NACIONAL, 3., 2015, Curitiba. *Anais...* Natal.



SASSERON, L.H.; CARVALHO, A.M.P.de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências** – V16(1), pp. 59-77, 2011.

VALERIO, P. M. **Comunicação científica e divulgação**: o público na perspectiva da Internet. In: PINHEIRO, L. V. R.; OLIVEIRA; PRÍNCIPE, E. (Orgs.). *Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas: transformações em cinco séculos*. Brasília: IBICT, 2012, 367 p.



RESGATANDO A SABEDORIA POPULAR ATRAVÉS DAS PANCS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Victoria Heloisa Spadari; Instituto Federal do Paraná;
Ligia Kochhan de Fraga (Orientadora); Instituto Federal do Paraná;
Paulo de Oliveira Fortes Junior (Coorientador); Instituto Federal do Paraná.
E-mail de contato: 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. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo ampliar os conhecimentos dos estudantes e comunidade sobre o cultivo e utilização de plantas alimentícias não convencionais encontradas espontaneamente na região Sudoeste do Paraná. Para isto, foram executadas as seguintes etapas: Levantamento bibliográfico e produção de herbário virtual; Busca ativa de PANCs; Elaboração de material técnico-científico e alimentos a base de PANCs; Pesquisa referente aos conhecimentos etnobotânicos da comunidade; Atividades educativas para utilização de PANCs. O herbário virtual incluiu 15 espécies de PANCs, descrevendo suas características botânicas, benefícios e possibilidades de uso na alimentação. As ações educativas ocorreram nos clubes de mães do município de Coronel Vivida e na Casa Familiar Rural de Coronel Vivida.

PALAVRAS-CHAVE: cultura alimentar; plantas alimentícias não convencionais; sabedoria popular

ABSTRACT: The term “unconventional food plants” - UFPs refers a group of species with limited distribution, restrict to certain localities or regions, exerting great influence on the diet and culture of traditional populations. Thus, the present study aimed to broaden the knowledge of the students and community about the cultivation and use of unconventional food plants found spontaneously in the southwest region of Paraná. For this, the followed steps were performed: Bibliographic search and virtual herbarium production; Active pursuit of UFPs; Elaboration of technical-scientific material and UFPs foods; Research on community ethnobotanical knowledge; Educational activities for the use of UFPs. The virtual herbarium included fifteen species of UFPs, describing their botanical characteristics, benefits and possibilities for food use. The educational actions took place at the municipal mothers club and at the Casa Familiar Rural (Coronel Vivida).

KEYWORDS: food culture; unconventional food plants; popular knowledge

INTRODUÇÃO

O termo Plantas Alimentícias Não Convencionais – PANCs - foi introduzido em 2007 no Brasil pelo biólogo Valdely Kinupp, em sua tese de doutorado. Em um



trabalho anterior, o autor utilizou o termo “Plantas alimentícias alternativas” para se referir a espécies vegetais silvestres, que crescem espontaneamente entre culturas convencionais, amplamente consumidas e comercializadas (KINUPP; BARROS, 2004). Desta forma, Kinupp e Lorenzi (2014) conceituam as PANCs como plantas nativas, silvestres ou autóctones com partes comestíveis, porém excluídas da dieta convencional regional.

Desta forma, a caracterização de uma PANC está relacionada com sua subutilização na alimentação, embora possua grande potencial alimentício. Além disso, as PANCs possuem 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 (BRASIL, 2010). 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 outras culturas, sobretudo as de valor comercial agregado (KINUPP, 2007).

Os conhecimentos tradicional, popular, vulgar, local ou empírico são definidos como o saber e o saber-fazer, correspondendo aos conhecimentos práticos fundamentados em experiências cotidianas acerca do mundo natural, que foram construídos ao longo do tempo por diversos povos, e que são repassados entre as diferentes gerações através da oralidade (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009). Porém, a partir do século XVII, tais conhecimentos foram desconsiderados pela ciência moderna, através de um processo de validação da cientificidade do conhecimento, no qual a construção do conhecimento pelo método científico se consolidou como a única forma de conhecimento válida, acentuando o sistema de dominação dos povos através do colonialismo (SANTOS; MENESES; NUNES; 2005).

As PANCs também acabaram sendo subestimadas pela “elitização” científica, visto que foram espécies amplamente utilizadas no passado, tanto como alimento quanto medicamento pelos povos tradicionais, porém, com a ascensão da



agropecuária, a maioria destas plantas foi intencionalmente eliminada, por serem consideradas espécies indesejadas ou “daninhas”. A despeito disto, destaca-se que, assim como os 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 (Unuofin; Otunola; Afolayan, 2017).

