

ANAIS EVENTOS CIENTÍFICOS DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ (IFPR) CAMPUS UMUARAMA - 2022

IX SETEC - Seminário de Estudos Técnicos e Tecnológicos, X IFTECH - Feira de Inovação Tecnológica do IFPR, VI Semana Acadêmica de Ciências Biológicas, IV Semana Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, IV Jornada Acadêmica de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, III Semana Acadêmica de Química, IV Semana Acadêmica de Agronegócio, III Seminário de Educação Inclusiva e Semana Acadêmica do Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Sustentabilidade do Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama

12 a 16 de setembro de 2022

ISSN: 2448-4059

1



INOVAÇÕES: PORQUE O FUTURO É AGORA!

Corpo Diretivo

REITOR

Prof.Dr. Odacir Antonio Zanatta

DIRETOR GERAL DO CAMPUS UMUARAMA

Prof. Me. Carlos José Dalla Nora

DIRETOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Prof. Me. Lucas Campanholi Junior

COORDENADORA DE ENSINO

Profa. Me. Márcia Cristina Dadalto Pascutti

COORDENADORA DE PESQUISA E EXTENSÃO

Profa. Dra. Meire Pereira de Souza Ferrari

CHEFE DA SEÇÃO DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO

Prof. Me. Douglas Eduardo Soares Pereira

Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama
Rodovia PR 323, s/n KM 310 – Parque Industrial – Umuarama PR | CEP 87507-014

ISSN: 2448-4059

2

INOVAÇÕES: PORQUE O FUTURO É AGORA!

COMITÊ CIENTÍFICO

PROF. DR. Carlos Alberto Fugita

PROF. DR. Otávio Akira Sakai

PROF. DR. Paulo Alexandre Gaiotto

PROF. DR. Samuel Ronobo Soares

PROF. ME. Marcelo Antunes Davi

PROFA. DRA Carolina Yumi Shimamoto

PROFA. DRA Juliana Cavalaro Camilo

PROFA. DRA Lucilia Vernaschi de Oliveira

PROFA. DRA Máriam Trierweiler Pereira

PROFA. DRA Meire Pereira de Souza Ferrari

PROFA. DRA Nelma Lopes Araújo

PROFA. DRA Stella Alonso Rocha

PROFA.MA.. Elaine Augusto Praça

PROFA. MA. Dirley Aparecida Zolletti Zanerato

COMISSÃO ORGANIZADORA

COORDENADORA GERAL

PROFA. DRA. MEIRE PEREIRA DE SOUZA FERRARI

COORDENADORA DO VIII SEMINÁRIO DE ESTUDOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS (SETEC)

PROFA. DRA. MEIRE PEREIRA DE SOUZA FERRARI

COORDENADOR DA IX FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ (IFTECH)

PROF. DR. SAMUEL RONOBO SOARES e PROF Me. DOUGLAS EDUARDO SOARES PEREIRA

COORDENADOR DA VII SEMANA ACADÊMICA DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PROF. DR. MARCELO ALBERTO ELIAS

COORDENADORA DA III SEMANA ACADÊMICA DE ARQUITETURA E URBANISMO

PROFA. MA. JOYCE RONQUIN WEDEKIND

COORDENADOR DA III JORNADA ACADÊMICA DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROF. ME. EDUARDO GOIANO DA SILVA

COORDENADORA DA II SEMANA ACADÊMICA DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

PROFA. DRA. GISELLE G. DO COUTO DE OLIVEIRA

COORDENADOR DA III SEMANA ACADÊMICA DE AGRONEGÓCIO

PROF. DR. CARLOS FUGITA

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

PROF. DR. MARCELO VINICIUS FELIZATTI DELMONDE

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

PROF. ME. ALEXANDRE MILCHERT

COORDENADORA DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

PROFA. MA. ELAINE AUGUSTO PRAÇA

COORDENADORA DO NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS

JAIR GARCIA DOS SANTOS

COORDENADOR DO MESTRADO EM SUSTENTABILIDADE

PROF. DRA. NORMA BARBADO

DOCENTES, TÉCNICOS E ACADÊMICOS:

Alessandra Siqueira Santos

Alexandre Milchert

Allan Meira De Camargo

Stella Alonso Rocha

Amanda Santos De Oliveira

Amanda Simplicio Dos Santos Sousa

Ana Caroline Mendes Pessoa

Ana Jullia Silva Dantas

Ana Lourdes Biscaro Da Silva

Ana Paula Gastaldin

André Wilson Paula De Souza

Anne Valeska Wichinoski

Arthur Guastala Engler

Bárbara Flores Alves

Beatriz Silva Scarassatti

Breno Slaviero Tieppo

Bryan Nykollas Aparecido Lima Ferreira

Carina Candido Da Silva

Carlos José Dalla Nora

Carlos Alberto Fugita

Carlos Henrique Mantovani

Carolina Yumi Shimamoto

Caroline Vilas Boas Palomares

Creir Da Silva

Cremilton Gonçalves Fernandes

Daniel Tiago Dos Santos

Dieuvana Da Mata

Dilson Marcos De Meireles

Dirley Aparecida Zolletti Zanerato

Douglas Eduardo Soares Pereira

Eduardo Goiano Da Silva

Elaine Augusto Praça

Elcio Martens

Emanuela Vitória Dos Santos Silva

Emmanuel Augusto Juca

Felipe Aissa

Fernanda Aparecida Pires Fazion

Franciele Leticia Ramos Beluci Fernandes

Francisco Ferreira Jr

Gabriel De Aguiar Brito

Gabriel Fernandes De Oliveira

Gabrielly De Lima Barizon

Giselle Giovanna Do Couto De Oliveira

Guilherme Aparecido De Oliveira Pereira

Gustavo Eder Da Silva

Heitor Luciano Mendonça

Herison Hideki Diniz Inoue

Isadora Zelazowski Tavares

Jair Garcia Dos Santos

Jhimy Kenedy Souza Ferrari

João Felipe Do Nascimento Lopes

João Victor Rossi Barbosa

João Vitor Dutra Soares

Joyce Ronquim Wedekind

Julia Nathaly Do Reis Silva

Juliana Cavalaro Camilo

Juliana Clemente De Lima Pereira

Jyan Gustavo Oliveira

Kamilla Barros Silva

Kassiely Zamarchi

Larissa Brasil Soares

Leticia Clementino Dos Santos

Lincoln Kotsuka Da Silva

Lorena Pissini Trevizanuto

Lucas Campanholi Junior

Lucas De Lima Furini

Lucas De Oliveira Domingos

Lucas Martins Santana De Araújo

Luciana Cristina Gonçalves

Lucilia Vernaschi De Oliveira

Magali Vedovotto Da Silva Scanavacca

Marcelo Antunes Davi

Marcelo Vinícius Felizatti Delmonde

Márcia Cristina Dadalto Pascutti

Marcos Vinícius Da Silva

Maria Alice Rocha Dos Santos

Maria Laura Campos Braga

Mariana Monteiro Tonelli

Mateus Fernandes Moreira

Mateus Silva Dos Santos

Mayara Andressa Henrique Cortonezi Pereira

Meire Pereira De Souza Ferrari

Michel Oliveira Da Silva

Mikael Bruno

Nathalia Monteiro Cassiolato

Nayani Malaquias

Norma Barbado

Osmar Junio Lima Rodrigues

Paulo Alexandre Gaiotto

Paulo Henrique Hereck

Rafael Egidio Leal E Silva

Rafaela Rocha Da Silva

Renan Kenji Konishi

Rodrigo Inacio Da Silva

Tania Lia Alves Carvalho

Vagner Marchi

Vinicius Pereira Quintas

William Cezar Gonçalves Dos Santos

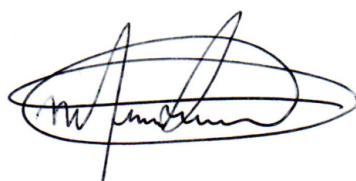
APRESENTAÇÃO

IX SeTec - Seminário de Estudos Técnicos e Tecnológicos O IX SeTec - Seminário de Estudos Técnico e Tecnológico do IFPR - campus Umuarama tem por objetivo, no ano de 2022, discutir o tema Ciência, Tecnologia e inovações. Com base nessa temática, o evento reunirá discussões sobre a importância da ciência para a sociedade. Além disso, o evento também promoverá oficinas e palestras em diferentes áreas, a fim de proporcionar imersão nas atividades científicas. O evento também permitirá a submissão de resumos para apresentação oral e banner. O X IFTECH - Feira de Inovação Tecnológica do IFPR tem por objetivo divulgar as propostas de inovação do campus.

Dessa forma, o IFPR promove conhecimento científico para um público diversificado: Educação Básica (Ensino Médio Integrado), Graduação e Pós-Graduação.

Além dessa parceria, tivemos outros eventos agregados: X IFTECH - Feira de Inovação Tecnológica do IFPR, VI Semana Acadêmica de Ciências Biológicas, IV Semana Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, IV Jornada Acadêmica de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, III Semana Acadêmica de Química, IV Semana Acadêmica de Agronegócio, III Seminário de Educação Inclusiva e Semana Acadêmica do Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Sustentabilidade do Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama.

Esta edição, portanto, congrega atividades relevantes para a divulgação do conhecimento científico e tecnológico, promovendo novas possibilidades de desenvolvimento de pesquisas, de extensão e de ensino, transpondo as barreiras institucionais.



COORDENADORA GERAL
PROFA. DRA. MEIRE PEREIRA DE SOUZA FERRARI

Sumário

A APLICAÇÃO DA NBR 9050 EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA	16
A ARQUITETURA SENSORIAL E O RESULTADO DE SUA APLICAÇÃO NO MUSEU JUDAICO, BERLIM	20
A FLEXIBILIZAÇÃO DAS LEIS AMBIENTAIS E SEUS IMPACTOS NO BRASIL	23
A MODALIDADE DE EDUCAÇÃO BILÍNGUE DE SURDOS: UMA CONQUISTA DA LEI Nº 14.191/2021	30
ACESSO AO EMPREGO E SEU IMPACTO NA SOCIEDADE, NO URBANISMO E NA SUSTENTABILIDADE DAS CIDADES	34
ACIDENTES DE TRÂNSITO: LOCAIS PERIGOSOS EM UMUARAMA-PR	36
ANÁLISE ERGONÔMICA DO ESPAÇO ESCOLAR DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - CAMPUS UMUARAMA	38
ARQUITETURA SUSTENTÁVEL E BIOCLIMÁTICA NA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL	39
ARQUITETURA VERNACULAR EM MADEIRA E O DISCURSO DO PATRIMÔNIO.	43
AVALIAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) COMO POLÍTICA PÚBLICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	47
AÇÕES ARTÍSTICAS PROMOVIDAS NO PROJETO DE EXTENSÃO IF DA ALEGRIA	51
BIBLIOTECA CAFÉ: UM ESPAÇO DE CONVIVÊNCIA PARA A CIDADE DE UMUARAMA-PR	55
CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DAS ESPÉCIES CHARACIDIUM TRAVASSOSI E CHARACIDIUM HEIRMOSTIGMATA PERTENCENTES À ORDEM CHARACIFORMES, FAMÍLIA CRENUCHIDAE.	59

CONCEITOS DE HABITAÇÃO COLETIVA E A APLICABILIDADE NAS MORADIAS ESTUDANTIS	61
<hr/>	
CONCEPÇÕES DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO SOBRE A EVOLUÇÃO BIOLÓGICA	64
<hr/>	
CONTRIBUIÇÕES DA NBR 10005 PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	68
<hr/>	
CRIAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM BRAILLE UTILIZANDO IMPRESSORA 3D	70
<hr/>	
DESENVOLVIMENTO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE LAZER PARA SOCIALIZAÇÃO E PROMOÇÃO DE QUALIDADE DE VIDAS	71
<hr/>	
DESENVOLVIMENTO DE UM SITE PARA GERENCIAMENTO DE A LANCHONETE DUGIM LANCHES PENSADOS	73
<hr/>	
DESENVOLVIMENTO DE UM SITE PARA GERENCIAMENTO DE TRANSPORTE PARTICULAR	74
<hr/>	
DESENVOLVIMENTO DE UM SITE PARA GERENCIAMENTO DE VENDA DE LIVROS: THE BOOKS IN YOUR TABLE	75
<hr/>	
DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ETANOL DA GASOLINA COMERCIALIZADA NA CIDADE DE CRUZEIRO DO OESTE , PR	76
<hr/>	
DISCALCULIA: ANÁLISE DE QUESTÕES CONTENDO GRÁFICOS NA OLIMPÍADA BRASILEIRA DE BIOLOGIA	78
<hr/>	
“DISQUE 100”: INSTRUMENTO IMPORTANTE NO ACOLHIMENTO DE DENÚNCIA DA VIOLÊNCIA DOMÉSTICA CONTRA CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DEFICIÊNCIA	82
<hr/>	
DOCUMENTÁRIO “A HISTÓRIA DAS COISAS”: UMA ANÁLISE CRÍTICA	84
<hr/>	
EDUCAÇÃO E TRABALHO: UMA VINCULAÇÃO INDISPENSÁVEL E INSUFICIENTE	86

EFEITOS DA ELICITAÇÃO COM SULFATO DE COBRE (CUSO ₄) NA PROPAGAÇÃO DE ADENIUM OBESUM	88
E-LIXO: COLETA DE SUCATA ELETRÔNICA NA CIDADE DE UMUARAMA - PR	89
EMPREENDEDORISMO NA AGRICULTURA FAMILIAR	90
ESCOLA REFLEXIVA E A DESCONSTRUÇÃO DE AMBIENTES NORMATIVOS	95
EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E HISTÓRICA DE PROCESSOS DE OPERAÇÕES UNITÁRIAS	97
EXTRAÇÃO DE ÓLEO DA SEMENTE DA LICHIA POR MÉTODOS CONVENCIONAIS E FLUÍDO SUPERCRÍTICO	102
EXTRAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE LAVANDA (L. DENTATA) POR MÉTODOS CONVENCIONAIS.	104
FOME, POBREZA E AGRICULTURA: UMA ANÁLISE CRÍTICA DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.	105
GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE FÍSICA: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DO CONCEITO DE CAMPO ELÉTRICO.	106
GEOMETRIA E FORMA ARQUITETÔNICA: UMA REVISÃO DA ABORDAGEM DE CHING, BAKER E UNWIN	108
IF MUSIC: UM PROJETO MUSICAL, SOCIAL E EDUCACIONAL	112
IFPR AO ENCONTRO DA SOCIEDADE – PROJETO REALIZAR O SABER EM AÇÃO	114
IMAGENS SOCIAIS DE LITERATURA NO CINEMA: FAHRENHEIT 451 E CONTOS PROIBIDOS DO MARQUÊS DE SADE	116

IMPLEMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA EM BIBLIOTECAS PÚBLICAS E PRIVADAS.	117
INFLUÊNCIA DA ELICITAÇÃO DO SULFATO DE COBRE SOBRE A CURCUMA LONGA L.	121
INFLUÊNCIA DAS CORES NA ERGONOMIA E EM NOSSO COTIDIANO	124
INFRAESTRUTURA VERDE	128
ISOLAMENTO DE BACILLUS THURINGIENSIS DE AMOSTRAS DE SOLO COM DIFERENTES COBERTURAS NA REGIÃO DE UMUARAMA	129
KOMOREBI - SISTEMA WEB DE ASSINATURA DE JOGOS ELETRÔNICOS	133
LIMITES CURRICULARES E POSSIBILIDADES PARA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO SEXUAL	134
MAMA MUSIC	136
MORTE, ESPAÇO E MEIO-AMBIENTE: CEMITÉRIOS TRADICIONAIS COMO PROBLEMA URBANO	137
NANOPARTÍCULAS DE OURO UTILIZANDO A <i>Pfaffia glomerata</i>	141
NEW SOUL - A NEW BEGINNING	142
O IMPACTO DA URBANIZAÇÃO DESORDENADA	143
O QUE É SER CRIANÇA HOJE?	145
ODS- A INFLUÊNCIA INDUSTRIAL NO CRESCIMENTO SÓCIO SUSTENTÁVEL	147
OS MILLENNIALS E SEU MODO DE HABITAR	149

PERIFERIA: MARGINALIZAÇÃO E OCUPAÇÕES IRREGULARES	154
PESQUISA DOCUMENTAL EM EDUCAÇÃO E SEXUALIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS.	155
PLURALIDADESSTORE	157
QUADRO DE EVOLUÇÃO DAS INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA NO BRASIL	158
REESTRUTURAÇÃO URBANA: RECUPERAÇÃO DE AMBIENTES DEGRADADOS	162
RELAÇÃO DO AGRONEGÓCIO COM O DESMATAMENTO	163
REVITALIZAÇÃO EM ÁREA DE PASSAGEM NA CIDADE DE UMUARAMA-PR	168
SID, O CIENTISTA: UMA DIFERENTE PROPOSTA DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO.	173
SIGARCAR – GERENCIAMENTO DE OFICINAS MECÂNICAS	174
SISTEMA AUTOMATIZADO DE CONTROLE DE FREQUÊNCIA ESCOLAR COM SENSOR	175
SISTEMA DE GERENCIAMENTO PARA LOJA DE ROUPAS: ÁUREACONCEPT.	176
SISTEMA DE GESTÃO PARA BARES E LANCHONETES	177
SISTEMA DE IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADA, EASYPLANT NATUREZA E TECNOLOGIA	178
SISTEMA DE VENDAS SABATINI	179

SISTEMA HEREIAM DE FREQUÊNCIA ESCOLAR AUTOMATIZADO	180
<hr/>	
SITE DA COMPANHIA DE TEATRO ESKÉTE	181
<hr/>	
SITE IMOBILIÁRIO	182
<hr/>	
SUCULENTAS PARA TODOS: FONTE DE RENDA E SAÚDE MENTAL	183
<hr/>	
UM BREVE RELATO DE COMO UMUARAMA-PR SE TORNOU UMA CIDADE UNIVERSITÁRIA	185
<hr/>	
UMA VISÃO SOBRE O RESÍDUO INFECTANTE DOMICILIAR	189
<hr/>	
VARIABILIDADE GENÉTICA DO GÊNERO AYLACOSTOMA NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ	191
<hr/>	
VOCÊ SABIA? POPULARIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM TEMPOS NÃO PRESENCIAIS	192
<hr/>	

A APLICAÇÃO DA NBR 9050 EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA

Ana Caroline Rodrigues dos Santos, Grasielle Cristina dos Santos Lembi Gorla

Instituto Federal do Paraná - IFPR

ana.carol75@hotmail.com

Resumo: As instituições de longa permanência, destinadas ao acolhimento de pessoas idosas, têm suas normas de funcionamento estabelecidas pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 283, de 26 de setembro de 2005. E ainda contam com o auxílio da NBR 9050 no cumprimento dos requisitos exigidos para uma infraestrutura física que possa oferecer segurança e acessibilidade aos seus usuários. Neste contexto, objetiva-se apresentar algumas destas normativas, identificando em quais locais das instituições a NBR-9050 pode ser empregada efetivamente, garantindo uma melhora na qualidade de vida dos moradores. Por fim, conclui-se que a adoção destas diretrizes é de crucial importância para a concepção projetiva de uma instituição de longa permanência e deveria ser empregada em mais instituições.

Palavra-chave: Infraestrutura. Acessibilidade. Idosos.

Introdução

As instituições de longa permanência (ILPI's) são instituições de moradia temporária ou permanente, destinadas a pessoas com idade igual ou superior a 60 anos (ANVISA, 2020). A evolução que as instituições tiveram ao longo da sua existência representa uma conquista para a humanidade. Atualmente, para que sejam regulamentadas, tais estabelecimentos precisam seguir as normas de funcionamento impostas pela ANVISA na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 283, de 26 de setembro de 2005. Entre as diretrizes, esta normativa estabelece também requisitos que a infraestrutura física da instituição deve oferecer, como: condições de habitabilidade, higiene, salubridade, segurança e garantia de acessibilidade a todas as pessoas com dificuldade locomotora. Neste sentido, o elemento regulador que auxilia no cumprimento de tais requisitos é a NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, cuja quarta edição foi publicada em 3 de agosto de 2020.

Objetivo

O enfoque da pesquisa é compreender a RDC – 283, que define os critérios mínimos para o funcionamento das instituições de longa permanência, principalmente em relação à infraestrutura física, identificando a aplicação da NBR 9050.

Desenvolvimento

A população idosa (com idade igual ou superior a 60 anos) aumenta cerca de 3% ao ano (UNRIC, 2022). Em virtude desse acelerado crescimento, é preciso criar novas instituições de longa permanência e cuidar para que sejam regulamentadas perante a ANVISA e sigam as normas estabelecidas pela RDC-283. Dentre as normas de funcionamento determinadas pela RDC-283, está disposta a maneira como deve ser a estrutura física da edificação, visando proporcionar moradia digna, segura e acessível aos idosos. Nesta premissa, são determinados alguns espaços específicos, como: sala para atividades coletivas, sala de convivência, sala para atividades de apoio individual e sócio-familiar, espaço ecumênico para meditação, refeitório, quartos separados por gênero, entre outros. Para que esses ambientes sejam elaborados de modo acessível e seguro, deve ser empregada a NBR 9050, com o estabelecimento de seus critérios e parâmetros técnicos. Eles são necessários já que a população idosa tende a perder sua capacidade cognitiva com o tempo, podendo sofrer acidentes em locais que não estejam projetados adequadamente (MOREIRA, 2020).

A RDC-283 estabelece que, entre os espaços que devem seguir as normas e medidas estipuladas pela NBR-9050, estão:

- a) rampas e escadas, considerando o uso do corrimão e adequada sinalização. Para as rampas, é estabelecido o limite máximo de inclinação, os desníveis a serem vencidos e o número máximo de segmentos. Já para as escadas, as normativas estão relacionadas às dimensões mínimas de pisos, espelhos e largura da escada.

- b) área de circulação interna mínima, considerando o uso do corrimão em determinadas situações e adequada sinalização. As dimensões mínimas são estabelecidas conforme o uso e extensão do corredor. Já a utilização do corrimão é definida de acordo com a largura da circulação.
- c) dimensões mínimas de um dormitório acessível, considerando a instalação de um mobiliário acessível (que permita ao usuário acesso manual e visual aos seus itens), bem como um fluxo de circulação facilitado (sem obstáculos que possam ocasionar quedas).
- d) em instalações sanitárias de uso coletivo, considerar as particularidades de pessoas com mobilidade reduzida. Em instalações sanitárias de uso individual, introduzir barras de apoio no box e próximo ao vaso sanitário.

Conclusão

Após o conhecimento das diretrizes estabelecidas pela RDC-283 e o programa de necessidades que ela impõe, bem como a sua relação com a NRB 9050, é possível enfatizar que tais normativas são parâmetros essenciais para uma adequada concepção projetiva. Por isso, a sua adoção deveria ser uma prática comum. No entanto, verifica-se que muitas instituições de longa permanência ainda precisam se adequar às respectivas diretrizes, a fim de proporcionar aos idosos o direito de uma moradia digna, segura e acessível.

Referências

ABNT (2020). NBR 9050. Norma Brasileira de Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência às Edificações, Espaço Mobiliário e Equipamentos Urbanos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005. Regulamento Técnico que define normas de funcionamento para as Instituições de Longa Permanência para Idosos. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/res0283_26_09_2005.html. Acesso em 22 de abril de 2022.

MOREIRA, Paulo. **Declínio cognitivo relacionado à idade**. Disponível em: <https://www.paulomeira.com.br/2020/01/13/declinio-cognitivo-relacionado-a-idade/>. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

SAUDE, Ministério da. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

UNRIC. Envelhecimento. Disponível em: <https://unric.org/pt/envelhecimento/>. Acesso em 21 de agosto de 2022.

A ARQUITETURA SENSORIAL E O RESULTADO DE SUA APLICAÇÃO NO MUSEU JUDAICO, BERLIM

Fenelon Felix Gonçalves da Silva, Juliana Cavalaro Camilo.

Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, Arquitetura e Urbanismo

fenelon266@gmail.com

Resumo: A arquitetura sensorial é aquela vertente da arquitetura que busca transmitir sensações agradáveis, conforto e praticidade ao indivíduo. Nesse sentido, faz-se aplicação de seus conceitos, de modo que os ambientes estimulem todos os sentidos do indivíduo, induzindo-o a explorar a obra arquitetônica. Desta forma, utiliza-se o Museu Judaico como instrumento base desta análise, no intuito de identificar os resultados dessa aplicação em uma obra que sustenta a memória histórica de uma civilização. O arquiteto responsável pela obra, Daniel Libeskind, utilizou-se de mecanismos para estimular sensorialmente os visitantes do Museu ao longo do percurso de visita. Conseguiu despertar sentimentos de dor e angústia, de alívio e tranquilidade, valorizando a visita ao museu, não apenas pelo seu apelo de memória, mas pelas sensações despertadas, associando o viés histórico em consonância com o sensorialismo da própria obra, enquanto arquitetura.