Silva (2015) aponta que a identificação das propriedades nutricionais e nutracêuticas das PANCs vêm sendo objeto de estudo nas últimas décadas, e salienta que o conhecimento da constituição nutricional das plantas e suas respectivas propriedades e funções possibilitam um direcionamento na utilização destes produtos, que ainda ocorre frequentemente de forma empírica. Alguns exemplos dessas plantas, amplamente conhecidas e utilizadas popularmente são a espinheira santa, taioba, araruta, hibisco, capuchinha, jurubeba, bertalha, ora-pro-nóbis, azedinha, serralha, peixinho, almeirão-de-árvore, dente-de-leão, entre outras, sendo algumas nativas e outras introduzidas por colonizadores europeus, especialmente portugueses, ou por escravos africanos (BRASIL, 2010). Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo a ampliação dos conhecimentos dos estudantes e comunidade acerca do cultivo e utilização de plantas alimentícias não convencionais encontradas espontaneamente na região Sudoeste do Paraná.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de um relato de experiência de um projeto realizado no município de Coronel Vivida/PR, no período entre julho de 2018 e julho de 2019, dividido em cinco etapas diretamente relacionadas entre si, descritas a seguir:

A primeira etapa foi desenvolvida a partir de um levantamento bibliográfico e produção de herbário virtual com PANCs descritas na região Sudoeste do Paraná. Foi desenvolvida a partir da consulta em livros, artigos científicos, artigos e cartilhas técnicas cujo termo “PANCs” encontrava-se entre os descritores ou palavras-chave,



selecionando-se em os que se referiam à região sul do Brasil, Paraná e Sudoeste do Paraná, uma vez que as PANCs estão relacionadas à biodiversidade local. Em seguida, foram selecionadas as espécies de PANCs mais citadas na região para compor um herbário virtual, elaborado a partir de imagem, descrição botânica e características específicas de cada espécie.

A segunda etapa consistiu na busca ativa de PANCs. A busca ocorreu em terrenos baldios e margens de rodovias, visando a garantia de que as plantas surgiram espontaneamente e não foram cultivadas. Para reconhecer as espécies procedeu-se a consulta da imagem utilizada no herbário, e uma vez reconhecida a PANC, procedia-se o registro fotográfico.

Na terceira etapa, optou-se em iniciar a divulgação de três plantas: a amora preta, devido a suas propriedades anticarcinogênicas e a ora-pro-nobis e o hibisco, devido à sua facilidade de cultivo e ampla distribuição na região sudoeste do Paraná. Assim, para a divulgação científica, realizou-se revisão da literatura sobre as propriedades funcionais e nutraceuticas da amora preta, que foi apresentada em dois eventos do IFPR (IV SEPEI e VII SE²PIN). Para a comunidade escolar e comunidade externa foram desenvolvidos e apresentados no IFTech e Mostra de Cursos IFPR Coronel Vivida/2018, uma farinha mista de ora-pro-nobis utilizada na produção de pão e um batom cujo corante da formulação era o hibisco.

A quarta etapa ocorreu a partir de uma pesquisa referente aos conhecimentos etnobotânicos da comunidade. A fim de obter dados para a realização das atividades educativas a serem realizadas. Desenvolveu-se na quarta etapa uma pesquisa exploratória, da qual participaram 100 voluntários com idade entre 16 e 70 anos, que aceitaram deliberadamente, mediante termo de consentimento livre esclarecido. A obtenção dos dados ocorreu a partir de entrevistas, utilizando questões semiestruturadas, com caráter objetivo e quantitativo, aplicadas em formulário específico, abordando o reconhecimento de espécies de PANCs (pelos nomes populares), conhecimento das suas aplicações, formas de uso e propriedades funcionais, nutraceuticas ou “medicinais”, hábitos de consumo e cultivo, entre a população.



Por fim, foram desenvolvidas atividades educativas para a população externa, sendo o público alvo mulheres dos clubes de mães vinculados ao departamento de Ação social de Coronel Vivida e alunos da casa familiar rural do mesmo município. As atividades educativas consistiram em palestras sobre algumas espécies de PANCs, suas características botânicas, químicas, propriedades funcionais e nutraceuticas e formas de utilização na alimentação cotidiana.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando-se as particularidades da região Sudoeste do Paraná, foi produzido um herbário com 15 espécies de PANCs mais frequentes, sendo elas: amora preta, ariticum, banana de mico, bucha, capuchinha, dente de leão, guavirova, hibisco, lírio-do-brejo, maria-sem-vergonha, ora-pro-nobis, picão-branco, taioba, trevinho e uvaia. Destas, as mais encontradas na busca ativa foram a capuchinha, o dente-de-leão, o hibisco, a maria-sem-vergonha, o picão-branco e a ora-pro-nobis. A tabela 1 apresenta características específicas das PANCs mais frequentes na busca ativa, bem como suas partes comestíveis e propriedades atribuídas.