Palavra-chave: Arquitetura, Sentidos, Memória.

Introdução

A arquitetura sensorial é a vertente da arquitetura que promove a direção o foco do projeto sob o usuário, promovendo a ele estímulos em seus sentidos de forma a intensificar sua experiência com a obra. Como objeto de análise, tem-se o Museu Judaico, localizado em Berlim, o qual, por meio de técnicas sensorialistas empregadas em seu projeto, pode proporcionar uma experiência entre memória, história e sentidos.

Objetivos

A pesquisa tem como objetivo identificar as principais técnicas sensorialistas empregadas como solução de projeto, na obra arquitetônica do Museu Judaico, de Daniel Libeskind, e como elas refletem os sentimentos dos usuários ao longo do percurso de visita ao museu.

Discussão

O projeto do museu foi desenvolvido por meio de um concurso proposto pelo governo local, o qual tinha como objetivo homenagear a população judaica residente em Berlim após a queda do Muro em 1989 (NEVES, 2011). O vencedor do concurso foi o arquiteto Daniel Libeskind. Sendo judeu, o arquiteto apresentou uma extensa bagagem para propor um projeto, que nas palavras de um visitante “é um modelo de como projetar para envolver e emocionar”.

Ao longo do projeto, é perceptível algumas técnicas da arquitetura sensorialista, como proposto por Pallasmaa (2011), onde os ambientes são caracterizados, quando existentes, pela pouca entrada de luz natural; os materiais escolhidos são capazes de transmitir o peso da história e da memória que o lugar carrega em sua estrutura; a disposição dos ambientes retira o direcionamento dos visitantes, trazendo diversidade de percursos e dificultando o trajeto pela exposição.

O projeto é dividido em alas, as quais o arquiteto chamou de: Eixo da Continuidade - o qual representa a maior parte da exposição do lugar; Eixo do Exílio - contendo a única saída externa do edifício além do acesso principal, ao fim do exílio contém um jardim, fazendo analogia os judeus que conseguiram uma saída durante a guerra. O jardim é caracterizado por um piso acidentado e inclinado, as torres que abrigam os jardins no topo são dispostas perpendicularmente ao solo, causando aos usuários a sensação de vertigem. Segundo Libeskind (1999, p. 41), o jardim representa uma tentativa de desorientar completamente o visitante. Representa um naufrágio da história”.

Por fim, o Eixo do Holocausto - as circulações dessa região do museu contam com o piso inclinado, enquanto o forro se mantém horizontal e constante, instigando os usuários à sensação de que estão sendo comprimidos. Ao final deste percurso, encontra-se a Torre do

Holocausto, um volume independente da estrutura geral do prédio. Ela é caracterizada por um pé direito de 30m, as paredes são de concreto aparente e o ambiente não conta com sistema de ventilação, causando a sensação de que os visitantes estão entrando em um *bunker*[1] de guerra.

[1] *Bunker* é uma estrutura ou reduto fortificado, parcialmente ou totalmente construído embaixo da terra (subterrâneo), feito para resistir a projéteis de guerra.

Conclusão

A partir dessa análise, foi possível perceber como a arquitetura sensorial pode impactar na experiência e na vivência de obras arquitetônicas, sob os indivíduos. Cabe ao arquiteto induzir os visitantes aos locais e a identificar todos os sentimentos propostos por meio da arquitetura, garantindo a obra uma experiência arquitetônica completa. Assim, cria-se ambientes capazes não só de abrigar, mas também de emocionar.

Referências

LIBESKIND, Daniel. **Jewish Museum Berlin**. Photographs by Hélène Binet. S/L: G+B Arts International, 1999.

NEVES, Juliana Duarte. **Sobre projetos para todos os sentidos**: contribuições da arquitetura para o desenvolvimento de projetos dirigidos aos demais sentidos além da visão. 2011. 146 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele: A arquitetura e os sentidos**. Porto Alegre, Bookman, 2011.

A FLEXIBILIZAÇÃO DAS LEIS AMBIENTAIS E SEUS IMPACTOS NO BRASIL

Matheus Henrique de Lucca, Bruna Cruz Alonso, Ialle Andrade Bispo, Alex Sandro Barros de Souza, Isabela Ferreira de Souza, Suellem Machado

(Instituto Federal do Paraná, Licenciatura em Ciências Biológicas)

matheusdeluccaifpr2021@gmail.com

Resumo: Neste projeto é apresentado um breve resumo histórico das leis ambientais implantadas no Brasil, desde a sua descoberta em 1500 até os dias atuais. Em mais de 500 anos muita coisa mudou em relação às questões ambientais, por motivos históricos e políticos. Este projeto tem por objetivo usar as redes sociais como plataforma de divulgação da legislação ambiental brasileira e como uma ferramenta de conscientização sobre os impactos gerados a partir de sua desregulação. Sendo feita quatro postagens semanais no Instagram, tanto em imagens quanto em vídeo, com o intuito de alcançar o máximo de pessoas para que essa conscientização ocorra.

Palavra-chave: Histórico Ambiental Brasileiro, Flexibilização de Leis Ambientais, Impactos Ambientais no Brasil.

Introdução

A intervenção do ser humano no meio ambiente é tão antiga, que começa juntamente com a evolução humana. Utilizando de recursos naturais para a sua sobrevivência, sem nem pensar que tais atos poderiam causar danos ao próprio meio ambiente. Muitas legislações foram criadas com o intuito de regular o uso de recursos naturais, assim como a água, a floresta, a terra e os animais. E esse controle se deu justamente pela percepção que os recursos até antes imaginados como ilimitados, estavam começando a ficar escassos.

As legislações ambientais que controlam o uso desses recursos é o principal meio de conservação do meio ambiente atualmente. Leis que exigem que pessoas cumpram deveres, restringindo o uso de bens naturais, e o seu não cumprimento tem como punição medidas rigorosas, podendo ser considerado até mesmo como um crime.

E para tal conscientização e um melhor estudo e entendimento, será exposto cronologicamente as leis e políticas ambientais brasileiras, desde o período colonial até os dias atuais. Mas a sociedade tem mudado o seu pensamento e percebido a importância de se manter uma vida sustentável que não agrida tanto o meio ambiente. Mesmo assim há aqueles que não fazem o uso consciente desses recursos, o que nos trazem ainda mais leis e projetos de conscientização.

Objetivo

Utilizar as redes sociais como plataforma de divulgação da legislação ambiental brasileira e como uma ferramenta de conscientização sobre os impactos gerados a partir de sua desregulação.

Desenvolvimento

As primeiras leis ambientais implantadas no Brasil foram diretamente trazidas de Portugal, que já havia sido influenciado por outros países que se preocupavam em cuidar de sua fauna e flora da depredação. Em 1503 o pau-brasil foi o primeiro e o principal recurso explorado pelo império português. Durante todo período colonial várias cartas régias foram feitas, que focaram principalmente no corte e exploração de recursos naturais. Mas essas cartas eram mal interpretadas.

Com a independência do Brasil em 1822 são extintas as Sesmarias e um novo sistema com base na cultura efetiva e ocupação habitual é implantado. Assim a agricultura surgiu em 1831, e com ela a devastação das florestas brasileiras. O fogo era usado indiscriminadamente com o objetivo de limpar os terrenos para a formação de pastos e lavouras, que eram cuidados pelas mãos dos escravos que não paravam de chegar ao Brasil.

Segundo Borges *et al.* (2009, p. 454):

Durante a República Velha (1889-1930), o país não demonstrava grande preocupação com os recursos naturais. Nesse período a legislação era liberal e garantia aos proprietários rurais autonomia e poder ilimitado sobre a propriedade. E com o avanço do desmatamento devido ao crescimento da agricultura, fez com que o governo sentisse a necessidade de conservar os recursos florestais.

Nas décadas de 1900 a 1960 não há muitas leis promulgadas, entretanto alguns decretos e primeiras leis foram criadas, e mudaram o rumo do que chamamos hoje de legislação brasileira ambiental, contudo, graças aos pequenos avanços em cada época temos uma legislação que rege e protege o meio ambiente atualmente. Entretanto, com o decorrer dos anos, a política pública veio à tona, e em 1911, com o Decreto-Lei nº. 8.843, foi criada então a primeira reserva florestal no território brasileiro, onde antigamente localizava-se o Acre.

O primeiro Código Civil, foi significativo na época, após a colonização e a independência, o Brasil se viu necessitado por regras que fossem de própria origem, sem mais influências da colônia portuguesa. Contudo, essa legislação não especificava em relação às questões ambientais, os artigos 554 e 555 eram os que citavam a preocupação com uso nocivo da propriedade. Observando o cenário mundial e histórico, em 1939 é estourada a Segunda

Grande Guerra Mundial, o que fez o mundo todo voltar suas atenções para o conflito.

Consequentemente, os reflexos que causaram no mundo também respingaram no Brasil. Portanto, comparado à década de 30 a década de 40 foi um período em que não houve muitas mudanças nas leis ambientais brasileiras. Já em março de 1940 criou o Decreto-Lei nº 1.985, então, o Código de Minas pretendia fiscalizar as empresas que utilizam matéria prima mineral. No mesmo ano, em dezembro, declarou a Lei nº 2.848, o Código Penal. Segundo o contexto histórico da época, a questão ambiental e sua proteção é afetada, pois a prioridade do Estado muda de foco. Portanto, a legislação brasileira volta seu enfoque na preservação do meio ambiente no final da década de 1950.

No início da década de 1960, a sociedade brasileira passava por um marco muito importante de grande agitação na economia, legislação e principalmente política no Brasil, onde nessa década estava para acontecer em 1964 o “golpe militar”. Segundo Saviani (2008), os “anos JK” foi um período de grande movimentação desenvolvimentista junto com o “plano de metas” e o tema “50 anos em 5”, com o intuito de industrialização do país, ou seja, a república voltada para as grandes produções em grande velocidade.

Neste contexto, em junho de 1961, o Decreto nº 50.877 (Brasil, 1961), “dispõe sobre o lançamento de resíduos tóxicos ou oleosos nas águas interiores ou litorâneas do país, e dá outras providências”. No Art. 3º desse mesmo decreto a poluição era considerada, como: qualquer alteração das propriedades físicas, químicas, e biológicas das águas, que possam importar em prejuízo à saúde, à segurança e ao bem-estar das populações e ainda comprometer sua utilização para fins agrícolas, industriais, comerciais e, principalmente, a existência normal da fauna aquática.

Na década de 1970, segundo Moreira et al. (2021. p. 9), é marcado por eventos internacionais que guiaram a legislação ambiental brasileira. Seus principais encontros que colocaram o Meio Ambiente em questão são: no Rio de Janeiro, em agosto de 1971, aconteceu a VIII Reunião Internacional dos Magistrados, onde se debate a relação do jurista com o meio ambiente.

Em 1972, ano da Conferência de Estocolmo, não havia propriamente uma política ambiental, mas sim, políticas que acabaram resultando nela. De acordo com Helú e Mattar (2009) apud Moreira et al. (2021), “pode-se afirmar que a partir desse evento o mundo mudou o comportamento em relação ao uso dos recursos naturais”. O objetivo dessa conferência, segundo Moreira, foi “sobre o uso predatório de recursos naturais, pois queriam impor condições de controle ambiental aos países em desenvolvimento limitando o seu

crescimento”.

Em agosto de 1975, através do Decreto-Lei nº 1.413, o controle da poluição do meio ambiente foi provocado por atividades industriais, segundo essa mesma Lei Brasil (1975) o Art. 1º:

As indústrias instaladas ou a se instalarem em território nacional são obrigadas a promover as medidas necessárias para prevenir ou corrigir os inconvenientes e prejuízos da poluição e da contaminação do meio ambiente. As medidas tomadas neste artigo, foram definidas pelos órgãos federais, no interesse do bem-estar, da saúde e da segurança das populações.

Contudo, nesta Lei ainda pode-se destacar um novo afrouxamento para com as indústrias, onde as mesmas seriam responsáveis por repor os danos causados ao meio ambiente, porém é evidente que a fiscalização de 1973 era incipiente.

Visto dessa perspectiva, conforme o Art. 1º da Lei nº 5.106 (Brasil, 1966) “as importâncias empregadas em florestamento e reflorestamento poderão ser abatidas ou descontadas nas declarações de rendimento das pessoas físicas e jurídicas”. Olhando para essa perspectiva, é possível observar o afrouxamento das leis ambientais.

A primeira lei específica sobre meio ambiente surgiu apenas em 1981, com a Política Nacional de Meio Ambiente. Para compartilhar este conteúdo, a PNMA vem disciplinada pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 e foi recepcionada pela Constituição Federal de 1988.

Em 1989 é criado o Fundo Nacional de Meio Ambiente – FNMA (Lei no 7.797 de 10 de julho de 1989), atualmente uma unidade do Ministério do Meio Ambiente (MMA), com a missão de contribuir, como agente financiador, por meio da participação social, para a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente. A seleção de projetos para o fundo, por meio de editais, é feita por um conselho deliberativo composto por representantes do governo e da sociedade civil.

Em 1998 foi estabelecida a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998); com isto o Brasil tornou-se um dos poucos países a possuir um direito penal ambiental.

Em 18 de julho de 2000 foi promulgada a Lei nº 9.985, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), são áreas naturais protegidas pelo Poder Público, municipal, estadual e federal, coroando os esforços em levar parte do território natural brasileiro às gerações futuras.

Podem ser divididas em Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável,

onde a primeira possui regras mais exclusivas e são voltadas para a pesquisa e preservação da biodiversidade. Nelas, é admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. Já as Unidades de Uso Sustentável visam mais para visitação e atividades educativas e uso sustentável de seus recursos com o objetivo de conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável de parte de seus recursos naturais.

Esta Lei veio consolidar os propósitos de se criar áreas de proteção da biodiversidade, citados no Código Florestal, na Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e na Constituição Brasileira de 1988. Então, pode-se dizer que a criação do SNUC regulamentou o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal (BORGES, 2009).

Os conceitos das Unidades de Conservação eram confusos e os processos de criação conflitantes, uma vez que várias eram as instâncias governamentais que se arvoram o direito de criá-las. A criação do SNUC veio esclarecer estes pontos, deixando claro os vários conceitos das Unidades de Conservação, seus processos de criação e as instâncias competentes para tal.

Torna-se necessário, no entanto, a proteção desses ambientes, visto que o processo de ocupação do homem sobre a terra tem sido cada vez mais acelerado, gerando grandes perdas na biodiversidade. Nesse sentido, a legislação do SNUC constitui verdadeiro instrumento de afirmação da cidadania, oferecendo, a cada cidadão, os meios necessários para participar de forma ativa na definição das estratégias e das políticas de conservação da natureza no território brasileiro (SNUC, 2004).

As discussões acerca da atualização no Código Florestal na Câmara dos Deputados datam desde 1999, porém, somente em 2009 foi criada uma Comissão

Especial para analisar os diversos Projetos de Lei, sendo o deputado Aldo Rebelo (PCdoB-SP) nomeado relator do projeto.

Conclusão

A priori, desde a chegada dos portugueses nas praias brasileiras, a devastação da fauna e flora tem sido ininterrupta. Atualmente no Brasil ainda possui cerca de 60% de florestas em seu território total. Por mais que leis e medidas ambientais se instalem, a destruição das matas continuam. Por isso a divulgação de informações e com isso, a conscientização sobre a situação ambiental atual do país é importante e relevante. A divulgação científica colabora para essa preservação ambiental e faz ciente a população sobre os impactos ambientais causados por meio da flexibilização de leis no Brasil, contudo, a finalidade da divulgação é de encaminhar a sociedade para o conhecimento científico e reflexão a respeito de tais leis. Sendo possível

observar as transformações desses impactos causados por meio de ações críticas da sociedade.

Referências

BORGES, L. A. C.; REZENDE, J. L. P.; PEREIRA, J. A.A. EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 2, n. 3, p. 447-466, 2009.

Brasil, 1911. **Decreto-Lei nº 25**, de 26 de Julho de 1911. Crêa a reserva florestal no Territorio do Acre. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1910-1929/d08843.html>. Acesso em 05 maio 2022.

Brasil, **Lei nº 1.413**, de 14 de agosto de 1975. Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/del1413.htm> Acesso em 05 maio 2022.

Brasil, **Lei nº 5.106**, de 02 de Setembro de 1966. Dispõe sobre os incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l5106.htm>. Acesso em 05 maio 2022.

Brasil, 1981. **Lei nº 6.938**, de 31 de Agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=7F5E4507D9C761750131A22D2C3D6C27.proposicoesWebExterno1?codteor=686850&filename=LegislacaoCitada+-PL+5963/2009>>. Acesso em 05 maio 2022.

Brasil, 1989. **Lei nº 7.797**, de 10 de Julho de 1989. Dispõe CRIA O FUNDO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. Disponível em: <<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=7797&ano=1989&ato=e40cXR61EeFpWT814>>>. Acesso em 05 maio 2022.

Brasil, 1998. **Lei nº 9.605**, de 12 de Fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=9605&ano=1998>>

&ato=dd5kXRE1EeNpWTdda>>. Acesso em 05 maio de 2022.

Brasil, 1940. **Decreto-Lei nº 1.985**, de 29 de Março de 1940. Código Minas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del1985.htm>. Acesso em 05 maio 2022.

Brasil, 1940. **Lei nº 2.848**, de 7 de Dezembro de 1940. Código Penal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm>. Acesso em 05 maio 2022.

Brasil **Decreto nº 50.877**, de 29 de Junho de 1961. Dispõe sobre o lançamento de resíduos tóxicos ou oleosos nas águas interiores ou litorâneas do País, e dá outras providências. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/norma/473444>>. Acesso em 05 maio de 2022.

Equipe mbito Jurídico. **Evolução histórica da legislação ambiental**. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/evolucao-historica-da-legislacao-ambiental/>>. Acesso em: 05 mar. 2022.

JUSBRAIS. **Linha do tempo: um breve resumo da evolução da legislação ambiental no Brasil**. Disponível em: <<https://stj.jusbrasil.com.br/noticias/2219914/linha-do-tempo-um-breve-resumo-da-evolucao-da-legislacao-ambiental-no-brasil>>. Acesso em 05 maio 2022.

MOREIRA, K. S; JÚNIOR, J. A. J; SOUZA, P. E. O; MOREIRA, H. S; BALIZA, D. P. A evolução da legislação ambiental no contexto histórico brasileiro. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. 1-21, 2021.

SAVIANI, D. O legado educacional do regime militar. **Cad. Cedes, Campinas**. v. 28. n. 76, p. 291-312, 2008.

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. 5. ed. aum. Brasília, DF: MMA/ SBF, 2004.

A MODALIDADE DE EDUCAÇÃO BILÍNGUE DE SURDOS: UMA CONQUISTA DA LEI Nº 14.191/2021

**Lucilia Vernaschi de Oliveira, Elaine Tótolli de Oliveira, Emanuelle Tótolli de Oliveira
Cesário, Solange Franci Raimundo Yaegashi**

Instituto Federal de Educação – Campus Umuarama

lucilia.vernaschi@ifpr.edu.br

Resumo: A educação bilíngue de surdos é uma temática em destaque nas discussões sobre surdez e deficiência auditiva. Outros paradigmas de ensino e aprendizagem desse público foram objeto de discussão ao longo do processo histórico, como a corrente oralista e a comunicação total. O presente texto é teórico-documental, de natureza qualitativa, elaborado com base na análise da Lei Federal nº 14.191/2021, a qual altera e acrescenta alguns artigos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996. Na presente discussão, propomos o objetivo de apresentar e discutir as alterações sofridas na atual LDB pela Lei Federal nº 14.191/2021, ao dispor sobre a educação bilíngue de surdos. Em suma, constatamos a robustez da legislação ora apresentada, no entanto, não basta a lei por si, outras políticas públicas precisam ser implementadas para atender as demandas da educação bilíngue de surdos.

Palavras-chave: Educação Bilíngue de Surdos. Modalidade de ensino. Lei Federal nº 14.191/2021. LDB nº 9.394/1994

Introdução

A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 9.394 foi aprovada em 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996). Ela é um dos principais documentos que direciona e assegura toda educação escolar em nosso país. Desde a sua aprovação, sofreu várias alterações, dentre elas, as conquistas aos estudantes surdos trazidas pela Lei nº 14.191, de 03 de agosto de 2021 (BRASIL, 2021).

A ementa da Lei nº 14.191/2021 afirma que esta “Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos” (BRASIL, 2021, *on-line*).

Objetivo

Apresentar e discutir as alterações sofridas na atual LDB pela Lei Federal nº 14.191/2021, ao dispor sobre a educação bilíngue de surdos.

Desenvolvimento

Na sequência, apresentamos e discutimos as alterações que a Lei nº 14.191/2021 realizou na atual LDB. As mudanças que tratamos se referem ao inciso XIV (artigo 3º); a inclusão do Capítulo V-A, o qual trata da “Educação Bilíngue de Surdos”, em seus artigos 60-A, 60-B, 78-A e 79-C e seus respectivos parágrafos e incisos.

O artigo 1º da Lei nº 14.191/2021 incluiu o inciso XIV no artigo 3º da atual LDB, elenca os princípios, segundo os quais o ensino será ministrado, e neles foi acrescentado o inciso “XIV - respeito à diversidade humana, linguística, cultural e identitária das pessoas surdas, surdo-cegas e com deficiência auditiva” (BRASIL, 1996). Essa conquista já era assegurada em outras legislações, aspecto que reforça o caráter inclusivo da alteração sofrida pela atual LDB.

Na sequência das alterações, houve a inclusão do Capítulo V-A à atual LDB, o qual traz a modalidade de ensino “Educação Bilíngue de Surdos”. O seu artigo 60-A elenca o público usuário de Libras, ofertada “[...] em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas [...]” (BRASIL, 2021, p. 01).

Além disso, os parágrafos 1º, 2º e 3º do referido artigo 60-A tratam do atendimento especializado ao surdo, de forma bilíngue para atender às suas especificidades linguísticas; a educação bilíngue de surdos deverá se estender de zero ano ao longo da vida acadêmica; a matrícula em escolas e classes regulares, de acordo com o que decidir o estudante ou seus pais ou responsáveis, quando couber, observando o que dispõe a Lei Brasileira de Inclusão, nº 13.146/2015, sobre o acesso a tecnologias assistivas para os surdos oralizados.

Prosseguindo, o artigo 60-B reitera o que dispõe o artigo 59 (que trata da educação especial) e acrescenta que aos educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, os sistemas de ensino assegurarão a esse público materiais didáticos e professores bilíngues com formação e especialização adequadas, em nível superior. O seu parágrafo único estabelece que as entidades representativas das pessoas surdas serão ouvidas no processo de contratação e de avaliação periódica de docentes para trabalhar com estes estudantes.

O artigo 3º da Lei nº 14.191/2021 acrescenta dois artigos à LDB, isto é, os artigos 78-A e 79-C.

O artigo 78-C e seus respectivos incisos, de forma geral, tratam do desenvolvimento de programas de ensino e pesquisa para oferta de educação bilíngue e intercultural aos estudantes públicos da educação bilíngue de surdos. Os seus incisos I e II asseveram sobre a história e memória, identidades e especificidades, língua e cultura surdas; bem como do acesso às informações e conhecimentos técnicos e científicos da sociedade nacional e demais sociedades surdas e não surdas.

Por sua vez, o artigo 79-C dispõe sobre o apoio técnico e financeiro a ser provido pela União aos sistemas de ensino que ofertam educação bilíngue e intercultural às comunidades surdas, com desenvolvimento de programas integrados de ensino e pesquisa. Os programas formativos serão planejados com participação das comunidades surdas, de instituições de ensino superior e de entidades representativas das pessoas surdas. Os respectivos programas deverão ser incluídos no Plano Nacional de Educação vigente.

Por fim, o § 3º do artigo 79-C garante que na educação superior, o atendimento dos estudantes da modalidade de educação bilíngue de surdos “efetivar-se-á mediante a oferta de ensino bilíngue e de assistência estudantil, assim como de estímulo à pesquisa e desenvolvimento de programas especiais” (BRASIL, 2021, *on-line*).

Conclusão

Com a aprovação da Lei Federal nº 14.191/2021, a educação bilíngue de surdos se apresenta como uma modalidade desvinculada da educação especial, que provê o respeito às especificidades da comunidade surda, como sua cultura, identidades e formas próprias de aprendizagem.

Por fim, constatamos a robustez da legislação ora apresentada, no entanto, não basta a lei por si, outras políticas públicas precisam ser implementadas para atender as demandas da educação bilíngue de surdos, de modo que esta aconteça de forma satisfatória.

Referências:

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de agosto de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 25 ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm>. Acesso em: 25 ago. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.191, de 03 de agosto de 2021.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/Lei/L14191.htm>. Acesso em: 25 ago. 2022.

ACESSO AO EMPREGO E SEU IMPACTO NA SOCIEDADE, NO URBANISMO E NA SUSTENTABILIDADE DAS CIDADES

Isis Gabrielle Bonifácio Neves, Máriam Trieveiler Pereira

IFPR – Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, Arquitetura e Urbanismo

Isis.Gbn@hotmail.com

Resumo: Esse estudo vem discutir como as profissões têm-se alterado com o passar do tempo e o impacto na sociedade, urbanismo e sustentabilidade das cidades pelo surgimento de novas tecnologias. O trabalho se justifica pelo atendimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), uma agenda assinada por diversos países para torná-los mais sustentáveis, mais especificamente os ODS 8 e 11, sendo o primeiro a garantia de emprego digno, e o segundo, a garantia de moradia segura e de qualidade a todas as pessoas, bem como a urbanização de áreas degradadas e marginalizadas. O ser humano é um ser social que, na sociedade capitalista, só é visto e aceito a partir do trabalho, sendo um agente transformador social que modifica sua comunidade e o meio em que está inserido. Quando um agrupamento humano consegue elevar seus padrões de vida, passa a estimular o ambiente onde mora, movimentando a economia local e com o passar do tempo, obriga o poder público a investir em áreas de habitação. Entretanto, para que se garanta o emprego, principalmente às camadas mais vulneráveis da população, faz-se necessário o investimento em educação para que o trabalhador consiga se adaptar a um mercado em constante mudança, pois as inovações tecnológicas fazem com que novos empregos surjam, enquanto outros passam a ser vistos como ultrapassados e deixam de existir. Com o compartilhamento e acesso ao conhecimento, o sujeito pode se adaptar a essas mudanças do trabalho, já que crescimento econômico não garante avanços sociais e ainda pode acelerar a degradação da natureza. No sistema capitalista, a questão do emprego é tão importante que traz dignidade para as pessoas mais pobres, ainda mais quando acontece em um ambiente seguro e que atende aos direitos dos trabalhadores. Porém, além disso, os empregos não deveriam estar concentrados nos centros das cidades, como afirmam os autores. Isso poderia reduzir a discriminação entre bairros que formam a guetização, que é a concentração, forçada ou não, de grupos étnicos, religiosos ou de determinado poder aquisitivo. A consequência direta da guetização é a segregação, normalmente das classes menos favorecidas. Em Umuarama-PR, pode-se citar os bairros Sonho Meu 1 e 2, que ficam 7 quilômetros distantes do centro da cidade. Além disso, a educação e o emprego podem reduzir a diferenciação social que acontece nas urbes, acabando com os vazios urbanos, tornando o desenho urbano mais uniforme, e não tão expansionista, em forma de “polvo”, em vez de lotear áreas rurais. Essa aproximação entre bairros poderia fazer com que áreas mais degradadas fossem urbanizadas e/ou reurbanizadas, auxiliando as cidades a alcançarem as metas propostas pelos ODS até 2030.

Palavras-chave: Emprego. Educação. Comunidade. Expansão Urbana. Conhecimento.

Financiamento: Não há.

Referências Bibliográficas:

AUED, Bernardete Wrublewski. **Profissões no Passado – Profissões no Futuro**. Revista de Ciências Humanas da UFSC.v 15, n. 22, p. 9-30, 1997. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/revistacfh/article/download/23450/21120/0>>. Acesso em 31/08/2022.

EYNG, Leia Mayer; ULBRICH, Vania Ribas. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Novas Metas e Velhos Desafios para a Inclusão e Sustentabilidade por meio da Educação**. III CINTEDI. 2018. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/cintedi/2018/TRABALHO_EV110_MD1_SA13_ID2939_12082018162334.pdf>. Acesso em: 30/08/2022.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

HARARI, Yuval N. **Sapiens: uma brave história da humanidade**. 36. ed. Porto Alegre: L&PM, 2018.

IPEA (Instituto de Pesquisa Aplicada). **CADERNO ODS: ODS 8 – Promover o Crescimento Econômico Sustentado, Inclusivo e Sustentável, Emprego Pleno e Produtivo e Trabalho Decente para Todas e Todos**. Instituto de Pesquisa Aplicada. 2019. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9380/1/Cadernos_ODS_Objetoivo_8_Promover%20o%20crescimen%20to%20econ%20c3%b4mico%20sustentado%20e%20inclusivo%20e%20sustent%20a%20vel.pdf> Acesso em: 30/08/2022.

IPEA (Instituto de Pesquisa Aplicada). **ODS – 11: Cidades e Comunidades Sustentáveis**. 2019. Instituto de Pesquisa Aplicada. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods11.html>> Acesso em 30/08/2022.

PANTALEÃO, Sandra Catherine; FERREIRA, Yoshiya Nakagawara. Crescimento Urbano Fragmentado: Dinâmica nas Cidades Brasileiras. **Revista Geográfica de América Central**. v 2. p. 1-12. 2011. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/4517/451744820741.pdf>>. Acesso em: 30/08/2022.

SANTOS, Kassia Keyla Silva dos. **O Futuro das Profissões e as Competências Indispensáveis** (Monografia). UNICEPLAC. Curso de Administração. 2021. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/460/1/Kassia%20Keyla%20Silva%20dos%20Santos_0005767.pdf>. Acesso em: 31/08/2022.

ACIDENTES DE TRÂNSITO: LOCAIS PERIGOSOS EM UMUARAMA-PR

**Mariana Monteiro Tonelli, Maria Heloiza Barbosa, Jonas Graciano Pereira, Jefferson
Silva Queiroz, Joyce Ronquim Wedekind**

IFPR- Instituto Federal do Paraná, Arquitetura e Urbanismo

marianammt00@gmail.com

Resumo: Observa-se que nas últimas décadas houve um crescimento das cidades, entretanto o aumento populacional e o desenvolvimento econômico não foram acompanhados pelo investimento em políticas públicas que garantisse a qualidade de vida das pessoas, no que diz respeito à circulação urbana. Com a facilidade de aquisição de veículos proporcionada nos últimos anos, houve um aumento significativo do uso de transportes individuais. Observa-se que o planejamento do trânsito não acompanhou esse crescimento acelerado, gerando altos índices de taxas de acidentes por ocorrência de trânsitos. O presente estudo tem por objetivo caracterizar a cidade de Umuarama-PR por meio da taxa de motorização, acidentes de trânsito com vítimas e as dificuldades de mobilidade urbana enfrentadas pelo nosso município. Como metodologia, optou pela pesquisa exploratória do tipo estudo de caso. Iniciou-se as pesquisas pelo site do Detran e constatou-se que em Umuarama-Pr, conta com 90.135 de frota total de veículos, dados de julho de 2022. São 44.340 automóveis, 15.238 motocicletas, 219 ônibus e 124 micro-ônibus. Uma observação importante é compreender que Umuarama-Pr possui 112.500 habitantes (IBGE 2020). Em Umuarama-PR, de acordo com a prefeitura do município, o maior número de acidentes são causados pela alta velocidade e falta de atenção. Os cruzamentos com maior índice de acidentes são: em primeiro lugar Rua Dr. Camargo com a Av. Flórida, seguindo do cruzamento Rua Dr. Camargo com a Rua Aricanduva, que juntos somam os maiores índices de ocorrências da cidade. Observando os dados acima, é possível diagnosticar o excesso de carros e a precarização da consciência da população, para com o próximo. A falta de popularização de transportes alternativos como bicicletas, dificultam a vida do usuário por ausência de segurança, o que aos poucos está causando a imobilidade no trânsito e agravamento de acidentes. Neste sentido, qualquer ação realizada deve ser bem “orquestrada” para alcançar os resultados esperados, a solução da violência no trânsito depende, acima de tudo, da conscientização e da mudança do comportamento social em vários aspectos, seja como pedestre, ciclista ou motorista, do planejamento urbano e educação de trânsito. É importante reforçar que essas medidas trazem resultados a longo prazo, paulatinamente, Umuarama-Pr tem implantado “blitz” educativas e outros meios de fiscalização de trânsito, como por exemplo, as multas. Por fim, a solução desses problemas inicia-se tomando pequenas atitudes de planejamento urbano, melhorias do transporte público, vias, incentivo ao uso de transportes alternativos e educação de trânsito, bem como, o respeito ao próximo.

Palavras chave: Mobilização urbana. Acidentes de trânsito. Taxa de motorização. Planejamento urbano.

Referências Bibliográficas:

BPTRAN - P/3 Planejamento e C.T.I. Centro de Tecnologia e Informações, Polícia Militar do Paraná, Batalhão de Polícia Rodoviária Estadual. Dados gerados em 25/04/2022. Acesso: 30/08/2022. Disponível em: detran.pr.gov.br.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. POPULAÇÃO ESTIMADA: Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/umuarama/panorama>

BRITO, A; PEREIRA, D. MOBILIDADE URBANA E PLANEJAMENTO SUSTENTÁVEL NO MUNICÍPIO DE RESENDE: Estudo de caso exploratório. [S. l.], p. 1-11, 14 set. 2017. DOI: 6850-7338-10-20130902. Acesso em 30 ago. 2022.

GIL, A. C.. COMO ELABORAR PROJETOS DE PESQUISA. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

OBSERVATÓRIO. VIOLÊNCIA NO TRÂNSITO MATA TANTO QUANTO A VIOLÊNCIA PÚBLICA. 06 mar. 2018. Disponível em: <https://www.onsv.org.br/observatorio-afirma-violencia-no-transito-tambem-e-violencia-publica>. Acesso em 30 ago. 2022.

PREFEITURA DE UMUARAMA: FALTA DE ATENÇÃO E ABUSO DE VELOCIDADE TÊM PROVOCADO MUITOS ACIDENTES. 13 de ago de 2019. Disponível em: <https://www.umuarama.pr.gov.br/secretaria/seguranca-transito-e-mobilidade-urbana/noticias/umutrans/falta-de-atencao-e-abuso-na-velocidade-tem-provocado-muitos-acidentes>. Acesso em 01 set. 2022.

ZAMIN, L *et al.* MOBILIDADE URBANA: COMPREENDER O TRÂNSITO E SUAS RELAÇÕES COM O CIDADÃO. [S. l.], p. 1-16, 1 out. 2018. DOI 39854-1-10-20180930. Disponível em: <http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/producao-da-rede/artigos-cientificos/2006-1/219-bayerl-santos-braganam2006/file>. Acesso em: 30 ago. 2022.

ACÇÕES ARTÍSTICAS PROMOVIDAS NO PROJETO DE EXTENSÃO IF DA ALEGRIA

**Julia Nathaly dos Reis Silva, Jhimy Kenedy Souza Ferrari, Gabriel Costa da Silva,
Gustavo Félix Nestor, Gabrielly de Lima Barizon, Tania Lia de Carvalho, Meire Pereira
de Souza Ferrari**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

julianathalydosreissilva@gmail.com

Resumo: Os benefícios que a arte proporciona já são conhecidos desde a antiguidade, tanto emocionais quanto físicos, que auxiliam tanto no próprio autoconhecimento, quanto na superação de traumas ou até mesmo na superação de transtornos mentais, conhecidos como os grandes males do século (ROMERO, 2004). Nesse sentido, desde a mais tenra idade, a arte aparece nas ações espontâneas e criativas, sobretudo por meio das brincadeiras. Dentre as diversas manifestações artísticas, a escrita, a pintura, o teatro e a música são as que mais aparecem em momentos lúdicos e levam a atenção à aspectos da psique. Criado em 2013, o IF da alegria se constitui como um projeto de extensão, vinculado ao Campus do Instituto Federal de Umuarama, tendo como objetivo ofertar acesso à cultura e entretenimento às pessoas que por vezes carecem de afetos e cuidados, em diferentes ambientes sociais. Proporcionando também aos estudantes o desenvolvimento social, por meio de vivências que possibilitem cooperação, criatividade e solidariedade, sob a ótica científica que aproxima os conhecimentos teóricos e institucionais. A metodologia ocorre a partir de capacitação com todos os envolvidos, tornando explícito o que será feito nas intervenções, como se comportar em meio aquele ambiente, recomendações e instruções gerais. Para a elaboração dos roteiros das intervenções a serem executadas, os acadêmicos realizam leituras de livros e artigos que embasam a teoria e prática, buscando dar cientificidade às propostas apresentadas, que servem de embasamento para escrita de artigos e resumos científicos. Quanto aos espaços de convivência em que a proposta é aplicada, bem como a sua frequência, são realizadas semanalmente visitas aos centros de saúde, domicílio e eventualmente apresentações em escolas públicas e asilos da região Noroeste do Paraná. Os resultados demonstram que as visitas oferecem, mesmo que momentâneo, alegria e satisfação das pessoas que recebem a visita dos integrantes nos hospitais, asilos e demais espaços de convivência. Quanto aos estudantes integrantes do projeto, que além do desenvolvimento de habilidades socioemocionais, há um maior engajamento em eventos que envolvam atividades de pesquisa e extensão.

Palavras-chave: Solidariedade. Inclusão social. Entretenimento.

Financiamento: Instituto Federal do Paraná - Programa de Bolsa PIBEX JR

Referências Bibliográficas:

ROMERO, Beatriz López. Arte terapia. Otra forma de curar. Educación y futuro: revista de investigación aplicada y experiencias educativas, n. 10, p. 101-110, 2004. 204-219.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO ESPAÇO ESCOLAR DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - CAMPUS UMUARAMA

**Mayara Nycole Monteiro Romero, Caroline Vilas Boas Palomares, Aline Beatrís
Skowronski da Silva, Joyce Ronquim Wedekind**

Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, Arquitetura e Urbanismo

mayararomero@outlook.com.br

Resumo: O projeto de pesquisa se insere nos estudos de Ergonomia do Ambiente Construído de forma a contribuir com o ambiente escolar do Instituto Federal do Paraná - Campus Umuarama. O trabalho terá como objeto de estudo espaços internos como salas de aula e de refeições, espaços de circulação e espaços de uso externo, contemplando a rotina de atividades de ensino, estudo individual e coletivo e sociabilidade do ambiente escolar. A proposta de estudo se divide em levantamento de conceitos, documentos normativos e levantamento e análise de dados empíricos, nos ambientes da instituição. Tem como contribuição contínua as propostas de melhoramentos e de adaptações que ampliem o conforto do usuário (estudantes, professores, técnicos e demais funcionários) em suas atividades diárias. Entende-se que o uso recorrente dos ambientes ou a rapidez com que as atividades acontecem ao longo do dia, muitas vezes, omitem as deficiências que o ambiente proporciona ao usuário no que se refere tanto ao conforto como às condições de trabalho e de acessibilidade. Por fim, espera-se que com a observação das atividades realizadas no dia-a-dia do Campus, seja possível descrever os fenômenos pelos quais a ergonomia se faz ativa, propondo intervenções para que o ambiente se torne cada vez mais acessível e confortável a todos.

Palavra-chave: Ergonomia. Acessibilidade. Espaço. Conforto. Espaço escolar.

Introdução

Durante muitos anos, pode-se acompanhar a execução de obras que não necessariamente incluíam todos os grupos de pessoas e espaços. Assim, não eram pensados para as dificuldades de acesso e livre mobilidade. Não é difícil deparar-se com lugares que recebem um público amplo e, ainda assim, se encontram despreparados para o uso efetivo e universal, o que interfere diretamente na concentração e desenvolvimento dos usuários. Alguns dos aspectos que serão observados no Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama são ambientes sem

sinalizações claras; locais sem acesso, devido aos desníveis; salas de aula desconfortáveis, com mesas ou cadeiras desproporcionais; telas muito próximas; falta de espaços de descanso e distração; ambientes de alimentação não agradáveis - sem pias ou banheiros com acesso prático.

Objetivos

Compreender os conceitos de ergonomia e acessibilidade universal, aplicados na Avaliação do Ambiente Construído do Instituto Federal do Paraná - Campus Umuarama.

Identificar os percursos mais utilizados pelos usuários do Campus em diferentes horários, ao longo da semana, reconhecendo os elementos para analisá-los de acordo com as normas de acessibilidade e orientações do Desenho Universal. Avaliar os ambientes de ensino conforme as diferentes abordagens da ergonomia (física e cognitiva) e, assim, propor alternativas de uso e soluções ergométricas e acessíveis aos problemas encontrados.

Desenvolvimento

O ambiente escolar é muito mais do que apenas um tempo passado em sala de aula, trata-se de um momento de amadurecimento, interação e desenvolvimento em todos os aspectos. Sabemos, por experiência, que esses anos passados em uma escola permanecem em nossa mente e levamos esse carinho para a vida toda. Com isso, o intuito deste trabalho é tornar esses ambientes escolares, em especial o Campus Umuarama, do Instituto Federal do Paraná, um ambiente o mais agradável e memorável possível.

Neste sentido e com o auxílio da aplicação de soluções ergonômicas, pode-se ter espaços cada vez mais adaptados e de fácil acesso. De acordo com Figueiredo e Paolillo (2010),

“buscar o entendimento do ambiente escolar sob a ótica da ergonomia é analisar o sujeito envolvido desde sua capacidade social, no qual envolvem os fatores que poderiam interferir na concentração do sujeito, até elementos como mobiliário inadequado e desconfortável, salas com iluminação e ventilação pouco eficientes, professores autoritários e vários outros fatores.”

Contudo, a arquitetura tem como compromisso facilitar e melhorar a utilização de ambientes. Pois então, sabendo desse compromisso, propõe-se a análise dos ambientes internos e externos do Campus Umuarama. Ao observar quais ambientes, circulações e mobiliários apresentam falhas durante o uso, amplia-se a possibilidade de promover a qualidade dos espaços e de seus usos no contexto do campus. Desta forma, a utilização de metodologias de avaliação do ambiente e o embasamento através da percepção do uso das pessoas e das orientações das normas técnicas conduzem para um trabalho teórico prático com resultados aplicáveis ao ambiente de ensino e aprendizagem. Como afirma Ornstein (1996, p. 12), “(...) todos os edifícios destinados à educação devem estar sujeitos à obediência de normas e padrões básicos de projeto e construção, capazes de garantir uma oferta adequada de espaço para o processo pedagógico”.

Também Moraes e Mont'Álvão (2010, p 27.) afirmam que “o atendimento aos requisitos ergonômicos, possibilita maximizar o conforto, a satisfação e o bem-estar, garantir a segurança, minimizar constrangimentos, custos humanos e carga cognitiva, psíquica e física do operador e/ou do usuário e otimizar o desempenho da tarefa, o rendimento do trabalho e a produtividade do sistema homem-máquina”. O que observa-se no dia-a-dia é que um ambiente agradável vai muito além das normas, por isso, para esse trabalho será utilizada, principalmente, a observação, como também questionários e entrevistas, de maneira a atingir uma análise global e próxima da realidade para a sugestão de possíveis melhorias.

Conclusão

Desta forma, pode-se notar a importância de ambientes adequados ao aprendizado, espaços adaptados, que trazem segurança e conforto. Um local de estudos vai muito além do dimensionamento e dos custos. Hoje sabe-se que um bom desenvolvimento nos estudos e relacionamentos é influenciado pelo entorno.

Uma instituição como o IFPR - Campus Umuarama, com uma grande circulação de alunos, pais, professores, técnicos e demais funcionários, representa um espaço importante para a

sociedade como um todo e torna-se imprescindível que seu atendimento tenha capacidade de atingir todos os públicos da forma mais prática possível.

Sabendo dessa extrema importância da ergonomia nos espaços de estudo e interações é que se propõe a realização deste projeto com o intuito de não apenas pontuar falhas, mas apresentar opções de melhorias.

Referências

BARROS, B.; CUNHA, M.; VILLAROUCO, V. Salas de aula universitárias: um estudo sob a ótica da ergonomia do ambiente construído. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES HUMANO-COMPUTADOR, 12. **Anais.** Disponível em: «<http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/15ergodesign/33-E030.pdf>». Acesso em: 29 ago. 2022.

FIGUEIREDO, L.; PAOLIELLO, C. **Análise Ergonômica do Trabalho**: Estudo de caso do Mobiliário Existente nas Escolas Públicas do Vale do Aço. 2001. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, Unileste.

MORAES, A. M. de; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia**: conceitos e aplicações. 3ª ed., Rio de Janeiro: 2AB, 2007.

ORNSTEIN, S. **Avaliação Pós-Ocupação (APO) do ambiente construído**. São Paulo: Studio Nobel – Editora da Universidade de São Paulo, 1992.

ARQUITETURA SUSTENTÁVEL E BIOCLIMÁTICA NA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Franciele Leticia Ramos Beluci Fernandes, Joyce Ronquim Wedekind

Instituto Federal do Paraná/Arquitetura e Urbanismo

fran_beluci@hotmail.com

Resumo: Sendo a arquitetura sustentável e as técnicas bioclimáticas assuntos amplamente discutidos ao redor do mundo, devido ao seu poder de mitigar tanto as ações antrópicas no meio ambiente, quanto os impactos sociais dentro do meio urbano, é necessário que o conhecimento sobre o desenvolvimento sustentável e suas aplicações sejam difundidos e colocados em prática no mercado da construção civil buscando o aprimoramento dessa área e proporcionando qualidade de vida aos usuários das edificações. Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo analisar a aplicação de técnicas bioclimáticas sustentáveis nas Habitações de Interesse Social (HIS) que poderão ser construídas em um novo loteamento do Município de Umuarama-PR, denominado Jardim Colorado II localizado próximo ao Conjunto Habitacional Sonho Meu, a fim de proporcionar uma melhor qualidade de vida à população de baixa renda. Utilizando de algumas medidas simples como análise topográfica, posicionamento solar, estudos climáticos e conforto térmico, além da aplicação de algumas técnicas de drenagem urbana, que podem garantir uma melhora significativa na eficiência energética das edificações e melhorar as condições de moradia e qualidade de vida para os residentes do mencionado loteamento, proporcionando assim, conforto e dignidade aos residentes locais.

Palavra-chave: Sustentabilidade. Técnicas. Bioclimático. Habitação. Social.

Introdução

Aprofundando os conhecimentos sobre as origens das habitações ao longo da história da humanidade pode-se perceber a necessidade da garantia de dois princípios básicos da moradia, sendo eles, abrigo e conforto. Por essa razão, tornaram-se necessárias adaptações às características do local e da região escolhidos tais como, topografia, clima e materiais à disposição. Essa capacidade de se adaptar garantiu aos seres humanos a segurança para desenvolver suas habilidades intelectuais e sociais de maneira tranquila e confortável, possibilitando a criação de raízes.

Segundo Gauzin (2011) o desenvolvimento humano trouxe consigo inúmeras inovações tecnológicas ao redor do mundo, modificando assim a concepção de moradia em favor da superpopulação causada pela revolução industrial no século XX. Esse aumento populacional repentino ocasionou uma crise sanitária nos centros urbanos fazendo-se necessária uma solução rápida que atendesse as necessidades mínimas de conforto e segurança para os trabalhadores, nesse ínterim marcado pelo início do governo Vargas, surge as Habitações de Interesse Social (HIS).

Neste sentido, de acordo com Bonduki (1994) as HIS significavam um novo mundo a ser explorado pela arquitetura onde o objetivo principal era proporcionar dignidade e uma melhor qualidade de vida aos trabalhadores. Por essa razão, Ching e Shapiro (2017) relatam que é necessária uma arquitetura sustentável visando minimizar os impactos da indústria da construção civil sobre o meio ambiente, não apenas reduzindo o consumo de energia e água, como também, diminuindo a quantidade de materiais e recursos naturais utilizados. Deste modo, a construção de moradias energeticamente eficientes, sustentáveis e confortáveis geram benefícios não somente ambientais, mas também visam uma melhoria econômica e social que afetam diretamente na qualidade de vida e no comportamento da população.

Objetivo

O presente trabalho tem por objetivo analisar a aplicação de técnicas bioclimáticas sustentáveis nas Habitações de Interesse Social (HIS) que poderão ser construídas em um novo loteamento do Município de Umuarama-PR, denominado Jardim Colorado II localizado próximo ao Conjunto Habitacional Sonho Meu, a fim de proporcionar uma melhor qualidade de vida à população de baixa renda.

Desenvolvimento

Tomando por base as mudanças de comportamentos sociais, culturais e as novas definições no conceito de morar, Gauzin-Müller (2011) constata uma necessidade urgente de sintetizar os hábitos culturais aos domínios da técnica construtiva, incentivando um pensamento e um

comportamento responsável que beneficie os usuários das edificações de forma visual, acústica, olfativa, térmica e higrométrica.

Do ponto de vista arquitetônico os projetos residenciais não devem se resumir apenas às dimensões, quantidades e formas volumétricas das edificações. Se faz necessário pensar em uma edificação que supra as carências dos usuários de maneira satisfatória e eficiente. Segundo Heywood (2017), ao projetar temos que oferecer condições ambientais interiores nas edificações, que possibilitem níveis de conforto ambientais elevados dia e noite, que se apliquem em todas as estações e regiões, de forma que utilizem menos recursos do planeta e uma menor quantidade de energia.