No município de Pato Branco, mesma microrregião do presente estudo, Fuhr (2016) realizou um levantamento sobre espécies de PANCs espontâneas ou cultivadas por agricultores do município, encontrando 22 espécies, que foram coletadas e herborizadas pela autora, entre elas a maria-sem-vergonha, ora-pro-nobis, amora-do-mato ou amora preta, dente-de-leão e picão-branco também foram encontradas nas propriedades, mesmo após período de frio extremo, assim como no caso deste trabalho.

Nome popular	Nome científico	Partes comestíveis	Propriedades funcionais
Capuchinha	<i>Tropaeolum majus</i>	Toda a planta (flores, folhas, frutos e sementes)	Antioxidante, digestiva, expectorante, anti-inflamatória, calmante e hipotensora
Dente-de-leão	<i>Taraxacum</i>	Folha	Anti-hipertensiva, combate



	<i>officinale</i>			
Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	rosa-	Flor	anemia, diurética, depurativa e anti diabética Anti-inflamatória, antiviral, perda de peso, antidiabética, antifúngica, auxilia fertilidade feminina
Maria-sem-vergonha	<i>Impatiens walleriana</i>		Toda a planta	Bactericida, calmante e emoliente
Picão-branco	<i>Galinsoga parviflora</i>		Folha	Antioxidante, anti hipertensiva, bactericida e anti diabética
Ora-pro-nobis	<i>Pereskia aculeata</i>		Folha	Combate anemia, melhora imunidade, combate desnutrição

Tabela 1: PANCs mais frequentemente encontradas na busca ativa

As flores comestíveis, como a *Tropaeolum majus* (capuchinha), *Hibiscus rosa-sinensis* (hibisco) e *Impatiens walleriana* (maria-sem-vergonha) já foram alvos de alguns estudos sobre suas propriedades funcionais e nutracêuticas, e tem sido utilizadas em preparações alimentícias, incrementando sua aparência, sabor e valor nutritivo, no entanto, o consumo destas e outras flores comestíveis não é popularizado nos países da América Latina (RODRIGUES et al., 2017), muitas vezes por falta de conhecimento e divulgação de suas propriedades e formas de preparo.

A amora preta, uma PANC muito presente na região, embora não tenha sido coletada, teve seu efeito anticarcinogênico pesquisado e divulgado em eventos científicos do IFPR (SEPEI/Coronel Vivida e SE²PIN/Londrina). Dentre as substâncias com maior atividade antioxidante encontradas na amora-preta destaca-se, dentro dos compostos fenólicos flavonóides, 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).

Com relação à pesquisa na comunidade, verificou-se entre os participantes que pouco mais da metade (51%) já conheciam o termo PANC. As formas de uso mais declaradas pelos participantes eram em chás ou servidas *in natura*. Pouco se conhecem formas de uso e aplicação de PANCs em receitas. Kinupp e Lorenzi (2014) apresentam inúmeras formas de preparo e inclusão das PANCs em



preparações apreciadas na região Sul do Brasil, como saladas, sopas, geleias, refogados entre outros. Os autores destacam a pouca divulgação de receitas entre a população, o que leva a monotonia e rápido desinteresse por esses alimentos.

A ora-pro-nobis foi utilizada na elaboração de pão (Figura 1), apresentado para a comunidade externa na mostra de cursos. Kinupp (2007) destaca que as folhas de ora-pro-nobis são amplamente utilizadas na região de Porto Alegre para a produção de pães e massas (macarrão, bolos, nhoques, lasanhas) e comercializadas nas feiras ecológicas da referida cidade.

Dias *et al.* (2018) apontam que a farinha de ora-pro-nobis tem sido considerada uma alternativa viável para a fortificação de alimentos dado o seu valor nutricional, a relativa facilidade de acesso à matéria prima e sua aceitação em testes de aceitabilidade realizados recentemente. Destaca-se o alto teor proteico da farinha, que a torna uma aliada no combate à desnutrição energético-proteica e na promoção da Segurança Alimentar e Nutricional.



Figura 1 – Pão produzido com farinha de mista de ora-pro-nobis (IFPR, 2019)

As ações educativas foram realizadas em parceria com o Departamento municipal de Assistência Social de Coronel Vivida (Figura 2) e com a Casa Familiar Rural. Foram realizadas na forma de exposição dialogada, e ao final da exposição foram doadas mudas de PANCs aos participantes, obtidas gratuitamente com um produtor da região.



Figura 2 – Uma das ações educativas realizadas em parceria com o Departamento de Assistência Social (IFPR, 2019)

Lima (2019) aponta que a promoção do intercâmbio entre a instituição de ensino e a comunidade é uma forma positiva para a troca de conhecimentos, uma vez que ao se abordar o tema PANCs, muitos conhecimentos fogem do campo de estudo da ciência, mas são amplamente conhecidos empiricamente.