Segundo Miguel A. Sattler (2007) com o tema da sustentabilidade em alta o desenvolvimento de sua organização baseou-se em três pilares fundamentais que constituem a base para edificações sustentáveis: a economia, a equidade e o meio ambiente. De acordo com Heywood (2017) a sustentabilidade deve abranger aspectos técnicos e serem aplicados desde o início da concepção de projeto, melhorando a qualidade de vida humana e garantindo a saúde do ecossistema que suporta toda a geração de novas vidas.

Dessa forma, se faz necessário incorporar ao projeto arquitetônico técnicas de aquecimento, resfriamento e iluminação natural integrando também sistemas artificiais e estabelecendo um limite entre a relação custo e benefício de cada solução encontrada (LAMBERTS, 2014). Neste sentido, de acordo com Ching e Shapiro (2017), algumas medidas simples como a escolha de um local protegido do vento, o uso de árvores como barreiras naturais de vento e sons ou mesmo a direção que a edificação será implantada e sua forma estética, são fatores que influenciam diretamente no conforto ambiental de uma edificação e em sua eficiência energética.

Conclusão

Deste modo, para a elaboração do referido projeto será utilizado o processo de pesquisa exploratória do tipo bibliográfica, bem como, o estudo do terreno através de visitação “*in loco*”

no local a ser implantado o projeto arquitetônico proposto. Sendo esse processo dividido em cinco etapas: análise bibliográfica, busca por projetos de referência, análise do local de implantação, desenvolvimento do projeto arquitetônico e finalização do projeto com adição de estudo e melhoramento urbano do loteamento em geral. Por fim, esses métodos visam garantir bem-estar e qualidade de vida aos moradores do loteamento, bem como uma melhoria significativa do microclima local.

Referências

BONDUKI, Nabil Georges. **Origens da habitação social no Brasil**. *Análise Social*, v. XXIX (127), p. 711-732, 1994. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/470900/mod_resource/content/1/Origens%20da%20habita%C3%A7%C3%A3o%20social%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 20 setembro 2020.

CHING, Francis D. K.; SHAPIRO, Ian M. **Edificações sustentáveis ilustradas**. Porto Alegre: Bookman, 2017.

GAUZIN, Dominique Müller. **Arquitetura ecológica**. São Paulo: Editora Senac, 2011.

HEYWOOD, Huw. **101 Regras básicas para edifícios e cidades sustentáveis**. São Paulo: Gustavo Gili, 2017.

LAKATOS, Eva; MARCONI, Marina. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 1992.

LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F.O.R. **Eficiência energética na arquitetura** [3.ed.] Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <https://labeee.ufsc.br/sites/default/files/apostilas/eficiencia_energetica_na_arquitetura.pdf>. Acesso em: 02 de maio de 2022.

SATTLER, Miguel A. **Habitacões de Baixo Custo mais Sustentável: a casa da alvorada e o centro experimental de tecnologias habitacionais sustentáveis**. Porto Alegre, 2007. Disponível em: <http://www.habitare.org.br/pdf/publicacoes/arquivos/colecao9/livro_completo.pdf>. Acesso em: 30 de abril de 2022.

ARQUITETURA VERNACULAR EM MADEIRA E O DISCURSO DO PATRIMÔNIO

Aline Beatrís Skowronski da Silva, Ricardo Dias Silva

Universidade Estadual de Maringá

Aline.skowronski@ifpr.edu.br

Resumo: O trabalho pretende construir um debate sobre as formas de reconhecimento e preservação do patrimônio cultural no Brasil partindo dos conceitos atuais e do discurso autorizado que ancoram o exercício dos agentes de órgãos oficiais deste campo no país. Percebe-se que a arquitetura vernacular, como importante manifestação da cultura, ainda sofre resistências e falta de uma legislação própria para reconhecimento e preservação dos bens. Nesse sentido, reforça-se a relevância da participação popular nesse processo e o entendimento do patrimônio como um campo dinâmico, em constante adaptação. Estes caminhos podem apontar para uma nova perspectiva da cidade e das múltiplas culturas que a permeiam, possibilitando a construção de novas identidades, cada vez mais plurais.

Palavra-chave: Discurso autorizado de patrimônio. Arquitetura em madeira. Patrimônio cultural

Introdução

A arquitetura vernacular é parte fundamental da história da civilização na medida que nos coloca frente às culturas que compõem camadas da nossa existência. Entende-se que esse campo muitas vezes é desmerecido pelos estudos da arquitetura erudita, predominante nas escolas de Arquitetura. No Brasil, a cultura popular começou a ser perseguida por Mário de Andrade durante os anos 30, construindo uma trajetória paralela à oficial exercida pelos órgãos de proteção do patrimônio.

A ampliação do conceito de patrimônio cultural a partir das discussões que se seguiram à promulgação da Constituição Federal de 1988 culminaram com o Decreto n. 3.551, de 4 de agosto de 2000, que instituiu o Registro dos Bens Culturais de Natureza Imaterial e criou o

Programa Nacional do Patrimônio Imaterial (PNPI). Nesta perspectiva, os critérios de seleção do que seria representativo do patrimônio cultural tem passado por intensas discussões abrindo caminhos para manifestações como as arquiteturas não eruditas, dentre as quais a arquitetura em madeira, que reforçam a atuação do público em geral no seu reconhecimento e preservação.

Objetivos

O objetivo do trabalho é discutir, com base em referências atuais sobre patrimônio cultural, a inserção da arquitetura vernacular neste campo frente ao discurso autorizado de patrimônio, ressaltando seu papel dinâmico e a importância dos atores sociais nesse processo de identificação e reconhecimento.

Desenvolvimento

Pesquisando sobre a arquitetura em madeira no estado do Paraná, revelou-se um grande número de edificações ainda permeando os bairros consolidados de cidades como Londrina e Maringá. Ao questionar a presença destes exemplares e os motivos pelos quais resistem às pressões mercadológicas atuais, surgem fatores que emanam do campo econômico, social e, inclusive, ambiental, como a durabilidade e o conforto.

Compreendendo a arquitetura em madeira como um exemplar da arquitetura vernacular, aquela produzida por uma comunidade, transferida por gerações, com forte relação com o local e com os materiais disponíveis, propõe-se contribuir com seu reconhecimento como patrimônio cultural pertencente a uma sociedade.

Para Pedro de Llano (1996, p. 15 apud TEIXEIRA, 2008, p. 35), o conceito de arquitetura vernacular pode ter sido esquecido na comunidade acadêmica, mas se revela na percepção da paisagem, de forma que representam:

Edificações intimamente vinculadas a gentes que, século após século, foram quem as ergueu, sem mais experiência do que a tradição, nem mais ajuda do que a da própria comunidade. Edificações que parecem nascer como um prolongamento da paisagem e do caráter do homem que as vai habitar, dando lugar a uma arquitetura que pela sua

identificação com cada país e com as mais imediatas necessidades do seu povo, constituirá um dos seus mais destacados sinais de identidade. (LLANO, 1996, p. 15)

No entanto, em tempos de intensa transformação, com a importação de modelos urbanos e homogeneização das cidades, esses exemplares vem se perdendo, o que torna urgente o debate sobre o papel que representam na história das cidades. Para Canclini (1999, p.2), a ampliação do campo do patrimônio cultural fez emergir uma série de manifestações que fogem do conceito hegemônico adotado historicamente na seleção dos bens patrimoniais, mas ainda carece de legislação própria e de um entendimento sobre os usos do patrimônio.

Nesse sentido, a arquitetura vernacular possibilita discutir o que SMITH (2006) chama de “*Authorised Heritage Discourse*”.

No âmbito do Discurso Autorizado de Patrimônio (AHD), a materialidade é tão enfatizada que os monumentos são confundidos com os valores culturais e sociais que são usados para interpretá-los e dar sentido a eles. Subsequentemente, no âmbito do Discurso Autorizado de Patrimônio (AHD), patrimônio torna-se o monumento ou outra coisa material ou lugar, ao invés de representar os valores e significados culturais que dão um significado ao monumento ou sítio. (SMITH, 2021, p. 5)

O discurso autorizado impede uma efetiva participação popular no reconhecimento dos bens culturais e limita a percepção dos mesmos as características físicas, o que muitas vezes exclui manifestações culturais como as percebidas na arquitetura em madeira. Inserir a população nesse processo tende a favorecer que os bens sejam mantidos e resguardados no contexto em que estão inseridos além de promover o uso e o dinamismo dos mesmos, tornando-os parte do cotidiano da população.

Conclusão

Ainda nos dias atuais, as manifestações da cultura brasileira não se reconhecem no discurso de identidade construído nacionalmente como tentativa de uniformização cultural. Nesse campo, revelam-se aspectos intangíveis (ou imateriais) do patrimônio, mais fortemente identificados a

partir da percepção dos próprios usuários sobre estes bens passíveis de reconhecimento e de proteção patrimonial.

Ao mesmo tempo, o discurso autorizado de patrimônio, em que se apoiam os agentes oficiais atuantes nos órgãos de preservação, nomeadamente arquitetos, tem sido questionado a partir do reconhecimento da importância da participação da sociedade nos processos patrimoniais, promovendo um novo dinamismo à cidade e o fortalecimento de laços culturais da população com seu território.

Referências

CANCLINI, N. García. **Los usos sociales del patrimonio cultural**. In: CRIADO, Encarnación Aguilar (coord.). *Patrimonio Etnológico: nuevas perspectivas de estudio*. Sevilla: Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, 1999, p.16-33.

SMITH, L. **Desafiando o discurso autorizado de patrimônio**. *Caderno Virtual de Turismo*, vol. 21, núm. 2, 2021. Dossiê: Universidade Federal do Rio de Janeiro.

TEIXEIRA, C. M. **Considerações sobre a arquitetura vernácula**. *Cadernos de Arquitetura e Urbanismo*, Belo Horizonte, v. 15, n. 17, p. 28-45, mar. 2010.

AVALIAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) COMO POLÍTICA PÚBLICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

André Luis Tessarotto, Diane Belusso, Paulo Alexandre Gaiotto

Instituto Federal Do Paraná - Umuarama/Programa de Pós Graduação em Sustentabilidade (PSU)

andretesol1@gmail.com

Resumo: O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foi criado com objetivo de garantir o direito à alimentação adequada e a Segurança Alimentar e Nutricional dos estudantes das escolas públicas. Em seu histórico, o PNAE passou por significativas mudanças em sua legislação que resultaram em melhorias para o programa, sendo a mais importante delas com a Lei 11.947/09, que dentre outras iniciativas, passou a exigir que Estados e Municípios aplicassem no mínimo 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para a compra de gêneros alimentícios oriundos da agricultura familiar. Desta forma, o PNAE potencializou a conexão entre agricultura familiar e escola pública, estimulando a produção, acesso e consumo de gêneros alimentícios diversificados, apoiando o desenvolvimento local, garantindo a oferta de alimentos de qualidade para promover a melhoria dos hábitos alimentares dos estudantes brasileiros. Este estudo tem por objetivo analisar o processo de construção desta legislação, mediante contextualização histórica, com foco nas iniciativas das políticas públicas de compras institucionais que promovam o fortalecimento dos agricultores familiares. As análises evidenciam que o PNAE é um importante indutor das políticas de compras públicas ao articular ações de diferentes setores, promovendo sua democratização e descentralização, criando mercados para os pequenos produtores, dinamizando a economia local e garantindo o fornecimento de uma alimentação adequada aos estudantes. Os resultados demonstram que as iniciativas oriundas da Lei 11.947/09 configuram-se como importantes estratégias que assegurem o cumprimento ao direito à alimentação adequada, refletindo no desenvolvimento e desempenho escolar dos estudantes.

Palavras-Chave: Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Agricultura Familiar. Políticas Públicas e Sustentabilidade

Introdução

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é um programa complementar de educação que objetiva fornecer alimentação escolar aos estudantes das escolas públicas brasileiras. O PNAE destaca-se como política pública eficiente por considerar que a provisão da alimentação escolar saudável deve estar associada a iniciativas de compras sustentáveis,

articuladas com o fortalecimento da agricultura familiar e a segurança alimentar e nutricional dos estudantes (KROTH *et. al.*, 2020). Em sua trajetória algumas mudanças foram fundamentais para o programa, como a Constituição Federal de 1988, que assegurou o direito à alimentação escolar a todos os estudantes do ensino básico (BRASIL, 2016), e posteriormente, com a Lei nº 11.947/2009, que estabeleceu que no mínimo 30% dos recursos repassados para alimentação escolar pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) devem ser utilizados, obrigatoriamente, na compra de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar. A partir da referida lei, o PNAE passou a inserir a segurança alimentar no ambiente escolar, e também ampliou as possibilidades de comercialização dos produtos da agricultura familiar, dinamizando as economias locais, gerando emprego e renda no campo (SARAIVA *et.al.*, 2013).

Objetivo Geral

- Avaliar a estrutura institucional do PNAE a partir da Lei nº 11.947/09 como política pública promotora do desenvolvimento local sustentável

Avaliação das políticas públicas como promotora da sustentabilidade no campo

Para analisar o contexto histórico do desenvolvimento rural no Brasil, é necessário compreender a perspectiva de atuação das políticas públicas para o setor. Conceitualmente, Secchi (2010) afirma que política pública é uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público. Desta forma, o Estado é o grande responsável por implementar ações capazes de efetivar os direitos e anseios da sociedade, pois a atuação estatal é norteadora deste processo. Todavia, as políticas públicas para o setor agrícola se mostraram antagônicas ao longo dos anos, sempre favorecendo setores econômicos específicos deste segmento. Até a década de 1990, não havia um planejamento global para este setor econômico, apenas políticas econômicas anti-inflacionárias, “geralmente de alcance setorial” (SOUZA, 2005). O Estado brasileiro começa a mudar suas estratégias de incentivo à agricultura, com a Constituição Federal de 1988, e a partir dela, foi possível incorporar outros dispositivos legais como o

Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF, 1996), e ainda a Lei Federal Nº 11.326/2006 que define e caracteriza a agricultura familiar. Estes mecanismos contribuíram para o reconhecimento e fortalecimento econômico e social da agricultura familiar inspirando novas políticas de apoio a esta categoria (WANDERLEY, 2017).

A relação entre as políticas públicas: agricultura familiar e alimentação escolar

As políticas de compras institucionais deram visibilidade à agricultura familiar no viés das mudanças ocorridas a partir do início dos anos 1990. Dentre estas políticas o PNAE se destaca, a partir da Lei Federal Nº11.947/09, com objetivo de apoiar os pequenos agricultores estimulando a inserção de seus produtos no mercado, possibilitando assim, garantir emprego, renda e melhoria das condições de vida das famílias que vivem no meio rural (TUGOZ; LEISMANN; BRANDALISE, 2015). Esse apoio é considerado essencial para a sustentabilidade, considerando o atendimento de dimensões sociais (ocupação e renda de agricultores), ecológicas (diversidade e oferta de alimentos de qualidade), econômicas (menor custo com transporte) e culturais (confiabilidade do produto, preservação do hábito regional e da produção artesanal), promovendo uma conexão entre o rural e o urbano (BRASIL, 2009).

Como decorrência desses importantes avanços, é possível afirmar que a vinculação do PNAE com a agricultura familiar, se complementam como uma importante política pública de educação e saúde, além de ser estratégico para a segurança alimentar e nutricional, de cumprimento do direito humano à alimentação adequada e, ao mesmo tempo, promover o desenvolvimento local de maneira sustentável.

Considerações Finais

A lei 11.947/09 foi um fator decisivo que uniu alimentação escolar e agricultura familiar em um processo que requer envolvimento e articulação de diferentes atores sociais para seu sucesso e efetiva implementação. Apesar de sua importância como política pública, é possível observar que o PNAE enfrenta desafios que necessitam de ações conjuntas dos governos e da sociedade para serem superados, tais como as adequações à legislação sanitária por parte dos agricultores, organização da produção, logística para a entrega dos produtos, gestão e

planejamento dos empreendimentos. Apesar disso, é possível afirmar que a agricultura familiar tem potencial transformador, tendo estreita relação nas cadeias de abastecimento e consumos sustentáveis, como uma estratégia de melhoria de alimentação saudável que vão ao encontro dos objetivos da SAN, além de gerenciar os recursos naturais, preservar o meio ambiente, e alcançar o desenvolvimento sustentável no meio rural.

Referências

BANCO CENTRAL DO BRASIL - BACEN. **Resolução Nº 2191, de 24 de agosto de 1995.** Crédito Rural – Institui o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1995/pdf/res_2191_v3_L.pdf> Acesso em: 20 mar. 2021.

BRASIL, [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 16 jan. 2022.

BRASIL, Decreto Nº **1.946, de 28 de junho de 1996.** Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1946.htm>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BIBLIOTECA CAFÉ: UM ESPAÇO DE CONVIVÊNCIA PARA A CIDADE DE UMUARAMA-PR

Gabriela de Lara Castagnoli, Joyce Ronquim Wedekind

(Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, Arquitetura e Urbanismo)

gabi.lara1934@hotmail.com

Resumo: Em decorrência da carência de espaços dinâmicos e agradáveis para leitura e convivência na cidade de Umuarama-PR, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver um estudo para realizar uma proposta projetual de uma Biblioteca Café, com espaços multifuncionais e atrativos para o município, aplicando técnicas ecológicas e bioclimáticas em seu desenvolvimento. Como metodologia, optou-se pela pesquisa exploratória e desenvolveu-se estudos bibliográficos relacionados ao tema. Nesse sentido, espera-se que haja uma apropriação destes espaços pelos usuários e visitantes, de modo que, sintam-se convidados à leitura e confortáveis nos ambientes criados entre biblioteca e café.

Palavra-chave: Interação social. Arquitetura ecológica. Centro cultural. Espaços de lazer.

Introdução

A biblioteca é considerada pela sociedade como um ambiente, que fornece, por meio da leitura, acesso democrático ao conhecimento, contribuindo para o desenvolvimento social, cultural e educacional da comunidade. Este espaço é considerado um lugar de encontro, socialização e disseminação de conhecimento (MORAIS, 2018; MACIEL, 2020).

Segundo o Sindicato Nacional dos Editores de Livros durante a pandemia da Covid-19 houve um aumento do hábito de leitura (GANDRA, 2021) e considerando que a biblioteca também é utilizada para atividades culturais pela sociedade, o presente estudo tem por objetivo analisar uma proposta de implantação de uma biblioteca café, buscando estreitar as relações entre esses espaços proporcionando um ambiente agradável de modo a atrair e atender as necessidades dos usuários.

Objetivos

Desenvolver uma proposta de estudo para implantação de uma Biblioteca café para a cidade de

Umuarama-PR, utilizando-se da técnica construtiva em tijolo ecológico, oferecendo espaços multifuncionais, conceituais, acessíveis e confortáveis para a leitura e convívio social.

Metodologia

Este estudo é desenvolvido com base na pesquisa exploratória que tem o propósito de desenvolver conceitos e hipóteses sobre o objetivo da pesquisa, para aprimorar ideias acerca do tema, podendo assumir a forma de revisão bibliográfica, a qual consiste em pesquisas a partir de materiais elaborados por meio de livros e artigos científicos (GIL, 2008).

Desenvolvimento

Bibliotecas estão em constante adaptações no decorrer dos anos. Consideradas inicialmente um local para intelectuais e estudantes, propício para o silêncio, pesquisa e leitura (AZEVEDO, 2010). Atualmente vem constituindo-se em centro cultural, ou seja, pode ser considerado um espaço dinâmico, de interação, trocas de informação e experiências, convivência e mediação cultural, destinado a todas as pessoas, independente da faixa etária, classe social, etc. (NEITZEL et al., 2018).

A palavra biblioteca é originária do grego *biblion* (livro) e *theke* (depósito), que em tradução livre significa “local para depósito de livros” (MEY, 2004). Entretanto, essa palavra pode abranger “os objetivos e funções de outros tipos de serviços de informação, que seriam qualificados como centros de documentação, serviços de informação, unidades de informação, entre outros.” (CAVALCANTI; CUNHA, 2008, p.48).

Observa-se que as bibliotecas ainda mantêm estas características, sendo um local para leitura e o acesso aos livros (VAZ, 2020), mas também assume um espaço para promoção e ampliação de experiências culturais e estéticas. Nessa perspectiva, a biblioteca torna-se um lugar para informar, discutir e criar, conseqüentemente, transformar as atividades rotineiras dos usuários em algo que desperte a curiosidade e amplie o olhar, a escuta e a capacidade de apreciar o entorno. Permitindo uma experiência de contemplação e dando vazão à subjetividade e

imaginação (NEITZEL et al., 2018).

Cafés podem ser definidos como espaços de convívio, onde indivíduos se reúnem para trocar ideias e experiências. Assim, a integração entre um café e a biblioteca contribui para a prática social (ASSIS, 2017). Uma vez que criam um espaço que influenciam nas percepções e interação entre os usuários. O desenvolvimento dessa perspectiva de biblioteca café, deve considerar o estético, agregando espaços que possibilitem o lazer, cultura, silêncio, acolhimento, informação e discussão, sensibilizando e atraindo o público (NEITZEL et al., 2018).

Do mesmo modo, a leitura também apresenta caráter de sociabilidade, pois é motivo de conversa entre leitores e não leitores, partilhando suas leituras e aconselhando sobre os ensinamentos extraídos dos livros (VAZ, 2020). Segundo Milanesi (2013), para mudar a visão tradicional da biblioteca, é necessário tornar o espaço versátil, alterando sua configuração e mostrando novas faces, ou seja, criar ações e técnicas que tornem o local vivo e sociável, não apenas disponibilizar o acervo ao público.

A Biblioteca, bem como qualquer edificação, deve aproveitar das vantagens do seu entorno, dos elementos naturais e climatológicos, utilizando de técnicas ecológicas e bioclimáticas, que visam auxiliar o conforto ambiental ao espaço interno da edificação (AZEVEDO, 2010). Segundo Vianna (2007), “o controle do ambiente não é a totalidade da arquitetura, mas deve ser parte da ordenação básica de qualquer projeto. O arquiteto deve fazer do controle da luz, do som, e do calor um problema seu.” Assim a utilização de meios naturais na arquitetura, integrados a um ambiente cultural e social transmitem bem-estar no cotidiano do ser humano.

Considerações finais

Portando, diante da pesquisa realizada, observa-se que a proposta de implantação de uma Biblioteca Café na cidade de Umuarama-Pr, pode ser considerada uma estratégia viável de aplicação para promover/incentivar o hábito cultural de leitura e práticas de convívio social, além de oportunizar o desenvolvimento de um projeto alinhado a conceitos de arquitetura

ecológica e bioclimática.

Referências

ASSIS, G.B.R. **Nexo Interativo: livraria e café**. 2017. 117 f. TCC (Graduação) - Curso de Design, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG, 2017.

AZEVEDO, E.M.K. **O espaço da biblioteca e os fatores que impactam a preservação das coleções**. 2010. 174 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Arquitetura e Urbanismo, Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2010.

CAVALCANTI, C.R.; CUNHA, M.B. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

GANDRA, A. Brasileiro está lendo mais na pandemia, diz Sindicato dos Editores. **Agência Brasil**, 2021. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2021-04/brasileiro-esta-lendo-mais-na-pandemia-diz-sindicato-dos-editores>>. Acesso em: 29 de agosto de 2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2008.

MACIEL, A.L.P. **Biblioteca pública: centro de informação e difusão cultural na cidade de Baependi MG**. 2020. 94 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha - MG, 2020.

MORAIS, H.P.S. **Biblioteca pública: espaço de integração social e cultura**. 2018. 86 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Paranaense –Unipar, Toledo - Pr, 2018.

MEY, Eliane Serrão Alves. Biblioteca Alexandrina. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 1, n. 2, p. 71-79, jan./jun. 2004. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2081/2211>>.

MILANESI, L. Biblioteca Pública: do século XIX para o XXI. **Revista USP**, v.97, n.1, p.59-70, 2013.

NEITZEL, A.A.; FERRI, C.; BORBA, A.N. A biblioteca como espaço de mediação cultural e de educação estética. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, v.26, n.20, p.1-24, 2018.

VAZ, F.A.L. A função social da biblioteca pública na era da informação. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v.16, n.1, p.1-16, 2020.

VIANNA, N. S. GONÇALVES, J. C. S. **Iluminação e Arquitetura**. São Paulo: Geros Arquitetura, 2007.

**CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DAS ESPÉCIES *Characidium*
Travassosi e *Characidium Heirmostigmata* PERTENCENTES À ORDEM
CHARACIFORMES, FAMÍLIA CRENUCHIDAE.**

**Eloisa de Páris Paz, João Paulo de Moraes-Silva, Weferson J. da Graça, Alessandra
Valéria de Oliveira**

*Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Biológicas/ Programa de Pós-graduação em Ecologia de
Ambientes Aquáticos Continentais*

eloisadeparispaz9@hotmail.com

Resumo: *Characidium* é um gênero monofilético com cerca de 80 espécies válidas descritas, que vivem em riachos de pequeno e médio porte com ampla distribuição na região Neotropical. *Characidium heirmostigmata* (bacia do rio Ivaí) e *C. travassosi* (bacias dos rios Iguazu e Ribeira de Iguape) foram descritas recentemente e ainda não foram estudadas molecularmente. Nas últimas décadas estudos moleculares têm sido usados para diferenciar e caracterizar novas espécies. O uso do DNA *barcoding* possibilita discriminar espécies proximamente relacionadas por meio de um sistema conhecido como código de barras do DNA, que se baseia na diversidade de uma parte da sequência do gene mitocondrial da subunidade I da citocromo oxidase (COI). Este trabalho teve como objetivo realizar a caracterização molecular das espécies *Characidium heirmostigmata* e *C. travassosi* provenientes das bacias dos rios Ivaí e Jordão (Iguazu), respectivamente. Os exemplares foram coletados com a utilização de pesca elétrica, anestesiados conforme protocolos do Conselho de Medicina Veterinária e por fim foram retiradas amostras de tecido para as análises. Para a extração do DNA foram utilizados kits comerciais e a região de interesse foi amplificada, utilizando o par de primers H7152 e L6448-F1, purificada e posteriormente sequenciada. As sequências obtidas foram checadas no software BioEdit e editadas e alinhadas no programa Mega X. Cálculos de distância genética e caracterização dos haplótipos foram feitos por meio dos programas Mega X e DNAsp. No total foram obtidas sequências de 11 indivíduos, sendo cinco de *Characidium heirmostigmata* e seis de *C. travassosi*, cada sequência apresentou 562 nucleotídeos. *Characidium heirmostigmata* apresentou um total de dois polimorfismos e três haplótipos, quanto ao percentual de bases nitrogenadas, 24,9% corresponde a citosina, 33,1% a timina, uma média de 24,5% corresponde a adenina e uma média de 17,5% a guanina. Quanto a *Characidium travassosi*, foram encontrados 11 sítios polimórficos e um total de dois haplótipos, o percentual de bases nitrogenadas encontradas foi 32,7% de timina, 25,1% de citosina e uma média de 24,3% de adenina e 17,9% de guanina. Sequências de outras 13 espécies de *Characidium*, retiradas dos bancos de dados GenBank e BoldSystem, foram utilizadas para construção da árvore gênica Neighbor-Joining, utilizando um total de 513 nucleotídeos. A distância interespecífica foi calculada utilizando o

modelo Kimura-2-Parâmetros e o maior valor encontrado foi de 18% entre as espécies *Characidium travassosi* e *Characidium pellucidum*, já a menor distância encontrada foi de 1% entre *C. heirmostigmata* e *C. xanthopterum*. Com isso, foi possível verificar que *C. heirmostigmata* e *C. travassosi* são de fato espécies distintas, apresentando o valor de distância de 15% conforme o modelo Kimura-2-Parâmetros, sendo que o fragmento parcial do gene COI se mostrou efetivo na distinção das espécies.

Palavras-chave: COI. DNA Barcoding. Distinção de espécies.

Financiamento: Fundação Araucária e CNPq.

Referências Bibliográficas: MELO, M. R. S; BUCKUP, P. A.; OYAKAWA, O. T. A new species of *Characidium* Reinhardt, 1867 (Characiformes: Crenuchidae) endemic to the Atlantic Forest in Paraná state, southern Brazil. *Neotropical Ichthyology*, v. 14, 2016.

CONCEITOS DE HABITAÇÃO COLETIVA E A APLICABILIDADE NAS MORADIAS ESTUDANTIS

Livia Chieppe Paisana, Juliana Cavalaro Camilo.

Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, Arquitetura e Urbanismo

chieppelivia@gmail.com

Resumo: A ação de habitar não precisa ser apenas designado ao fato de possuir um local de abrigo, sua essência está ligada a criação de sentimentos, a sensação de acolhimento, descanso e identidade, dessa forma, precisa-se analisar a distribuição dos espaços físicos, neste caso, na moradia estudantil, visando tornar molde de habitação, com compromisso social, que abrigam estudantes de costumes diferentes, com relações de amizade ou não, além de proporcionalizar um espaço que atenda constantes transformações, de público e de características estéticas, ambientes que facilitem a integração e ao mesmo tempo ocasionem privacidade e territorialidade aos moradores. Assim, por meio de revisões bibliográficas e estudos de casos, aplica-se a metodologia de pesquisa deste trabalho, de modo que foi possível reconhecer a forma com que o ser humano se organiza no âmbito, não só considerando um local físico projetado, mas também os locais que permitem vivência de sentimentos. Com isso, conclui-se que o homem procura depositar seus desejos e vontades em um espaço do qual ele seja capaz de moldá-lo conforme suas expectativas futuras e também as experiências passadas de sua vida, por isso é essencial a necessidade de projetar espaços que atendam os anseios físicos e psicológicos dos usuários.

Palavra-chave: Moradia. Tipologias. Apropriação.

Introdução

Compreender como a relação do ser humano se desenvolve em uma habitação pode resultar em projetos qualificados e funcionais para diversas edificações. No entanto, a compreensão dos conceitos de habitação coletiva para moradias estudantis vai além do espaço físico. Sendo assim, é preciso reconhecer a responsabilidade de permitir que os estudantes passem a fase de maior influência de sua formação social em um ambiente adequado, atendendo suas necessidades físicas, sociais e psicológicas.

Objetivo

A pesquisa tem como objetivo identificar o perfil dos usuários e quais são os comportamentos de apropriação dos espaços; apontar como funciona o processo de territorialidade em um ambiente múltiplo e caracterizar como os espaços devem ser projetados de acordo com os seus

conceitos.

Conceitos de habitação coletiva e a aplicabilidade nas moradias estudantis

Segundo Martucci e Basso (2002), habitação é a relação entre os conceitos de casa e moradia, respectivamente, um espaço físico de proteção e vínculo social e familiar. Em uma moradia de uso coletivo, há desafios de vivência, que podem ser amenizados por espaços que facilitem o convívio fora do âmbito familiar. Os desafios começam pela faixa etária dos moradores de uma residência estudantil, entre 18 e 30 anos (IBGE 2022), que é considerada uma fase transitória na formação social. Com isso, o desenvolvimento de uma edificação passa a ser mais criterioso.

Em diante, segundo Goettems (2012, p. 45) “[...]a percepção é o mecanismo que relaciona o usuário com o espaço. Ela depende da forma como os estímulos vindos do meio são interpretados por aquele que percebe.”, portanto, projetar um ambiente versátil e flexível permite que a relação de conexão com o meio aconteça. Por conseguinte, a relação resulta na territorialidade, do qual o indivíduo consegue demarcar seu espaço. Malard (2002) ainda ressalta que a demarcação de espaços aumenta o vínculo afetivo do morador com a residência, e estes territórios começam a ser definidos a partir do local privado, como os dormitórios, e avançam gradativamente para os locais sociais.

Posto isso, entende-se que existam alguns meios construtivos que devem ser priorizados no projeto de moradias estudantis, com espaços que estimulem o convívio social e a busca por identidade, locais confortáveis e que resultem positivamente no rendimento acadêmico.

Conclusão

A partir desta análise, conclui-se que espaços estruturados e qualificados para receber estudantes refletirão diretamente no desenvolvimento de suas atividades e impactarão na formação social desses moradores. No entanto, é preciso deixar que as emoções e manifestos dos indivíduos façam parte da moradia, de forma que revelem sua identidade ao longo do

período que permanecerão ali. Desta forma, ressalta-se a importância de compreender o perfil do usuário, o funcionamento de espaços coletivos e como proporcionar conforto e privacidade em espaços de múltiplo uso.

Referências

GOETTEMS, Renata G. **Moradia estudantil da ufsc: um estudo sobre as relações entre o ambiente e os moradores.** Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021). Portal das Cidades. Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/umuarama>>. Acesso em: 21 Jun 2022.

MALARD, Maria Lúcia. **Entendendo a natureza do espaço arquitetônico: as aparências em arquitetura.** Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2006.

MARTUCCI, R.; BASSO, A. **Inserção urbana e avaliação pós ocupação (APO) da habitação de interesse social.** Faculdade de Arquitetura e Urbanismo USP. 16. ed. São Paulo: FAUUSP, 2002.

CONCEPÇÕES DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO SOBRE A EVOLUÇÃO BIOLÓGICA

Laís Aparecida das Graças, Fernanda Aparecida Pires Fazon, Alex Sandro Barros de Souza.

Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama/ Licenciatura em Ciências Biológicas

laisgracas@gmail.com

Resumo: A evolução biológica é tema essencial para compreensão de diversas outras áreas da biologia, incluindo alguns assuntos cotidianos e importantes para a vida social. Existem inúmeras dificuldades do ensino de evolução em escolas e universidades, entre elas a falta de preparo dos docentes, a defasagem nos materiais didáticos e a falta de embasamentos dos estudantes para a compreensão desse tema. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi investigar quais as concepções de estudantes dos terceiros e quartos anos do ensino médio do Instituto Federal do Paraná- *Campus* Umuarama com relação à evolução biológica. Para isso, foi aplicado um questionário contendo 20 questões objetivas sobre o tema que continham as seguintes opções: concordo totalmente, concordo indeciso ou não tenho opinião, discordo e discordo totalmente. Com os dados obtidos foi realizada uma investigação parcial, de duas questões de maneira quantitativa e qualitativa e foi visto que a maioria dos estudantes dos 3º e 4º anos (76,2% e 78%, respectivamente) acreditam na afirmativa errônea de que a evolução biológica explica a origem da vida, e que os processos de adaptação e aperfeiçoamento dos seres vivos caracterizam a evolução (88,1% e 70,1%, respectivamente). Com base nisso é possível perceber que mesmo possuindo concepções assertivas os estudantes ainda confundem bastante o conceito de evolução biológica. Desta forma, ao fim das análises dos questionários serão realizadas intervenções nas salas para desmistificar alguns equívocos sobre esse tema tão importante. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (nº 5.421.772).

Palavra-chave: Ensino de evolução. Biologia evolutiva. Ensino médio. Formação de professores.

Introdução

A evolução é considerada por diversos pesquisadores, como o eixo de toda teoria biológica. De acordo com Meyer e El-Hani (2005), a teoria evolutiva é o que dá sentido ao pensamento biológico, pois ela conecta várias áreas da biologia. A teoria evolutiva consiste em explicar o surgimento das diversas espécies existentes no planeta. Segundo Futuyma (1992), o conceito de evolução biológica abrange inúmeras questões, dentre elas, a transformação dos

seres vivos ao longo das gerações e os organismos e suas populações como unidades evolutivas.

Dobzhansky (1973), um geneticista importante do século XX, diz a seguinte frase: “Nada faz sentido em Biologia exceto à luz da Evolução”, expressão que simplifica a essencialidade da evolução dentro do Ensino de Biologia.

Embora a Evolução possua papel singular e unificador no conhecimento de várias vertentes biológicas, o ensino de evolução dentro do componente curricular de Biologia no nível médio de ensino ainda é um desafio e uma dificuldade. Vários obstáculos devem ser enfrentados, dentre eles o pré-conceito sobre a origem do universo que cada estudante e professor carrega consigo.

Independente das dificuldades inerentes à compreensão dos diferentes conceitos presentes na Teoria da Evolução Biológica, é importante que sejam revistos desde os pré-conceitos dos estudantes e professores, até a forma como esse conteúdo norteia as aulas de ciências e biologia. Somente dessa maneira é que será possível desenvolver metodologias mais eficientes e que tragam resultados positivos no processo de ensino aprendizagem nas escolas da rede pública do Brasil. Investigações mostram a importância em utilizar as concepções dos próprios alunos no processo de ensino-aprendizagem (MORTIMER, 1994).

Diante disso, este trabalho teve por objetivo analisar por meio de metodologia de pesquisa social, como os estudantes dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal do Paraná (IFPR) – *Campus Umuarama*, compreendem e interpretam alguns aspectos da evolução biológica, buscando identificar quais suas concepções, ideias, conceitos e conclusões acerca do tema.

Objetivos

Avaliar a percepção de estudantes do ensino médio sobre a evolução biológica, observando os possíveis equívocos sobre esse tema e instruir professores e estudantes a respeito das maiores

dificuldades e dúvidas observadas.

Desenvolvimento

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na área de Ciências da Natureza, Ensino Médio, destaca a importância do ensino de evolução, sendo uma das temáticas, Vida, Terra e Cosmos, destinada a análise dos processos relativos à origem e evolução da vida. Desta forma, esse tema é de extrema relevância para que os estudantes sejam capazes de analisar as relações entre diferentes aspectos (ciência, tecnologia, sociedade e ambiente) para uma formação integral (BRASIL, 2020).

Com base nos aspectos apresentados esse projeto, objetivou analisar as concepções de estudantes do ensino médio, obteve como resultado parcial as seguintes constatações: o objetivo das questões 1 e 2 era avaliar se os estudantes compreendem qual o tópico central da teoria da evolução. Na afirmativa da questão 1: A teoria da evolução busca explicar como ocorreu o surgimento da vida no planeta Terra 47,6% dos estudantes dos 3º anos de Edificações, Química e Informática, concordam e 28,6% concordam totalmente, somando 76,2% de aceitação dessa frase. Entre os estudantes dos 4º anos 43,9% concordam e 34,1% concordam totalmente, somando 78% de aceitação dessa frase. Já na afirmativa 2: Os seres vivos passam por processos de melhora e aperfeiçoamento durante a vida, denominada evolução biológica, entre os estudantes dos 3º anos, 33,3% concordam e 54,8% concordam totalmente, somando 88,1% de aceitação dessa frase. Entre os estudantes dos 4º anos 46,3% concordam e 24,4% concordam totalmente, somando 70,7% de aceitação dessa afirmativa. Por meio dos resultados obtidos, é possível analisar e perceber que embora os estudantes consigam assimilar de forma correta que processos de aperfeiçoamento e melhoria dos seres vivos durante a vida são de fato explicados pela Teoria Evolutiva, grande parcela dos estudantes entre o 3º e 4º ano que participaram da pesquisa acreditam que a Teoria da Evolução tem por finalidade explicar o surgimento da vida, mostrando que a maioria dos participantes possui uma visão distorcida sobre o conceito de evolução biológica, que é considerado um problema comum, pois a evolução busca explicar os processos modificações dos seres vivos baseados em

evidências biológicas no planeta e não o surgimento da vida.

Conclusões

Através da análise preliminar dos dados obtidos observa-se que os estudantes ainda cometem alguns equívocos ao que se refere a Teoria da Evolução. Desta forma, após a análise completa dos questionários, será proposta uma atividade coletiva com os estudantes para discussão das afirmativas. Com isso, espera-se esclarecer alguns equívocos que alguns estudantes ainda podem possuir.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2020.

DOBZHANSKY, T. **Nothing in biology makes sense except in the light of evolution**. The American Biology Teacher, March, p. 125-129. 1973.

FUTUYMA, D. J. **Biologia Evolutiva**. 2 ed. Tradução M. Vivo. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1992. 631p.

MORTIMER, E. F. **A noção de perfil conceitual: situando as idéias dos estudantes em relação aos saberes científico e escolar**. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 7., 1994, Goiânia. Anais... Goiânia, 1994. v. 2. p. 2

CONTRIBUIÇÕES DA NBR 10005 PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Leticia Clementino dos Santos, Cauan Victor de Oliveira Vilela,

Lincoln Kotsuka da Silva.

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Paraná/Campus Umuarama,

Licenciatura em Química.

leticiaclementino11@gmail.com

Resumo: A Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) 10005 estabelecida pela Associação Brasileira de Normas técnicas (ABNT) em 2004, define os parâmetros para o procedimento de obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos, para classificá-lo como: classe I - perigosos e classe II - não perigosos. As normativas são especificadas para três tipos de amostra voláteis ou não voláteis: I) Resíduo úmido contendo $<0,5\%$ de resíduos sólidos não filtráveis; II) Resíduo úmido contendo $>0,5\%$ de resíduos sólidos não filtráveis, III) Resíduo 100% sólido em partículas^[1]. Estes resíduos podem ser transportados por lixiviação que é definido como um “processo para determinação da capacidade de transferência de substâncias orgânicas e inorgânicas presentes no resíduo sólido, por meio de dissolução no meio extrator”^[1]. Diante disto, este trabalho tem o objetivo de analisar a importância da NBR 10005 para o descarte ou armazenamento de resíduos sólidos com menor impacto ambiental, bem como quais são as políticas públicas envolvidas neste processo. A pesquisa possui natureza qualitativa tendo como método a análise documental, utilizando-se NBR 10005 como eixo principal, além de um estudo detalhado de trabalhos e documentos que tratam de políticas públicas ou regulamentos sobre o destino de resíduos sólidos. Os resíduos sólidos podem conter substâncias orgânicas ou inorgânicas com alto potencial contaminante, como metais pesados, sulfatos, óxidos, entre outros. Para cada tipo de resíduo há um procedimento para a obtenção de extrato lixiviado detalhadamente descrito na NBR 10005, a partir do extrato lixiviado é possível classificar o sólido em perigosos (inflamáveis, tóxicos, corrosivos, reativos ou patogênicos) ou não perigosos (inertes, biodegradáveis, combustíveis ou solúveis em água)^[2], para então averiguar se o resíduo necessita de pré-tratamento para o seu descarte e quais são as condições ideais do seu destino final. Segundo a lei Nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010, art. 20 inciso II, os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços estão sujeitos a elaboração de um plano de gerenciamento dos resíduos sólidos perigosos e mesmo sendo “caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal”^[3]. Conclui-se que a norma regulamentadora é primordial para que haja ações de avaliação de

substâncias em resíduos sólidos que podem ser perigosos ou não. São normativas como esta que implementam critérios e leis para o gerenciamento correto dos resíduos produzidos no processo produtivo ou no consumo, estabelecendo caminhos para um ciclo de vida dos resíduos sólidos com menor impacto ambiental.

Palavras-chave: Resíduos sólidos. NBR 10005. Extrato lixiviado. Gerenciamento de resíduos sólidos.

Referências Bibliográficas:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10005:** Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004:** Resíduos sólidos - Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Brasília, 2010.

CRIAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM BRAILLE UTILIZANDO IMPRESSORA 3D

João Felipe do Nascimento Lopes, Ricardo Gabriel Cassiano dos Santos, Leonardo Corradini Siqueira, Eduardo Goiano da Silva.

Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama

eduardo.goiano@ifpr.edu.br

Resumo: Segundo a Organização Mundial de Saúde OMS (2020), existem no mundo cerca de 36 milhões de cegos e 216 milhões de pessoas com deficiência visual moderada ou grave. No Brasil são mais de 6,5 milhões de pessoas nessas condições. A Organização das Nações Unidas - ONU (2006) avalia que pessoas com deficiência correm maiores riscos de sofrer com as desigualdades, problemas de saúde e dificuldades de acesso à educação e trabalho. Por isso, é necessário investir em projetos de integração e inclusão dessa população. Na busca de acessibilidade para sua vida e para a de outras pessoas deficientes visuais, Louis Braille criou um programa para ensinar os cegos a ler e foi dessa vivência dele que surgiu o braille, o sistema de leitura e escrita tátil para cegos. O braille é um instrumento essencial na vida de milhares de indivíduos em todo o planeta, já que permite que pessoas cegas ou de baixa visão tenham acesso à informação e ao conhecimento. O método de alfabetização é composto por sinais gravados em relevos, que permitem o registro de letras, números e qualquer outro tipo de símbolo necessário para a comunicação. Buscando eliminar as barreiras comunicacionais entre os estudantes e proporcionar um debate sobre pertencimento e identidade, envolvendo a todos os estudantes do IFPR câmpus Umuarama, a proposta de desenvolver Placas de sinalização em braille utilizando impressora 3D, pretende aliar trabalho colaborativo com uma estratégia inclusiva dentro do processo de ensino aprendizagem não somente para o campus Umuarama, mas também integrando os estudantes do IFPR com a entidade APADEVI - Associação de Pais e Amigos dos Deficientes Visuais de Umuarama/PR que tem como objetivo prestar atendimento às pessoas com deficiência visual e/ou com baixa visão, sem limite de idade, em diversos programas, orientando e incentivando ações voltadas à educação, inclusão social e profissionalização dos deficientes visuais de Umuarama e região. O Desenvolvimento das placas de identificação está sendo realizado no campus Umuarama pelos alunos dos cursos Técnico em Informática integrado ao ensino médio e curso superior Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas com orientação de um professor orientador, utilizando as impressoras 3D e sistema alemão de tradução em braille instalado no computador do laboratório maker do IFPR câmpus Umuarama.

Palavras-chave: Maker. Impressora 3d. Braille. Inovação. Inclusão.

Referências Bibliográficas:

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 319, de 26 de fevereiro de 1999. Institui a Comissão Brasileira do Braille, de caráter permanente e dá outras providências. Brasília, MEC, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port319.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2022.

LEMONS E. R.; VENTURINI, J. L.; CERQUEIRA, J. B. et al. Louis Braille: sua vida e seu sistema. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 1999. Disponível em: <http://anrbraille.blogspot.com/2009/06/louis-braille-sua-vida-e-seu-sistema.html>. Acesso em: 10 jul. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria nº 2.678, de 24 de setembro de 2002. Brasília, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/grafiaport.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2022.

DESENVOLVIMENTO DE ESPAÇOS PÚBLICOS DE LAZER PARA SOCIALIZAÇÃO E PROMOÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA

**Nathália Monteiro Cassiolato, Alessandra Siqueira Santos, Ana Caroline Mendes Pessoa,
Isadora Zelazowski Tavares, Joyce Ronquim Wedekind, Jefferson Silva Queiroz, Diane
Belusso.**

Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

nathaliacassiolato1@gmail.com

Resumo: Os ambientes públicos para lazer trazem inúmeros benefícios à comunidade, pois estão diretamente relacionados a como a população os utiliza no seu tempo livre. É de grande relevância no momento atual e tecnológico, ter lugares atrativos e que incentivem o lazer, já que a população está cada vez mais focada na vida profissional, se esquecendo de ter momentos de descontração. O objetivo principal deste estudo é identificar qual o impacto que os espaços pensados e desenvolvidos para uma comunidade apresentam na vida dos usuários e quais benefícios trazem à saúde. Quando espaços públicos de lazer bem pensados são inseridos no meio urbano podem encorajar práticas de atividades físicas, sociais e de lazer, contribuindo para a saúde mental e física. Consequentemente, isso reflete na promoção da qualidade de vida dos indivíduos, formando relações coletivas e de bairro. Porém, ao longo do tempo, tem-se notado a ausência de espaços adequados para que se possa ter esses tipos de experiências, pois os espaços já existentes nem sempre são pensados para a população e, muitas vezes, não possuem a manutenção necessária: isso faz com que as pessoas não os frequentam e eles se tornem lugares “abandonados”. Como metodologia serão realizadas pesquisas bibliográficas e estudos de campo, utilizando-se da técnica de observação, que acontecerá em áreas e praças públicas, com intuito de entender o que torna esses espaços atraentes à comunidade. Por fim, espera-se por meio deste estudo, identificar o que é necessário para que os espaços públicos de lazer sejam ideais para a socialização e a promoção da qualidade de vida.

Palavras-chave: Qualidade de vida. Ambiente urbano. Lazer. Planejamento urbano.

Referências Bibliográficas:

FRAGA, Alex B. et. al. Políticas de lazer e saúde em espaços urbanos. **UFRGS Lume Repositório Digital**. Porto Alegre, p. 76-88. 2009. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/213848/000715879.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 12 de mar 2022.

FREITAS, Tatiana C. Espaços livres urbanos públicos de lazer: análise espacial com ênfase no planejamento urbano e políticas públicas para a promoção da saúde. **EMESCAM - Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória**. Vitória, p. 1-69. 2019. Disponível em: <<https://emescam.br/wp-content/uploads/2021/01/dissertao-final-tatiana-carvalho-de-freitas.pdf>>. Acesso em: 26 de mar 2022.

MASCARÓ, Juan J. e; OLIVEIRA, Pedro B. S. Análise da qualidade de vida urbana - sob a ótica dos espaços públicos de lazer. **Ambiente Construído**. Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 59-69, abr-jun 2007. Disponível em:

<<https://www.seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/view/3737/2090>>. Acesso em: 26 de nov 2021.

ROCHA, Bernardo N. et al. Crianças no espaço público: contribuição para um desenvolvimento saudável. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**. Vargem Grande Paulista, v. 8, n. 2, p. 1-13, jan. 2019. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/595>>. Acesso em: 12 de mar 2022.

SZEREMETA, Bani; ZANNIN, Paulo H. T. A importância dos parques urbanos e áreas verdes na promoção da qualidade de vida em cidades. **Biblioteca Digital de Períodos**. Curitiba, v. 29, p. 177-193, dez 2013. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/30747/21483>>. Acesso em: 11 de fev 2022.

SVARRE, Birgitte; GEHL, Jan. **Vida na cidade**: como estudar. Brasil: Perspectiva, 2018.