Para Lima, Neto e Farias (2015) a alimentação não é apenas uma necessidade fisiológica, assumindo importante papel “simbólico e cultural”. Neste sentido, além de agradável ao paladar e benéfico ao organismo, o alimento precisa ter significado, trazer memórias, representar algo. Mais que alimentos, as PANCs são memórias e histórias regionais. Tratam-se de espécies que trazem lembranças da infância e das narrativas de familiares. Portanto, uma atividade educativa neste contexto necessariamente deve ser dialogada, oportunizando aos participantes compartilharem memórias e histórias de consumo e cultivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou aos envolvidos a ampliação dos conhecimentos acerca do tema, bem como levar à comunidade informações pertinentes neste sentido. É fato que a alimentação convencional encontra-se



limitada, pois grande parte do que se consome atualmente são alimentos à base de trigo, soja e milho, monoculturas produzidas dentro do modo de produção hegemônico, na qual a busca pela lucratividade supera a preocupação com saúde e bem estar.

Cabe salientar que as plantas convencionais cultivadas foram progressivamente domesticadas, melhoradas por seleção, tornando-se mais produtivas e adequadas ao consumo humano. Desta forma, desenvolver conhecimento técnico-científico sobre plantas hoje consideradas com pouco ou nenhum valor, eliminadas como “mato”, é fundamental para viabilizar seu cultivo, ampliar seu mercado, incentivar seu consumo, promovendo, assim, a SAN e soberania alimentar regional.

Desta forma, a ação foi de suma importância para a produção e divulgação de conhecimentos sobre as PANCs, incentivando seu consumo e conhecimento de suas propriedades, não apenas pela representação cultural e conservação da biodiversidade, mas pelo impacto do consumo de alimentos saudáveis, respeitando a cultura alimentar e hábitos regionais e valorizando o conhecimento popular.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEVEDO, M.F.; HARVEY, D.R.; PALIS, F.G. Food security and the environment: Interdisciplinary research to increase productivity while exercising environmental conservation. *Global Food Security*. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.gfs.2018.01.001>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de hortaliças não convencionais**/ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília : Mapa/ACS, 2010. 92 p.

DIAS, R.N.; DURIGAN, M.F.B.; GUIMARÃES, P.V.P. Potencial do uso da *Pereskia aculeata* na segurança alimentar em comunidades em situação de risco e vulnerabilidade social. In: IX **Simpósio brasileiro de agropecuária sustentável**, UFV, Viçosa/MG, 20 e 21 de setembro de 2018. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1100922/1/simbrasorapronobis.pdf>>acesso em 19 de julho de 2019.



FUHR, R. **Levantamento de plantas alimentícias não convencionais (PANC) no município de Pato Branco – PR.** Monografia (Graduação) – Departamento Acadêmico de Ciências Agrárias, Curso de Agronomia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2016.

KELEN, M.E.B.; NOUHUYS, I.S.V; KEHL, L.C.; BRACK, P.; SILVA, D.B.da. **Plantas alimentícias não convencionais (PANCs):** hortaliças espontâneas e nativas / organização de Marília Elisa Becker Kelen et al. -- 1. ed. -- Porto Alegre : UFRGS, 2015.

KINUPP, V.F. 2007. **Plantas Alimentícias Não-Convencionais da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS.** Tese - (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Fitotecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. 562 p

KINUPP, V.F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil.** São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014. 768p

LIMA, R. S.; NETO, J. A. F.; FARIAS, R. C. P. Alimentação, Comida e Cultura: o Exercício da Comensalidade. **Rev. Demetra: alimentação, nutrição & saúde**, v. 10, n. 3, p. 507-522, 2015.

LIMA, A.K.V.O. **PANCs:** Um intercâmbio de saberes e sabores na cultura do alto sertão Sergipano. Universidade Federal do Sergipe, Nossa Senhora da Glória/SE, abril de 2019. Disponível em: <<https://ri.ufs.br/handle/riufs/10969>>. Acesso em 24 de agosto de 2019.

SANTOS, S. B.; MENESES, M. P. G.; NUNES, J. A. Introdução: para ampliar o cânone da ciência: diversidade epistemológica do mundo. In: SANTOS, S. B. (org.) **Semear outras soluções:** os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 21-122.

SILVA, D.O. **Avaliação da toxicidade, citotoxicidade e de características fenológicas e físico-químicas da planta *Pereskia aculeata*.** Tese – (Doutorado) Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2017. 92p

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n.20, p. 31-45, jul./dez, 2009. Editora UFPR.

UNUOFIN, J.O.; OTUNOLA, G.A.; AFOLAYAN, A.J. Nutritional evaluation of *Kedrostis africana* (L.) Cogn: An edible wild plant of South Africa. **Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine**. Volume 7, Vol 5, 2017, 443-449.