VARGAS, Amanda S.; LEONELLA, Karuza; ESPINDULA, Lidiane. A importância da qualidade dos espaços públicos para o meio urbano e para o indivíduo. V **Jornada de Iniciação Científica**. Manhuaçu, n. 6, p. 1-6 nov. 2020. Disponível em: <<http://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/2046/1814>>. Acesso em: 12 de fev 2022.

SITE PARA A LANCHONETE DUGIM - LANCHES PRENSADOS

Maria Eduarda da Silva, Elaine Augusto Praça

Filiação (Instituto Federal Paraná, Curso técnico em Informática)

mariaeds107@gmail.com

Resumo: Atualmente o mercado de delivery cresceu muito, principalmente com a pandemia, segundo pesquisas, no Brasil, os pedidos de uma vez na semana subiram de 40,5% para 66,1%, e os pedidos de todos os dias aumentaram de 14,2% para 22,1%. Sendo assim, as empresas que utilizam este tipo de serviço tendem a cativar seus clientes, uma vez que a comodidade de ter sua encomenda em casa, traz ao cliente uma maior satisfação e fidelidade. Pensando nessa alta demanda desenvolveu-se uma plataforma de controle de delivery para lanchonetes. O objetivo é desenvolver um produto de software que facilite a compra dos lanches, por meio de um site que possibilite funções de cadastro de usuário e de administrador, uma aba para selecionar os lanches a serem comprados, a forma de pagamento e de retirada, assim como o controle da entrega das encomendas aos clientes. O trabalho será desenvolvido por meio da especificação dos requisitos da plataforma, posteriormente com auxílio da plataforma Visual Studio para programar o Bootstrap, HTML, PHP, CSS; A plataforma ASTAH para modelagem UML; A plataforma para modelagem de banco de dados MySQL WorkBench com auxílio do XAMPP. O projeto encontra-se em desenvolvimento por se tratar da unidade curricular do 4º ano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Os resultados esperados são de que com o desenvolvimento do site possa fornecer aos usuários uma melhor experiência de compra e ao dono uma facilidade de organização de seus pedidos e entrega, além de proporcionar ao estudante o aprendizado e a experiência no desenvolvimento de um sistema web. Ao concluir este trabalho, busca-se proporcionar aos usuários melhor experiência para a compra e ao dono uma facilidade de organização, podendo ainda prever trabalhos futuros que integrem outros estabelecimentos.

Palavras-chave: Delivery. Entrega. Facilidade.

Referências Bibliográficas: BOOCH, G. “UML: guia do usuário”. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

HEUSER, C. “Projeto de Banco de Dados”: 4. ed. Rio Grande do Sul: Editora Sagra Luzzato, 2011.

MARTINS, J. “Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML”. 5. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

VALENTE, J. “Pesquisa revela aumento de pedidos de comida por app durante pandemia”. Agência Brasil, 2021. Disponível em

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-12/pesquisa-revela-aumento-de-pedidosdecomidaporappdurantepandemia#:~:text=Os%20pedidos%20de%20refei%C3%A7%C3%B5es%20pela,de%20emerg%C3%Aancia%20de%20sa%C3%BAde%20p%C3%ABlica>. Acesso em: 19 de agosto de 2022.

DESENVOLVIMENTO DE UM SITE PARA GERENCIAMENTO DE TRANSPORTE PARTICULAR

Nathália Alves de Oliveira, Nicololy Isabel Hernandes Oliveira, Elaine Augusto Praça

Filiação (IFPR, Campus Umuarama, 4º Informática)

nathaliaalvesdeoliveira3435@gmail.com

Resumo: Hoje em dia, muitos estudantes optam por estudar em instituições fora de suas cidades de origem. Para isso, estes necessitam usar transportes exclusivos para chegar ao destino/escola nos horários adequados para participarem das aulas, pois os ônibus de linha comum não suprem as necessidades de tempo de deslocamento. O sistema de transporte de alunos da cidade de Cruzeiro do Oeste - PR conta com empresas de turismo particulares que fazem e cobram pelo transporte de alunos diariamente. Como são vários pontos de destinos/escolas e vários estudantes, as empresas tendem a se perder no controle de assentos (lotação dos ônibus), visto que, nos artigos 48º e 49º no Decreto nº 2521/98 não é permitido pessoas em pé em viagens intermunicipais, e controle de recebimento das mensalidades. O Oliveira's Tour é uma plataforma digital com o objetivo de criar um site que auxilie o meio de transporte para alunos que moram em Cruzeiro do Oeste e estudam em cidades vizinhas. O mesmo incluirá realizações de cadastros, controle de assentos e realização de recebimentos. O projeto está sendo desenvolvido pelas plataformas: MySQL, para a criação do banco de dados, ASTAH, para o Diagrama de Caso e Uso e Diagrama de Classe e Visual Studio para criação do site, além das linguagens PHP, HTML e Java. Os resultados esperados são que o desenvolvimento dessa plataforma auxilie os estudantes do transporte de Cruzeiro do Oeste para que desconfortos não aconteçam mais, visto que é garantido, por lei, acesso à poltrona no ônibus em longas viagens e segurança em relação aos pagamentos entre uma pessoa e empresa. Espera-se, ao realizar o referido trabalho, que um site dessa magnitude proporciona segurança e conforto para os estudantes que precisam se locomover de um local para outro diariamente. O intuito, no futuro, é continuar proporcionando tais atributos para novas cidades, além de implantar um controle de pagamento para os motoristas;

Palavras-chave: Ônibus. Estudantes. Lotação. Recebimento. Mensalidades.

Referências Bibliográficas:

ANTT, disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br>, acessado em: 08/09/2022.

DESENVOLVIMENTO DE UM SITE PARA GERENCIAMENTO DE VENDA DE LIVROS:

THE BOOKS IN YOUR TABLE

Ana Clara Martins de Oliveira, Bryan Nykollas Aparecido Lima Ferreira, Elaine Augusto Praça

IFPR-Campus Umuarama - 4º ano de Informática

anaclaram9722@gmail.com

Resumo: Observando que o acesso a livros está sendo cada vez mais difícil, tanto pelos valores elevados quanto pela falta de acesso a bibliotecas públicas, que segundo dados do IBGE, em 2018, 55% das escolas públicas não possuíam bibliotecas. Além disso, muitas cidades não dispõem desses ambientes educativos. Por este motivo, desenvolveu-se a plataforma, para que possam adquirir uma grande variedade de livros por um baixo custo em tempo hábil. O objetivo principal desse projeto é desenvolver um produto de software que facilite acesso a exemplares físicos adquiridos por meio virtual, a fim de garantir ao leitor a aquisição de livros de qualidade por um preço acessível em tempo hábil. O site será responsável por agrupar por meio de cadastros diversos gêneros, leitores, livros com suas respectivas descrições, possibilitando ao leitor filtrar através de seus gostos. Para a criação do site, foi feito o levantamento e especificação dos requisitos por meio de texto, foi usada a linguagem de programação PHP, tal linguagem foi usada na parte da estruturação do site, em conjunto com o framework Bootstrap, responsável pela organização estética, para a elaboração da modelagem de dados foi usado o programa Astah, e para o projeto do banco de dados, foi usado o SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de dados) Mysql, com o programa MySQL Workbench. O projeto encontra-se em desenvolvimento por se tratar da unidade curricular do 4º ano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Os resultados esperados são que com o desenvolvimento da livraria online possa fornecer aos usuários acesso a um grande acervo de livros com excelente custo benefício e agradá-los, abrangendo todos os gostos. Ao concluir o referido trabalho, além de proporcionar aos usuários uma grande variedade de exemplares com bom preço, poderá ainda prever trabalhos futuros que possibilite aos usuários a oportunidade de desapegar de livros usados, por meio de um sistema de venda integrado na plataforma, para que mais pessoas tenham acesso a livros, ainda mais acessíveis, como um sebo.

Palavras-chave: Biblioteca. Livraria. Plataforma. Projeto.

Referências Bibliográficas:

BOOCH, Grady, RUMBAUGH, James, JACOBSON, Ivar. **UML : guia do usuário**. 2. ed. .Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 104 .

HAJE, Lara. “Dados do Inep mostram que 55% das escolas brasileiras não têm biblioteca ou sala de leitura”. **Portal da Câmara dos Deputados**, 2018. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/549315-dados-do-inep-mostrar-que-55-das-escolas-brasileiras-nao-tem-biblioteca-ou-sala-de-leitura/>. Acesso em 29 de agosto de 2022.

MARTINS, José Carlos C.. **Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML**. 5. ed. .Rio de Janeiro: Brasport, 2010, p. 143, 167 e 181.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011, p. 63 .

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ETANOL DA GASOLINA COMERCIALIZADA NA CIDADE DE CRUZEIRO DO OESTE, PR

Geovana Ferreira Picolo, Lincoln Kotsuka da Silva

Instituto Federal do Paraná, Licenciatura em Química

geovanapicolo2020@gmail.com

Resumo: O etanol foi inserido na matriz energética brasileira a partir do Decreto-Lei nº 737, de 23 de Setembro de 1938. O decreto tornou obrigatória a adição de etanol anidro à gasolina importada. Em 1993, ficou regulamentado pela Lei nº 8.723, de 28 de outubro, art 9º, a fixação de 22% de etanol anidro misturado à gasolina em todo o país. Atualmente, conforme a portaria MAPA nº 75/2015, o teor de etanol na gasolina C comum é 27% e na gasolina C premium 25%. É importante ressaltar que as refinarias são autorizadas a produzir gasolina A, que não possuem etanol anidro na composição, cabe às distribuidoras realizar a adição do biocombustível, assim os postos comerciais de todo o país só disponibilizam ao consumidor a gasolina do tipo C comum e C premium. Ademais, as expressões “adulteração” e “impróprias para o consumo” ou “não conformes” não devem ser confundidas. A adulteração é caracterizada como crime e tem intenção de obter vantagens financeiras com a adição de solventes. Já as outras expressões remetem a parâmetros físicos químicos fora do padrão. Assim, regulamentou-se por meio da Resolução ANP nº 40/2013, o método da proveta descrito na NBR 13992, como artifício para determinação do teor de etanol anidro combustível em amostras de gasolina comum do tipo C. A partir disso, o presente trabalho objetivou classificar em imprópria ou própria para o consumo analisando o teor de etanol presente na gasolina comum tipo C comercializadas em todos os 9 postos de combustíveis da cidade de Cruzeiro do Oeste, Paraná. A partir das análises laboratoriais utilizando o teste da proveta pretendia-se descrever os resultados a partir da estatística descritiva. Assim, as amostras de gasolina foram coletadas em todos os postos no dia 20 de agosto de 2022, a metodologia utilizada é descrita pela NBR 13992. Os testes foram feitos em triplicata e a partir dos dados coletados, foi gerado uma planilha de resultados no *LibreOffice Calc* levando em consideração a média, a mediana, a moda e o desvio padrão. Todos os erros referente as análises foram calculados. A média de etanol presente nos combustíveis comercializados em todos os pontos de venda foi 22,7%. A moda e a mediana obtiveram o mesmo resultado da média. Considerando todas as análises, foi possível inferir que 100% da gasolina comercializada em Cruzeiro do Oeste apresentaram inconformidade com a portaria MAPA nº75/2015 que determina o teor de etanol em 27% ±1%. Os erros contabilizados nas análises foram absolutos e aleatórios, totalizando em 1,28%. O desvio padrão referente às análises foi de 0,83, indicando que as medidas tiveram pouca dispersão em relação a média. A partir dos resultados obtidos, concluiu-se que em relação ao teor de etanol anidro presente na gasolina comercializada na cidade referida, constatou-se que 100% apresentaram não conformidade nas amostras coletadas dia 20 de agosto de 2022, bem como 100% das análises revelaram que os teores de etanol anidro apresentaram-se abaixo do valor mínimo determinado pela regulamentação vigente.

Palavras-chave: Álcool etílico anidro. NBR 13992. Teste da proveta.

Financiamento: próprio.

Referências Bibliográficas:

BRASIL. DECRETO-LEI Nº 737, DE 23 DE SETEMBRO DE 1938. **Câmara dos Deputados**.1938. Rio de Janeiro, 1938.

BRASIL. LEI Nº 8.723, DE 28 DE OUTUBRO DE 1993, **Congresso Nacional**, Brasília, 1993.

BRASIL. PORTARIA MAPA Nº 75, DE 05-03-2015. **MINISTÉRIO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**, Brasília, 2015.

BRASIL. **Gasolina: novas regras**. Brasília, 09 de novembro de 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/producao-de-derivados-de-petroleo-e-processamento-de-gas-natural/producao-de-derivados-de-petroleo-e-processamento-de-gas-natural/gasolina>. Acesso em: 06 de agosto de 2022.

DISCALCULIA: ANÁLISE DE QUESTÕES CONTENDO GRÁFICOS NA OLIMPIÁDA BRASILEIRA DE BIOLOGIA

Marcia Cintra Barbosa, Fernanda Aparecida Pires Fazon

Instituto Federal do Paraná (Campus Umuarama/Ciências Biológicas)

sintraumuarama@gmail.com

Resumo: Este trabalho discute a importância da Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB) com objetivo de promover o conhecimento de Biologia e Ciências no ensino médio. Um dos métodos utilizados na avaliação dos estudantes na OBB é a análise de gráficos. Os gráficos facilitam a visualização de padrões e tendências para integrar uma grande quantidade de dados. Além disso, possibilitam agilidade na verificação dos resultados apresentados na observação e compreensão das informações. Entretanto, estudantes com discalculia podem ter muita dificuldade em interpretá-los e conseguir resolver o que é pedido na questão. Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar questões da OBB que contém gráficos e verificar as dificuldades que poderiam ser encontradas por estudantes discalculicos. Para isso, foram escolhidas questões dos últimos três anos da OBB e classificadas as questões contendo gráficos. As análises foram realizadas seguindo alguns parâmetros, como presença de informações relevantes para a interpretação da questão, tipo de gráfico, importância do gráfico para a resolução da questão, entre outros. A partir da análise preliminar de três gráficos, identificamos algumas características que poderiam dificultar a análise por um estudante discalculico, como por exemplo, a falta de informações nos eixos x e y e a irrelevância do gráfico para compreensão da questão. Nesta perspectiva, espera-se que com a finalização deste trabalho sejam evidenciadas e divulgadas algumas dificuldades dos estudantes com discalculia em interpretar questões contendo gráficos, promovendo assim uma melhora no sistema de avaliação com parâmetros que auxiliem na inclusão dos estudantes com discalculia.

Palavra-chave: Discalculia. Inclusão. Ensino de biologia. Ensino Médio.

Introdução

A Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB) é um projeto organizado pelo Instituto Butantan, com objetivo de promover o conhecimento dos estudantes do ensino médio nas áreas de Biologia e Ciência (OBB, 2022). As provas da OBB exigem conhecimentos teóricos de citologia, botânica, zoologia, anatomia, histologia, fisiologia, embriologia animal, genética, evolução, ecologia, etologia, biossistemática e noções de farmacologia, sendo abordadas atualidades representadas por meio de dados em textos, tabelas e gráficos (OBB, 2022).

Um dos métodos utilizados na avaliação dos estudantes na OBB é a análise de gráficos. Os gráficos facilitam a visualização de padrões e tendências e são frequentemente utilizados para integrar uma grande quantidade de dados. Os gráficos possibilitam agilidade na

verificação dos resultados apresentados, para facilitar a observação e compreensão das informações (GLAZER, 2011). A disciplina de biologia, geralmente possui pesquisas e estudos com casos de doenças, medicamentos e vacinas, que são apresentados dentro dos enunciados das provas por meio de gráficos.

Apesar de entendermos a importância da interpretação dos gráficos, muitos estudantes possuem dificuldades para compreender as informações contidas nessas representações. Diversos fatores podem afetar na habilidade de entender, interpretar, descrever e explicar os gráficos, Shah (2002) destaca que as características visuais como a cor, formato, tipo, são importantes nesse aspecto, além do conteúdo do gráfico e o conhecimento prévio dos estudantes. Essas dificuldades podem aumentar ainda mais em estudantes com discalculia, um transtorno de aprendizagem nas habilidades matemáticas (FERREIRA & HAASE, 2010).

Objetivo

Identificar os aspectos que dificultam a interpretação de gráficos por estudantes com discalculia em questões Olimpíada Brasileira de Biologia.

Desenvolvimento

Para o desenvolvimento deste projeto foram selecionadas as questões contendo gráficos dos últimos três anos da Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB). Para isso foram utilizadas as provas disponibilizadas no site da OBB. As análises foram realizadas sob alguns parâmetros, entre eles:

- a) Se o enunciado da questão fornece dados suficientes para a compreensão do assunto do gráfico;
- b) Escolha do melhor tipo de gráfico para representar as informações contidas nos dados;
- c) Presença de escala e outros elementos nos eixos do gráfico e das partes que compõem

o gráfico;

- d) O formato e a cor;
- e) Importância do gráfico para a compreensão e resolução da questão.
- f) Acúmulo de informações desnecessárias para a interpretação do gráfico.

Os resultados preliminares mostraram que a maior parte dos gráficos contém alguma característica que pode impedir a análise por parte de um estudante discalculico. Por exemplo, a questão 2 da fase 1 de 2022 descreve um dos principais sintomas da malária. Entretanto, esse gráfico não é relevante ou necessário para responder a questão. Assim, pode contribuir para o não entendimento da questão por parte do estudante. Além disso, não é possível compreender o assunto do gráfico pelo enunciado, pois a questão explica o que o gráfico representa apenas abaixo do mesmo, o que poderia dificultar ainda mais a interpretação do mesmo pelo estudante. Um ponto positivo para um discálculo são as linhas de grade utilizadas, que podem facilitar a compreensão. Outro exemplo é na questão 23 da fase 2ª de 2022, que aborda a quantidade de DNA durante as etapas do ciclo celular. O enunciado detalha como as informações do gráfico foram obtidas, e o tipo de gráfico, apesar de ser específico, está de acordo com técnica de citometria de fluxo, essas características podem facilitar a interpretação. Entretanto, o enunciado não especifica que o gráfico corresponde ao conteúdo de DNA durante o ciclo celular. Isso poderia facilitar o estudante com discalculia a correlacionar as fases do ciclo com as marcações no gráfico (I, II e III). A principal característica que pode dificultar a interpretação por parte dos estudantes de discálculos é que o gráfico não especifica o que está representado no eixo X, conteúdo de DNA nuclear. Por outro lado, o eixo Y especifica o que representa, mas não tem nenhum valor numérico. Essas ausências de informação podem complicar a interpretação, pois o estudante com discalculia pode ter dificuldades em inferir os valores dos picos e com isso analisar incorretamente as informações contidas no gráfico.

Conclusão

Com os resultados preliminares pode-se perceber que existem muitas questões com gráficos que poderiam dificultar a interpretação da questão por alunos discalculicos. Isso é evidenciado pelos exemplos citados anteriormente, pois estudantes com discalculia podem responder incorretamente a questão apenas por não ter compreendido o gráfico. Desta forma, destaca-se a importância desse trabalho em divulgar essa análise o que permitirá que outros docentes e equipe pedagógica preocupem-se com a inclusão desses alunos, atentando-se para aspectos relevantes na formação dos estudantes, como por exemplo, a participação em uma OBB com êxito.

Referências

GLAZER, N. Challenges with graph interpretation: a review of the literature. **Studies in Science Education**. v. 47, n. 2, p. 183-210, 2011.

FERREIRA, F. O.; HAASE, V. G. **Discalculia do desenvolvimento e cognição matemática: aspectos neuropsicológicos**. Em: VALLE, Luiza Elena Ribeiro.; ASSUMPÇÃO, Francisco.; WAJNSZTEJN, Rubens.; DINIZ, Leandro Fernandes Malloy. (Orgs.). **Aprendizagem na atualidade: neuropsicologia e desenvolvimento na inclusão**. São Paulo: Novo conceito Editora, 2010.

OBB, **Olimpíada Brasileira de Biologia**. Disponível em: <<https://olimpiadasdebiologia.butantan.gov.br/index.php>>. Acesso em: 25 jun 2022.

SHAH, P. Graph comprehension. The role of format, content, and individual difference. In ANDERSON, M; MAYER, B.; OLIVIER, P. (Eds.). **Diagrammatic representation and reasoning**. London & New York: Springer Verlag, p. 207-222, 2002.

“DISQUE 100”: INSTRUMENTO IMPORTANTE NO ACOLHIMENTO DE DENÚNCIA DA VIOLÊNCIA DOMÉSTICA CONTRA CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DEFICIÊNCIA

Jair Garcia dos Santos, Lucília Vernaschi de Oliveira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – Campus Umuarama

jair.garcia@ifpr.edu.br

Resumo: De acordo com Azevedo e Guerra (1993), a violência intrafamiliar, também denominada violência doméstica, tem sido praticada por pais, parentes ou responsáveis contra crianças e adolescentes, aspecto que viola o dever de proteção pelo adulto e o direito de serem protegidos integralmente. Para Schreiber (2001), esse tipo de violência se sobressai dentre outros tipos de maus-tratos, especialmente por ocorrer em ambiente que, via de regra, deveria ser de segurança e proteção integral da criança. Conforme dados da 1ª Delegacia de Polícia da Pessoa com Deficiência, criada em 2014, na cidade de São Paulo, no período de 01/01/2019 a 31/05/2022 foram registrados 873 Boletins de Ocorrência por pessoas com deficiência, vítimas de violência, dos quais 32 se referem a crianças de até 9 anos e 63 por crianças e adolescentes com idade entre 10 e 19 anos. Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo contribuir com a valorização e divulgação do serviço “Disque 100”, da Ouvidoria Nacional de Direitos Humanos. Metodologicamente, analisamos dados sobre violência doméstica contra crianças e adolescentes com deficiência, presentes no documento Disque Direitos Humanos – Relatório 2019. O referido serviço foi criado em 1997 e atualmente encontra-se vinculado ao Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, como uma importante ferramenta de denúncia, e consequentemente, de prevenção e combate à violência doméstica contra crianças e adolescentes com deficiência, entre tantas outras vulnerabilidades também atendidas pelo mesmo serviço. Em 2019, o “Disque 100” registrou 159.063 denúncias de violações de direitos humanos, dos quais 55% se refere ao grupo de crianças e adolescentes, 14% a mais do que em 2018. Desse total, 5% possuem algum tipo de deficiência. Os dados do referido Relatório mostram que os índices da violência intrafamiliar são alarmantes e, apesar das ações e políticas de direitos humanos já implantadas e em desenvolvimento no Brasil, ainda estamos longe de garantir o que preconiza o artigo 5º do Estatuto da Criança e do Adolescente, ao advertir que todas as formas de violência causadas por ação ou omissão de direitos fundamentais devem ser punidas (BRASIL, 1990, on-line). A partir dos dados apresentados, conclui-se que o “Disque 100” tem demonstrado ser um serviço alternativo e essencial na denúncia, prevenção e combate às violações dos direitos humanos, incluindo as crianças e adolescentes com deficiência e vítimas de violência

doméstica.

Palavras-chave: Crianças e adolescentes. Deficiência. Violência doméstica.

Referências Bibliográficas:

AZEVEDO, Maria Amélia de.; GUERRA, Viviane Nogueira de Azevedo (orgs.) **Infância e Violência Doméstica:** Fronteiras do Conhecimento. São Paulo: Cortez, 1993.

BRASIL. **Lei Federal nº 8.069, de 13/06/1990.** Estatuto da Criança e do Adolescente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm>. Acesso em: 31 ago 2022.

BRASIL. **Disque Direitos Humanos – Relatório 2019.** Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/centrais-de-conteudo/disque-100/relatorio-2019_disque-100.pdf/view>. Acesso em: 31 ago 2022.

SÃO PAULO. **Base de Dados da Secretaria da Pessoa com Deficiência.** Disponível em: <<https://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/programas-e-acoas/direitos/>>. Acesso em: 31 ago 2022.

SCHREIBER, Elisabeth. **Os Direitos Fundamentais da Criança na Violência Intrafamiliar.** Porto Alegre: Ricardo Lenz Editor, 2001.

DOCUMENTÁRIO “A HISTÓRIA DAS COISAS”: uma análise crítica

Jyan Gustavo Oliveira, Bruna Carvalho de Souza, Larissa Pazzin Sanches, Lúcia

Adriane de Mello, Máriam Trierveiler Pereira

*Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, Arquitetura e Urbanismo
jyan.g.oliveira@gmail.com*

Resumo: Apresentado pela ambientalista americana Annie Leonard, o documentário “A história das coisas”, de 2007, que gerou outros documentários de assuntos relacionados, trata de maneira objetiva sobre o consumo excessivo de recursos naturais e o impacto agressivo e desordenado que esse consumo causa ao meio ambiente e à população. Sendo assim, este resumo tem como objetivo fazer uma análise crítica do documentário em questão. Ademais, como metodologia de pesquisa, foram utilizados artigos disponíveis sobre o assunto tratado, assim como o apoio de outro documentário relativo ao assunto. O filme “A história das coisas” trata de todo o processo de produção de produtos, desde a extração de recursos naturais, passando pelas transformações, a distribuição para os pontos de vendas, e, finalmente, o consumo. Durante a fabricação são acrescentados produtos químicos tóxicos dos quais não são devidamente estudados os efeitos à saúde humana. Todo esse processo, por si só, gera um rastro de degradação ambiental, consumo exacerbado de energia, despejo de dejetos de forma inadequada, e a constante circulação de contaminantes em todo o sistema e nos organismos vivos. O consumo é considerado pelo governo e pelas corporações como o principal ponto crucial nesse ciclo. Cada vez mais, as pessoas compram sem real necessidade por um padrão imposto pelas mídias de maneira intensiva e ostensiva, de forma que aquelas que não possuem poder aquisitivo, são excluídas do sistema. Segundo o documentário, apenas 1% de tudo o que é comprado é mantido, e não descartado em 6 meses, o qual não existem dados atualizados sobre o assunto. O problema é tratado nos Estados Unidos, porém evidencia que toda a sociedade atual está em um sistema capitalista que se fundamenta no consumo desregrado e que, propositalmente, a indústria desenvolve novos produtos que são descartados rapidamente. Esse é um sistema de produção linear, em que os recursos naturais são explorados e devolvidos ao meio ambiente em forma de poluentes. Dessa forma, a população está degradando os recursos naturais, dados apontam que desde 2016 cerca de 28 milhões de hectares foram cortados a cada ano, fora a poluição do ar e o impacto sobre as espécies em risco. As evoluções tecnológicas que foram ocorrendo ao longo dos anos possuem muitas vantagens, todavia, muitos impactos acabam não sendo levados em consideração. Como exemplo tem-se duas situações que foram destacadas nesse documentário, a obsolescência planejada, que é a criação de produtos descartáveis, e a obsolescência perceptiva, que é a rejeição de produtos que ainda são utilizáveis, apenas com o intuito de um produto com aparência moderna. Isso colabora para que a sociedade tenha uma mentalidade de várias jornadas de trabalho em busca de melhores condições financeiras, porém, perdendo tempo de qualidade do qual poderiam ter com a família e amigos. Observa-se, então, o efeito negativo que o consumo exagerado traz ao meio ambiente, e até mesmo, por consequência lógica, para as pessoas. Como possíveis soluções é preciso investir na redução do consumo exagerado, incentivar práticas de troca e doação, evitar o desperdício e adotar a economia circular nas indústrias.

Palavras-chave: Consumo. Excesso. Meio ambiente. Impacto. População.

Referências Bibliográficas:

CONSUMO SUSTENTÁVEL: **Manual de educação**. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/

IDEC, 2005.

LEONARD, Annie. **A história das coisas** (versão brasileira). 2007. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw>. Acesso em 15 ago. 2022.

LEONARD, Annie. **A história das coisas**: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

TVE. **The Light Bulb Conspiracy** (dublado). 2010. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pSPeuUOJqzI>. Acesso em 15 ago. 2022.

ZANIRATO, Sílvia H.; ROTONDARO, Tatiana. Consumo, um dos dilemas da sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 30, n. 88, p. 77-92, 2016.

THE WORLD COUNTS (ed.). **We are consuming the future**. 2022. Disponível em: <https://www.theworldcounts.com/challenges/planet-earth/state-of-the-planet/overuse-of-resources-on-earth>. Acesso em: 06 set. 2022.

EDUCAÇÃO E TRABALHO: UMA VINCULAÇÃO INDISPENSÁVEL E INSUFICIENTE.

Jociene Araujo Lima

Universidade Estadual do Ceará (UECE)

E-mail: jocienelima@alu.uern.br

Resumo: O trabalho é uma categoria que vem sendo destacado por diversas pesquisas como fator ontologicamente essencial tanto para a organização da sociedade, como para a continuação da vivência humana, sendo também responsável pela explicação do mundo contemporâneo em seu plano teórico. A categoria vem sendo designado por vários autores, como Saviani (2007) e Ricardo Antunes (2009), como um princípio educativo caracterizado e apontado no contexto formal escolar como o principal fonte para enfrentarmos o sistema capitalista, uma vez que o sistema capitalista tem designado essa categoria como ferramenta de dominação e subalternidade sobre os sujeitos sociais. Essas duas categorias: trabalho e educação são atividades especificamente humanas. Ou seja, apenas o ser humano trabalha e educa. Assim acredita-se que o esteja desde dos seus antepassados prontos possuindo propriedades que lhe permitem trabalhar e educar, porém qual papel tem o trabalho e educação na construção do ser humano enquanto sujeito que trabalha e se educa? No sistema capitalista este temos ganha uma nova forma de caracterizar a relação entre ambas. Assim, tendo em vista a essência do trabalho na contemporaneidade, este estudo tem como objetivo analisar a concepção da categoria educação e trabalho, como categorias que possui uma vinculação indispensável, porém insuficiente diante para construção do sujeito social no sistema capitalista. Para isso será levado em consideração as discussões em sala, debates ocorrido, além das leituras de textos sobre este assunto na disciplina intitulada Educação e Trabalho, da Especialização em Educação e Contemporaneidade, ofertada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) no ano de 2022. Os textos analisados neste ensaio foram: Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos, do autor Saviani (2007); Ontologia do ser social: os princípios ontológicos fundamentais de Marx, do autor Lukács (1979); Política social emprego e exclusão social (2002); e dois textos de Ricardo Antunes: Trabalho e precarização numa ordem neoliberal, (2009); qual é o futuro na Era Digital? (2020). Como resultado destacamos que as duas categorias analisadas são um processo interdependente e complementar em um processo de evolução humana, apesar de hoje não exageremos no emprego a educação ela existe e não conseguimos trabalhar sem se educamos assim como não nos educamos longe do processo produtivo. Tornando a relação trabalho-educação indispensável, porém insuficiente uma vez que a uma contradição radical entre estas categorias voltados para a classe trabalhadora. Isso acontece porque para essa classe o trabalho e educação deixou de ser uma relação completa para ser uma complementação, o proletariado necessita da educação para conseguir um emprego, não há produção trabalhista sem educação. Assim, as categorias nessa nova perspectiva, depois do sistema capitalista, se apresentam de forma diferente dependendo de qual grupo social estamos falando. Por fim, destacamos que o verdadeiro trabalho, que se caracteriza como aquele que sujeito exercer a partir de suas dimensões ontológicas, deve ser transmitido através do viés educativo, através do aprendizado passado de geração a geração, como fator ontologicamente necessário a vida do ser social, proporcionando uma melhoria para as relações sociais.

Palavras-chave: Trabalho. Educação. Sistema Capitalista. Neoliberalismo.

Referências Bibliográficas:

ANTUNES, Ricardo Coltro. **Qual é o futuro do trabalho na Era Digital?**. Laborare, v. 3, n. 4, p. 6-14, 2020.

ANTUNES, Ricardo. **Trabalho e precarização numa ordem neoliberal. A cidadania negada: políticas de**

exclusão na educação e no trabalho. São Paulo: Cortez, p. 35-48, 2001.

LUKÁCS, György. **Ontologia do ser social: os princípios ontológicos fundamentais de Marx.** Livraria Editora Ciências Humanas, 1979.

SAVIANI, Dermeval. **Trabajo y educación: fundamentos ontológicos e históricos.** Revista brasileira de educação, v. 12, n. 34, p. 152-165, 2007.

EFEITOS DA ELICITAÇÃO COM SULFATO DE COBRE (CUSO₄) NA PROPAGAÇÃO DE *Adenium Obesum*

**Ana Lourdes Biscaro da Silva, Tania Lia Alves de Carvalho, Kassiely Zamarchi, Meire
Pereira de Souza Ferrari.**

Instituto Federal do Paraná - Campus Umuarama

analourdesbiscaro@gmail.com

Resumo: A *Adenium Obesum*, famosa Rosa do Deserto, é popular por suas diferentes formas e cores, o que atribui a elas um alto potencial ornamental. Embora seja muito conhecida, são muito escassos os dados científicos existentes em relação à ela. O Cobre é um elicitador presente em muitas plantas e possui participação em inúmeros processos naturais. O objetivo desta pesquisa é extrair mais informações sobre quais maneiras o sulfato de cobre influencia no crescimento das mudas de *Adenium*. Foram plantadas estacas de aproximadamente 7 centímetros em vasos de PVC, contendo substrato comercial, vermiculita e esterco bovino. Nestes vasos será aplicado o sulfato de cobre, e após cerca de três meses serão analisadas todas as transformações ocorridas. É esperado que o Cobre tenha ação positiva no crescimento e floração da planta, também favorecendo as informações presentes sobre a Rosa do Deserto. Acredita-se que o Cobre, quando utilizado corretamente, pode ser muito vantajoso na floração de plantas como a Rosa do Deserto.

Palavras-chave: Rosa do Deserto. Planta. Elicitador. Floricultura. Ornamental.

Financiamento: Instituição Federal do Paraná - Programa de Bolsas PIBIC JR.

Referências Bibliográficas:

JARDINEIRO.NET. Rosa - do Deserto - Adenium obesum. Disponível em:
<https://www.jardineiro.net/plantas/rosa-do-deserto-adenium-obesum.html>. Acesso em: 19 ago. 2022.

VIVA DECORA BLOG. Rosa do Deserto: Saiba Tudo Sobre Essa Linda e Resistente Planta. Disponível em:
<https://www.vivadecora.com.br/revista/rosa-do-deserto/>. Acesso em: 19 ago. 2022.

E-LIXO: COLETA DE SUCATA ELETRÔNICA NA CIDADE DE UMUARAMA - PR

Elaine Augusto Praça, Márcia Cristina Dadalto Pascutti

IFPR Campus Umuarama

Elaine.augusto@ifpr.edu.br

Resumo: Os aparelhos eletrônicos estão presentes em todos os lares do mundo e, até mesmo os indivíduos sem poder aquisitivo possuem algum objeto eletrônico, por exemplo, um celular ou rádio portátil. Com a evolução tecnológica do hardware e software juntamente com a integração/conexão dos equipamentos eletrônicos com a internet, as pessoas tendem ao consumismo e, conseqüentemente, trocam seus aparelhos com mais frequência por modelos mais modernos. Isso desencadeia um acúmulo de lixo eletrônico nas residências e grande parte da população acaba descartando este material inadequadamente em terrenos baldios. Sabe-se que o descarte incorreto do lixo eletrônico tem grande impacto na saúde pública, pois sendo eles desenvolvidos com substâncias altamente tóxicas e materiais pesados como cromo, cádmio, chumbo, berílio e mercúrio, desencadeiam a contaminação do solo e da água e, assim sendo, trazem danos a toda a população. Visando conscientizar os cidadãos sobre a importância de se fazer o correto descarte deste tipo de lixo, este projeto vem para acrescentar esta oportunidade para que a cidade seja mobilizada a ajudar na conservação do meio ambiente. É realizado na semana do meio ambiente e faz parte da programação anual de aniversário do município, o que aumenta a sua visibilidade para a cidade e toda a região. Além da conscientização, os itens descartados também são utilizados em aulas de suporte e manutenção de computadores dos cursos Técnico em Informática e Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPR Campus Umuarama - PR, possibilitando aos estudantes o aprendizado de suporte e manutenção de computadores e também a oportunidade de doações de equipamentos que ainda encontram-se em condições de uso. Durante a coleta também há a socialização entre os estudantes de diversos cursos e das instituições parceiras, aumentando o networking dos envolvidos. Todo o material coletado é doado à cooperativa de recicláveis da cidade de Umuarama - PR, onde é feita toda a triagem e separação dos materiais tóxicos, sendo finalizado com processos de reciclagem. Desde 2011 este projeto conta com parcerias de instituições públicas, privadas e representativas da cidade. Até o momento já foram coletadas aproximadamente 117 toneladas, sendo que, nos anos de 2020 e 2021, não houve a coleta devido à pandemia.

Palavras-chave: Lixo eletrônico. Reciclagem. Meio ambiente. Contaminação. Tóxico.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei n. 12.305, de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 19 mar. 2022.

DA SILVA PEREIRA, Helder Gabriel et al. Tecnologias e Educação Ambiental: Uma Cartilha Interativa Digital para Aprendizagem Sobre Lixo Eletrônico. **Anais do Computer on the Beach**, v. 12, p. 592-595, 2021. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/acotb/article/view/17483>. Acesso em: 01 jul. 2022.

DA SILVA REIS, Erika Karoline. O USO DA LOGÍSTICA REVERSA PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO LIXO ELETRÔNICO. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 8, p. 843-859, 2021.

EMPREENDEDORISMO E SUAS POSSIBILIDADES NA AGRICULTURA FAMILIAR E AGROINDÚSTRIA

Giuliano Maestro Borges, Josiane Barbosa Gouvêa, Lucilia Vernaschi de Oliveira

Curso de Gestão em Agronegócio – IFPR Campus Umuarama

E-mail: giulianomaestroborges76127@gmail.com

Resumo: O presente texto trata-se de um estudo bibliográfico, no qual selecionamos e analisamos três artigos sobre o empreendedorismo na agricultura familiar e na agroindústria, destacando a importância da gestão rural da agroindústria no processo de desenvolvimento da agricultura familiar. Nosso objetivo foi analisar a implantação de agroindústria para o fortalecimento da agricultura familiar. Para isso, analisamos três artigos que tratam do assunto. Em nossa análise priorizamos os aspectos: título, autores, objetivo, metodologia, desenvolvimento e resultados da pesquisa. Os artigos estudados mostram que o desenvolvimento da agricultura familiar e da agroindústria depende de políticas públicas de formação do trabalhador rural e de financiamento de insumos, materiais e produtos necessários à atividade agrícola. As pesquisas mostram também a importância dos pequenos agricultores participarem de associações e de pequenas cooperativas, para se fortalecerem na gestão de suas propriedades, dentre outros aspectos como conservação da cultura regional e fixação do homem e de sua família no campo.

Palavras-chave: Gestão em Agronegócio. Pequenas propriedades rurais. Estudo teórico

Introdução

A agricultura familiar consiste na gestão e produção de alimentos compartilhados pela família. Nela, o cultivo da terra é realizado em pequenas propriedades, tendo como mão de obra especializada o núcleo familiar, e sendo, na maioria das vezes, sua principal fonte de renda. No Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), pesquisa de referência para este texto, estudou-se os princípios, os desafios e as possibilidades inerentes à prática da agricultura familiar na produção e industrialização de produtos in natura pelos pequenos proprietários rurais.

A pesquisa, de natureza bibliográfica, analisou três artigos a respeito de como as pesquisas tratam a temática, como análises de investimentos, equipamentos, despesas, custos fixos e variáveis, estimativas de vendas e receita, dentre outros aspectos.

Objetivo

Analisar a implantação de agroindústria para o fortalecimento da agricultura familiar.

Desenvolvimento

O primeiro artigo analisado é intitulado “O empreendedorismo na agricultura familiar: o caso Eduvavi”, produzido por Manfrin, Bernardy e Benck (2019), no qual apresentam o caso da agroindústria familiar Laticínios Eduvavi, que atua no segmento de lácteos com um mix variado de produtos, situada no Noroeste do Rio Grande do Sul. Os dados relatados neste caso foram obtidos por meio de entrevista com a empresária, seus familiares e clientes. A proprietária dessa atividade rural almeja expandir o negócio em três vezes, sem perder a qualidade de seus produtos como queijos do tipo colonial e muçarela, dentre outros, que mantém a qualidade dos produtos tradicionais das famílias da região.

Os autores afirmam que “Valorizar a agroindústria familiar é incentivar a família rural a sair do anonimato por meio da organização em associações e cooperativas ou mesmo de forma individualizada, viabilizando sua qualificação e agregando valor ao produto” (MANFRIN; BERNARDY; BENCK, 2019, p. 149), além disso, a atividade agroindustrial permite que o consumidor tenha um produto de qualidade, que respeita as tradições e o sabor da cultura local, dentre outros aspectos voltados ao meio rural e a vida no campo.

O segundo artigo analisado é “Empreendedorismo rural sustentável no contexto do oeste catarinense: um estudo de caso no município de Guatambu”, de autoria de Weber; Morgan; Winck, (2016), sendo apresentado no IX Egepe – Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, em Passo Fundo/RS.

Como metodologia, os pesquisadores utilizaram um estudo de caso, de forma qualitativa e descritiva, bem como, pesquisa documental do município de Guatambu e entrevista com gestores da agricultura do município e representantes do estado de Santa Catarina.

Como resultados, foram analisados dados estatísticos do IBGE, FIRJAM e FECAM, os quais demonstraram aspectos de emprego, renda, população etc do município. As entrevistas com os gestores municipais e estaduais demonstram que as políticas públicas são voltadas para os pequenos agricultores familiares como dia de campo, palestras e feiras. Entretanto nem sempre os agricultores atendem e vão conhecer os benefícios da diversificação de novas culturas.

O terceiro artigo analisado é intitulado de “O empreendedorismo rural e a agroindústria familiar na gestão da atividade agropecuária em Rondônia”, produzido por Lima, Parteli e Loose (2015). O texto

tem por objetivo estudar a contribuição das estratégias empreendedoras utilizadas pelos agricultores no desenvolvimento das agroindústrias familiares.

Para realização deste estudo foi utilizada a pesquisa de campo para coleta de dados, em 18 agroindústrias familiares que possuem registro de inspeção federal, estadual ou municipal no município de Cacoal-RO, através de uma abordagem qualitativa de pesquisa. A coleta de dados se deu por roteiro de entrevistas com aplicação de questionário junto aos agricultores familiares responsáveis por suas agroindústrias.

O estudo mostrou que embora os desafios da produção e da comercialização são fatores que dificultam a produção agroindustrial familiar, o empreendedorismo vem se mostrando importante no desenvolvimento da atividade, proporcionando ao agricultor novas oportunidades de trabalho e renda.

Conclusão

No presente estudo analisou-se a viabilidade do empreendedorismo na agricultura familiar e criação da agroindústria pelos pequenos agricultores. De forma teórica, estudou-se três textos, os quais mostraram que para que esta atividade rural seja viável, torna-se necessário que os órgãos públicos competentes subsidiem os trabalhadores rurais.

De acordo com os estudos realizados, ainda há desafios que precisam ser vencidos para que o uso deste enfoque de produção possibilite resultados superiores.

Referências

CONAB. A importância da agricultura familiar do desenvolvimento dos municípios. **Revista Agropecuária**. Disponível em: <<http://www.revistaagropecuaria.com.br/2012/10/26/aimportancia-da-agricultura-familiar-no-desenvolvimento-dos-municipios/>>. Acesso em: 17 jan. 2022.

LIMA, Charles Carminati de; PARTELI Laís de Fátima; LOOSE, Cleberson Eller. O empreendedorismo rural e a agroindústria familiar na gestão da atividade agropecuária em Rondônia. **RAC - Revista de Administração e Contabilidade** - CNECEDigraf - Ano 14 - n. 27 - jan/jun. - 2015 – p.97-134. Disponível em: <<https://xdocs.com.br/doc/artigo-sobre-empreendedorismo-1-qoed1p9k00n6>>. Acesso em: 17 jan. 2022.

MANFRIN, Juliane; BERNARDY, Rógis Juarez; BENCK, Fernando Fantoni. Empreendedorismo na agricultura familiar: o caso Eduvavi. **RGO - Revista Gestão Organizacional**, Chapecó, v. 12, n. 1, p. 140-151, jan./abr., 2019. Disponível em: <

<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/4717>>. Acesso em: 17 jan. 2022.

WEBER, Josiane; MORGAN, Andressa; WINCK, César Augustus. Empreendedorismo rural sustentável no contexto do oeste catarinense: um estudo de caso no município de Guatambu. **IEGEPE**. Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas. Passo Fundo, RS, 2016. Disponível em: <<https://anegepe.org.br/wp-content/uploads/2021/09/440.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2022.

E-TECH - OFICINA DO BEM

Eduardo Goiano da Silva, João Felipe do Nascimento Lopes, Ricardo Gabriel Cassiano dos Santos, Leonardo Corradini Siqueira, Leonardo de Castro Delazari, Jhimy Kenedy Souza Ferrari, Gabriel Costa da Silva, Rafael Gaspar Severo, Eduarda Palma Gil, Cecília Benedetti, Gustavo Amania Kumagai, Heloisa Escalfi Ferreira, Guilherme Sanches, Leonardo Dagostini Mantovani, Luana Enéias Parucci, Matheus Expedito Pedroso Andrade da Costa, Matheus Pereira Garcia, Otávio Miguel de Queiroz Souza, Victor Mantovani Correia, Eduardo Goiano da Silva, William Gabriel Barbosa Meneghini.

Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama

eduardo.goiano@ifpr.edu.br

Resumo: De acordo com levantamentos realizados e segundo a Associação Comercial e Industrial de Umuarama (ACIU), existem no município aproximadamente 50 empresas no segmento da informática, sendo que essas descartam inúmeros computadores com parte de seus componentes ainda em perfeito estado de funcionamento, porém tais empresas não conseguem comercializar peças usadas e que acabam se tornando lixo eletrônico. Ainda, na cidade de Umuarama-PR, existe um projeto denominado E-Lixo, realizado anualmente desde 2012, em parceria do IFPR Campus Umuarama, juntamente com o SESCAP, UNIPAR e a Prefeitura Municipal de Umuarama. O Projeto E-Tech - Oficina do Bem tem como o objetivo a recuperação/restauração de microcomputadores realizada pelos alunos/acadêmicos dos cursos de Informática do IFPR. A principal fonte de arrecadação de equipamentos é oriunda do projeto E-Lixo, que consiste na doação de lixo eletrônico por meio da população de Umuarama e região, juntamente com doações por parte de empresas do segmento. Após a recolha dos equipamentos, é realizada uma triagem pelos estudantes, observam o estado de qualidade dos componentes, bem como o seu estado de conservação, finalizado o processo de triagem, ocorre a montagem das máquinas, onde são selecionadas peças e montadas para que possam compor um novo equipamento, juntamente com a instalação do sistema operacional e dos softwares básicos para o estudo e aprendizado. Ao realizarem as manutenções necessárias, é proporcionado aos estudantes orientações técnicas com profissionais e docentes, a estimulação e aperfeiçoamento dos conhecimentos adquiridos nos cursos, o compartilhamento de conhecimentos e experiências entre os estudantes, além de conscientizar os participantes do projeto sobre a importância das relações interpessoais, proporcionando o intercâmbio de informação, mostrando assim a importância do seu papel social com a comunidade. Ao término dos processos de montagem, manutenção e restauração os equipamentos acontecem as doações dos computadores completos e em perfeitas condições de uso para estudantes do campus que estão inscritos em programas sociais do IFPR bem como demais critérios do projeto.

Palavras-chave: Lixo Eletrônico. Restauração. Doação.

Referências Bibliográficas:

WEISS, A. M. L.; CRUZ, M. R. L. M. da. A Informática e os problemas escolares de aprendizagem. 3. ed. Rio de Janeiro; DP&A, 2001.

Mundo produzirá 120 milhões de toneladas de lixo eletrônico por ano até 2050, diz relatório, 2019 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/mundo-produzira-120-milhoes-de-toneladas-de-lixo-eletronico-por-ano-ate-2050-diz-relatorio/> . Acesso em 22 de setembro de 2019.

ESCOLA REFLEXIVA E A DESCONSTRUÇÃO DE AMBIENTES NORMATIVOS

Anne Valeska Wichinoski, Tiago Claus da Silva, Marcelo Alberto Elias

IFPR, Umuarama – Ciências Biológicas/ Arquitetura e Urbanismo

annevwichinoski@gmail.com

Resumo: O espaço escolar apresenta-se muitas vezes como um local de perpetuação da normatização instalada na sociedade, em especial voltada para relações de gênero e sexualidade. Dessa maneira, a presente proposta busca a partir de oficinas reflexivas, que podem ser virtuais ou presenciais de acordo com os protocolos de biossegurança em virtude da COVID-19. As oficinas foram organizadas para uma série de 10 encontros no período de um ano, entre agosto/2021 e julho/2022. As mesmas foram abertas a todos os estudantes e sempre tiveram a presença de um convidado cuja a expertise era dentro da temática a ser abordada. O projeto foi desenvolvido em um período de transição, onde as aulas estavam inicialmente no formato virtual e posteriormente voltou ao presencial, nesse contexto o projeto também foi sofrendo adequações para atender essas mudanças em seu formato. Dessa forma, entre oficinas remotas e presenciais buscou-se desconstruir, ou ao menos promover reflexões acerca de posturas, condutas e discursos normativos no espaço escolar. Assim, acredita-se que o projeto tenha colaborado com a sensibilização dos estudantes e com a promoção de um espaço escolar reflexivo e não normativo, capaz de romper com estruturas de preconceito, ódio e indiferenças. Esse projeto teve apoio financeiro do edital interno de apoio às ações de extensão e pesquisa para o programa institucional de educação em direitos humanos do instituto federal do paraná – PIDH/2021.

Palavras-chave: Direitos humanos. Escola. Normatiza o. Oficinas

Financiamento: PIDH/2021

Referências Bibliográficas:

BARBOSA, Luciana Uchôa; PEREIRA, Juliana de Castro Nunes; LIMA, Angélica de Godoy Torres; COSTA, Suzana Santos; MACHADO, Raylane da Silva; HENRIQUES, Amanda Haissa Barros; FOLMER, Vanderlei. D vidas e medos de adolescentes acerca da sexualidade e a importância da educa o sexual na escola. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v.12, n.4, p. e2921, 12 mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e2921.2020>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2921>. Acesso em: 09 Setembro 2020.

BRANT, Tuffy Felipe; ZUANETI Martins, Mariana. As fontes de informa o influenciam a educa o sexual? Dilemas para a abordagem da sexualidade na forma o inicial de professores de educa o física. **Campo Aberto**,

Extremadura, v. 39, n. 1, p. 43-54, 2020. DOI: 10.17398/0213-9529.39.1.43. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10662/10911>. Acesso em: 08 Setembro 2020.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**, Câmara dos Deputados, Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. DOU de 16/07/1990 – ECA. Brasília, DF.

_____. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Fundamental (SEF). **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997a.

_____. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Fundamental (SEF). **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997b.

FOUCAULT, M. **A vontade de saber** (1976). Rio de Janeiro: Graal, 1999.

MAIA, Ana Paula Oliveira; SILVA, Núbia; NORONHA, Weslane Silva; Educação sexual na escola: sob o olhar do gestor e professor. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 3, p.9864-9882. mar. 2020. DOI:10.34117/bjdv6n3-023. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/7309>. Acesso em: 08 Setembro 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; CRUZ-NETO, Otávio; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

MOREIRA, Murilo Cesar; MAIA, Ana Claudia Bortolozzi; JACINTO, Helyson Fernando de Aguiar. Educação Sexual nas escolas: concepções e práticas de professores. **Revista Psicologia e Educação**, Covilhã, v. 3, n. 1, p. 47-54. 2020. Disponível em: <http://psicologiaeeducacao.ubi.pt/Files/Other/Artigos%20OnLine/2020V1/V3N1%20-%205.pdf> Acesso em: 05 Setembro 2020.

SOUZA, Elaine de Jesus; SILVA, Elânia Francisca; SOUSA, José Felipe Alves; ROCHA, Eugérbia Paula. “O Preço Do Preconceito Nos ‘Couros’”: (Des)Construções Acerca Da Educação Sexual Na Escola. **Cidadania em Ação: Revista de Extensão e Cultura**, Florianópolis (SC), v. 4, n. 1, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/cidadaniaemacao/article/view/17039>. Acesso em: 06 Setembro 2020.

EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E HISTÓRICA DE PROCESSOS DE OPERAÇÕES UNITÁRIAS

Pollyana Cristina Freitas Sousa, Elaysa Gabriela de Oliveira, Leticia Clementino dos Santos, Breno Melato Neri de Sousa, Michel dos Santos Moreira, Lincoln Kotsuka da Silva.

Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama, Licenciatura em Química.

pollyanafre4@gmail.com

Resumo: As operações unitárias são etapas essenciais do processo industrial, podemos defini-las como sendo etapas individuais, sequenciadas de uma linha de produção que podem incluir: moagem, extração, prensagem, etc. O presente trabalho pretende apresentar um breve relato histórico sobre a evolução das operações unitárias, limitando-se aos processos de moagem, extração e prensagem. A metodologia adotada foi a revisão bibliográfica. Foi evidenciado que com os avanços tecnológicos esses processos passaram a serem muito utilizados na indústria, na perspectiva de que com esses métodos obtém-se um maior rendimento com tempos menores de processamento.

Palavra-chave: Operações Unitárias. Industrial. Prensagem. Moagem. Extração.

Introdução

Durante a história da humanidade, o desenvolvimento da tecnologia foi crucial para a manutenção da vida dos homens e mulheres. Alguns acontecimentos marcaram esse processo por gerarem grandes impactos na evolução tecnológica, como a Revolução Agrícola no período Neolítico. Ao longo deste período muitos processos e equipamentos foram desenvolvidos com o objetivo de melhorar a produção e conservação dos alimentos.

O desenvolvimento desses processos e equipamentos culminaram em tecnologias cada vez mais aprimoradas e eficientes, como as operações unitárias. Estas são etapas individuais,

sequenciadas de uma linha de produção, sendo classificadas dependendo dos critérios observados, grupos e finalidade dentro do processo produtivo (HUNHOFF, 2011). O presente trabalho pretende apresentar um breve relato histórico sobre a evolução das operações unitárias, limitando-se aos processos de moagem, extração e prensagem.

Desenvolvimento

A agricultura surge no Neolítico (8000 e 5000 a.C), período em que a humanidade começa a dominar os metais, forjando as ferramentas de trabalho. Com o aprimoramento da agricultura surge o interesse no melhor aproveitamento da matéria prima, conseqüentemente, desenvolvendo ferramentas e métodos para transformar as partes que seriam descartadas ou que aparentemente não possuíssem valor, em produtos para consumo.

Quando o homem sentiu a necessidade de moer grãos, ele utilizava a própria força. O primeiro modelo de moedor encontrado foi a mãos-de-mó, com aproximadamente 10.000 anos a.C. Posteriormente, surge o almofariz da antiguidade, que consistia em uma pedra e um rolo. Por volta de 350 a.C são criados os moinhos do tipo Olinto. Um marco do desenvolvimento da moagem é a utilização de energia não humana para o funcionamento da ferramenta, como os moinhos de água, vento e de força animal (SILVA, 2004).

Atualmente na indústria de grãos, existem diversos tipos moinhos, tais como: o de rolo (que permite uma moagem fina), o de martelo (permitindo impacto capaz de quebrar o grão), moinho de disco (granulação fina) e o moinho de bolas (ROSSONI e MOBIGLIA, [s.d.]).

Outro processo relevante para o desenvolvimento industrial é a extração, que utiliza um solvente para separação de substância de um componente de interesse, possibilitando purificar e/ou isolar componentes (FRANCISCO e GRAÇA, [s.d]).

A extração surge com o Herbário do Imperador Shen Nung. Acredita-se que foi escrito em 3700 a.C e traz ensaios e análises da composição de extratos de ervas. Os estudiosos da época entendiam que havia uma planta para cada doença conhecida (BRAIBANTE et al, 2014).

Tão antiga quanto o herbário, por volta de 3000 a.C, os egípcios desenvolveram também métodos de extrair essências e armazená-las, processo que utiliza como solvente gordura animal (ASHCAR. 2007), atualmente conhecido como “enfleurage” (GODOI. et al, 2021). Caminho seguido pelos mesopotâmios e suas eficazes etapas de lixiviação, um método milenar, utilizado desde meados de 2800 a.C e que se utiliza até os dias atuais. (PINHO, 2014).

A prensagem surge com a extração de óleo e gorduras de sólidos, como de sementes e grãos. Uma das primeiras aplicações da prensagem foi para a obtenção de azeite, há evidências de depósitos com ânforas para armazená-lo entre os anos 2000 e 1400 a.C. Na Mesopotâmia, são documentadas extrações de óleo de azeite que datam de 1800 a.C. No Egito, em 1300 a.C. já havia produção do óleo de azeite para comercialização em grande escala, havendo documentações de prensagens com moinhos de pedra movidos por tração animal (PERCUSSI, 2019; RAMALHO e SUAREZ, 2013).

Séculos mais tarde, a prensagem se desenvolveu junto com a fundição e modelagem de metais na Idade Média (PERNOUD. 1992). O trabalho com o metal se tornou significativamente mais eficiente, utilizado para a fabricação de jarros, panelas, pratos, entre outros (GIULIANO, 2008).

Com a revolução industrial no final do século XVIII, a prensagem que antes era realizada de forma manual, passou a ser mecanizada (MACHADO, 2011). Atualmente existem diversos tipos de prensagem, como: prensagem uniaxial, prensagem a frio (Bligh Dyer), prensagem a quente (Soxhlet), prensagem isostática, prensagem mecânica, prensagem hidráulica e prensagem cerâmica.

Conclusão

Conclui-se que a humanidade buscou métodos para desenvolver os processos para obtenção de bens de consumo e conservação de alimentos. As operações unitárias surgem da busca por comodidade, praticidade, rapidez e eficiência, para reduzir o tempo e melhorar a qualidade dos produtos. A partir da revolução industrial houve uma preocupação com o

aumento na produção, o que exigiu cada vez mais etapas unidas que formam o chamado processo de produção. Conhecer a história por trás de cada uma dessas é um modo de repassar essa herança de desenvolvimento da sociedade e buscar por novos patamares produtivos de benefício global.

Referências

ASHCAR. R. A História do Perfume da Antiguidade até 1900. **Com Ciência - Revista Eletrônica De Jornalismo Científico**. 2007. Disponível em: <https://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=28&id=329>. Acessado em 8 de Abril de 2022.

BRAIBANTE. M. L. F; SILVA. D; BRAIBANTE. H. T. S; PAZINATO. M. S. A Química dos Chás. **Química nova na escola**, n. 02014, 2014. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/prelo/QS-47-13.pdf>. Acessado em 8 de Abril de 2022.

BRASIL. Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, ao caput do art. 37 do Decreto-Lei nº 1.455, de 7 de abril de 1976 e ao art. 10 da Lei nº 2.145, de 29 de dezembro de 1953.

FRANCISCO. L. M. H; GRAÇA. N. A. J. **Aplicação dos Métodos de “McCabe-Thiele” e de “Kremser” à Extração Sólido-Líquido**. Instituto Politécnico de Tomar, Campus da Quinta do Contador, Estrada da Serra, 2300-313. Disponível em: <https://xdocs.com.br/doc/aplicacao-dos-metodos-de-mccabe-thiele-e-de-kremser-a-extraao-solido-liquido-qnj1670ppn6>. Acessado em 8 de Abril de 2022.

GIULIANO, José Antonio Schenini. **Os processos de fundição, como ferramenta na obtenção de esculturas em metal**. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 1 p. Dissertação - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalurgia e de Materiais, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

GODOI. J; ROSA. E. A; DACORÉGIO. G. A. “Resgatando a técnica enflourage”. **Revista Insignare Scientia**, V. 4, 6. Disponível em: [file:///C:/Users/Michel/Downloads/12271-Texto%20do%20artigo-48067-1-10-20211008%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Michel/Downloads/12271-Texto%20do%20artigo-48067-1-10-20211008%20(2).pdf). Acessado em 8 de Abril de 2022.

HUNHOFF. A. F. **Estudo de Caso Abordando Operações Unitárias e Equipamentos Visando o Uso Racional de Água Purificada no Setor Hospitalar**. Orientador: Miriam Anders Apel. 2011. 26. TCC (Graduação). Farmácia Universidade Federal do Rio Grande Do Sul - Porto Alegre - RS. 2011. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/70134/000821928.pdf?sequence=1>. Acessado em 8 de Abril de 2022.

LIMA, E. C; OLIVEIRA NETO, C. R. **Revolução Industrial: considerações sobre o**

pioneirismo industrial inglês. Revista Espaço Acadêmico. n.194, 2017.

MACHADO, Adélio ASC. Da gênese ao ensino da química verde. **Química Nova**, v. 34, n. 3, p. 535-543, 2011.

PERCUSSI, L. **Azeite: história, produtores**, receitas. Editora: Senac, São Paulo, 2019.

PERNOUD, R. **Luz sobre a idade média.** Publicações Europa-América, 1992.

PINHO, H. "Processos Químicos: Apontamentos Teóricos". 9 de Março de 2015, de Sistema de E-learning. Disponível em: http://www.e-learning.ipt.pt/file.php/151/Teoria_de_PQ_2014_v7.pdf>. Acessado em 8 de Abril de 2022.

RAMALHO, H. F.; SUAREZ, P. A. Z. A química dos óleos e gorduras e seus processos de extração e refino. **Revista Virtual de Química**, v. 5, n. 1, p. 2-15, 2013.

ROSSONI, C. MOBIGLIA. A. TIPOS DE MOINHOS PARA MOAGEM DE GRÃOS. **REAGRO**. [s.d]. Disponível em: <<https://rehagro.com.br/blog/tipos-de-moinho-para-moagem-de-graos/>>. Acesso em: 20 de abr. de 2022.

SILVA, L. Moinhos e moleiros no Alentejo oriental: uma perspectiva etnográfica. **ETNOGRÁFICA**. v.8, n.2, p. 221-242, 2004.

EXTRAÇÃO DE ÓLEO DA SEMENTE DA LICHIA POR MÉTODOS CONVENCIONAIS E FLUIDO SUPERCRÍTICO

**Leticia Clementino dos Santos, Elaysa Gabriela de Oliveira, Pollyana Cristina Freitas
Sousa, Otávio Akira Sakai, Stella Alonso Rocha, Marcela Moreira Terhaag, Fabiana
Carbonera Palombini**

Instituto Federal do Paraná - Campus Umuarama, Licenciatura em Química

leticiaclementino11@gmail.com

Resumo: A semente de lichia (*Litchi chinensis*) é identificada como um subproduto obtido após o processamento da fruta da lichia em bebidas e geleias. Esse subproduto é uma rica fonte de diferentes classes de produtos naturais com padrões estruturais variados, como flavonoides, ácidos fenólicos, ácidos graxos e esteróis que apresentam diversas propriedades nutricionais e farmacológicas. No entanto, a utilização de subprodutos como fonte de moléculas bioativas implica a extração dos constituintes fitoquímicos. A extração dos constituintes químicos da fração oleosa de sementes normalmente é realizada através do emprego de métodos convencionais de extração sólido-líquido que usualmente empregam solventes tóxicos. Para contornar esse problema, a extração com fluido supercrítico (CO₂) surgiu como um método não convencional de extração ambientalmente seguro e eficaz. Com isso, o presente projeto teve como objetivo otimizar as condições de extração da fração oleosa da semente de lichia empregando a extração com CO₂ supercrítico e comparar os resultados de rendimento e composição química do óleo obtido com métodos tradicionais de extração. Dois métodos tradicionais de extração sólido-líquido de lipídios foram empregados para comparação dos resultados com o método inovador proposto. As extrações segundo Bligh e Dyer (BD) foram realizadas a frio utilizando uma mistura de clorofórmio-metanol-água (2:2:1,8; v/v/v). Enquanto que as extrações pelo método Soxhlet (SO) foram conduzidas a quente utilizando uma mistura de éter de petróleo-éter etílico (1:1; v/v) sob refluxo durante 2h. As extrações com o fluido supercrítico foram realizadas empregando duas variáveis: pressão (mínima 150 bar; máxima 220 bar) e temperatura (mínima 40°C; máxima 60°C), avaliadas de maneira multivariada por meio de um planejamento experimental composto por 4 pontos fatoriais e 3 repetições do ponto central, totalizando 7 experimentos. As extrações foram conduzidas com um fluxo constante de CO₂ supercrítico de 1 mL min⁻¹ durante 60 min. Para cada extração foram utilizados 15,0000 ± 0,0001 g das sementes trituradas. Os rendimentos de óleo das sementes de lichia obtidos nos métodos convencionais foram de 4,240% e 8,294%, respectivamente para o método de BD e SO. O resultado superior encontrado na extração por SO é esperado, pois a amostra permanece em contato com a mistura aquecida de solventes por um longo período de extração. No entanto, esse método de extração pode levar à degradação dos constituintes químicos presentes no óleo, como os ácidos graxos poliinsaturados. Os resultados preliminares das extrações previstas no planejamento experimental aplicando CO₂ supercrítico indicaram que rendimentos semelhantes aos métodos convencionais podem ser alcançados devido ao alto poder de dissolução do CO₂ supercrítico, com a vantagem de não utilizar solventes tóxicos e sem empregar elevadas temperaturas, o que favorece a preservação dos constituintes termolábeis do óleo, elevando sua qualidade nutricional. Isto posto, a necessidade por produtos com propriedades equivalentes aos encontrados na natureza explícita uma demanda pelo desenvolvimento ou aplicação de métodos menos degradantes, como a extração com fluido supercrítico.

Palavras-chave: Otimização de extração de lípidos. Bligh & Dyer. Soxhlet.

Financiamento: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica/Fundação Araucária (PIBIC/FA) e Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI).

Referências Bibliográficas:

IBRAHIM, S. R. M., & MOHAMED, G. A. (2015). Litchi chinensis: medicinal uses, phytochemistry, and pharmacology. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 174, p. 492–513.

RAMALHO, H. F., & SUAREZ, P. A. Z. (2013). A química dos óleos e gorduras e seus processos de extração e refino. **Revista Virtual de Química**, v. 5, n. 1, p. 2-15.

EXTRAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE LAVANDA (*L. Dentata*) POR MÉTODOS CONVENCIONAIS

Elaysa Gabriela de Oliveira, Pollyana Cristina Freitas, Leticia Clementino dos Santos, Otávio Akira Sakai, Marcela Moreira Terhaag, Fabiana Carbonera Palombini

Instituto Federal do Paraná - Campus Umuarama, Licenciatura em Química

Instituto Federal do Paraná - Campus Paranavaí, Coordenadora

oelaysa@gmail.com

Resumo: A lavanda (*Lavandula sp.*) é uma planta medicinal e aromática valiosa, amplamente utilizada na indústria de cosméticos e de medicamentos naturais, devido às propriedades antibacteriana, anti-inflamatória e aromatizante de seu óleo essencial. Diversas estratégias são adotadas para extrair o óleo essencial de lavanda e preservar os compostos fitoquímicos responsáveis por suas propriedades de interesse. Entre os métodos de extração mais utilizados destacam-se a hidrodestilação e a destilação por arraste a vapor, devido à simplicidade, baixo custo e segurança (sem impacto ambiental). Na técnica de hidrodestilação a amostra permanece imersa em água durante o processo de destilação, sendo que nesse método a água entra em ebulição, fazendo com que as paredes celulares do material vegetal sejam quebradas, para que o óleo essencial seja liberado e evaporado em conjunto com a água; o vapor é resfriado, formando duas fases líquidas (hidrolato e óleo essencial). Na técnica de arraste a vapor as células vegetais são rompidas com a utilização do vapor de água em temperatura de aproximadamente 100 °C, de modo que nesse mecanismo a amostra não está imersa na água, pois o processo ocorre pelo aumento da pressão interna. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o método tradicional mais adequado para a obtenção de maior rendimento de óleo essencial extraído das folhas e flores da espécie de lavanda (*L. dentata*). Os óleos essenciais foram obtidos das folhas e flores frescas de lavanda e também das folhas secas a 45 °C em estufa com circulação de ar, aplicando-se os métodos de hidrodestilação e destilação por arraste a vapor, utilizando-se a mesma razão solvente-sólido (6,25:1; mL/g) e o mesmo tempo de extração (1h30min) em ambos os métodos. Os resultados de rendimento obtidos para as amostras de folhas (secas e frescas) não apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$) pelo teste t entre os métodos de extração aplicados. No entanto, para as flores a hidrodestilação levou a um rendimento de 1,062%, superior ao encontrado na destilação por arraste a vapor (0,5746%). De forma geral, as folhas secas apresentaram rendimentos superiores às folhas frescas de lavanda. Ao comparar estatisticamente os dois métodos de extração aplicados, observou-se que para as flores a hidrodestilação levou a um maior rendimento, evidenciando que nessa amostra o tipo de método de extração empregado gera diferença significativa na obtenção do óleo essencial. Ao analisar os rendimentos das diferentes amostras dentro do mesmo método de extração, verificou-se que na hidrodestilação as folhas secas e as flores apresentaram maior rendimento, enquanto que no arraste a vapor foram as folhas secas. Com isso, concluiu-se que para a extração do óleo essencial das flores de lavanda, a hidrodestilação é a técnica recomendada. Entre as amostras analisadas, concluiu-se que as folhas secas são a melhor parte da planta para que se obtenha óleo essencial independentemente do método aplicado. Portanto, o presente trabalho contribuiu para o reconhecimento do melhor processo de extração, indicando o método clássico mais eficaz, e também a melhor parte da planta para extração.

Palavras-chave: Arraste a vapor. Hidrodestilação. Métodos Convencionais de Extração. Rendimento.

Referências Bibliográficas:

SILVEIRA, Jeniffer Cristina; BUSATO, Nathália Viégas; DA COSTA, Andréa Oliveira Souza; JUNIO, Esly Ferreira da Costa. **Levantamento e análise de métodos de extração de óleos essenciais.** Universidade Federal do Espírito Santo, Guararema, Alegre, 2012.

PEREIRA, Marcos Aurélio Almeida. **Estudo da atividade antimicrobiana de óleos essenciais extraídos por destilação por arraste a vapor e por extração supercrítica.** Dissertação (Mestrado em Engenharia e Tecnologia de Materiais) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

FOME, POBREZA E AGRICULTURA: UMA ANÁLISE CRÍTICA DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Elaysa Gabriela de Oliveira, Pollyana Cristina Freitas Sousa, Lincoln Kotsuka da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

oelaysa@gmail.com

Resumo: Com o propósito de formar cidadãos críticos na educação pública, os temas ambientais são tratados como assuntos transversais dentro do contexto escolar, assim como em outros diferentes espaços sociais. Discorrer sobre essas temáticas acabou sendo algo comum dentro das relações coletivas, notando que esse vínculo está associado a grandes avanços tecnológicos ao decorrer da história da humanidade. Com o descobrimento de inúmeros feitos, o mundo começou a busca pelo desenvolvimento, pensando na natureza como a principal fonte de recursos a ser manipulada, visto que o homem cria mecanismos a partir do seu manuseio. No entanto, prioriza-se atualmente a conservação, com o intuito de preservar recursos naturais para as futuras gerações. Com isso, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise crítica da interferência dessa transversalidade de conhecimento aos temas "Fome zero e agricultura sustentável", "Erradicação da pobreza" e "Consumo e produção sustentável" propostos pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). A metodologia utilizada para o desenvolvimento dessa pesquisa foi um estudo detalhado de documentos disponíveis sobre o tema. Os ODS's citados surgem com esse ideal de demonstrar para aos indivíduos como as relações com o meio ambiente devem ser estabelecidas, interligado a tentativa de suprir problemas sociais, como a fome e pobreza, tendo em vista que esses quesitos podem se portar dentro da sociedade como uma conexão entre problema-solução. Em sua totalidade os três objetivos se relacionam entre si, desde a produção do alimento, de forma correta e menos prejudicial ao cuidado com meio ambiente, constatando-se que muita comida produzida é jogada fora. Segundo as Nações Unidas Brasil (2014), o desperdício de alimentos tem ligação direta com o aumento da pobreza no Brasil, pois quanto maior a quantidade de alimentos que são jogados fora, maior o preço deles posteriormente, além dos recursos perdidos, como água e energia. As famílias, que já gastaram com comida, acabam tendo que comprar novamente, gerando um gasto a mais com alimentação, privando a compra de outros produtos. Não há consciência no consumo de alimentos, principalmente em países mais desenvolvidos. Nota-se então que o sujeito formador da sociedade desempenha um papel fundamental de responsabilidade sobre desenvolvimento sustentável, ressignificando com a educação formal ou não-formal precoce como meios de consumo intervêm coletivamente, reconhecendo que essas práticas são relevantes quando ensinadas com um viés informativo e crítico, podendo resultar em reflexões sobre suas ações. Com base nesses princípios esses objetivos surgem com propósito de melhorar o quadro em que se encontra nosso país, levando em consideração a eliminação da fome, o acesso a saneamento básico e a criação projetos para o desenvolvimento, já que o Brasil é líder na produção de alimentos e, infelizmente, desperdiça muito do que é produzido.

Palavras-chave: Agricultura sustentável. Consumo consciente. Vulnerabilidade. Educação Ambiental.

Referências Bibliográficas:

BRASIL, NAÇÕES UNIDAS. **AUMENTO DA POBREZA ESTÁ LIGADO AO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS, AVALIA ESPECIALISTA DO BANCO MUNDIAL**. 2014.

SILVA, M.E; GÓMEZ, C.R.P. **Consumo consciente: o papel contributivo da educação**. Revista Reuna, Belo Horizonte, v.15, n.3, p. 43-54, 2010.

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE FÍSICA: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DO CONCEITO DE CAMPO ELÉTRICO

**Moabio Elizandro Rodrigues Barreto Filho, Stefane Carvalho De Jesus ,
Suzi Cristiane Soares Da Silva, Felipe Alexandre Medeiros De Freitas**

Instituto Federal de Alagoas- IFAL

Resumo: Esta proposta apresenta a elaboração de um jogo para uso didático, sendo empregado como ferramenta facilitadora do processo de ensino e aprendizagem do estudo sobre o campo elétrico. Diante dos desafios enfrentados em sala de aula, sendo eles relativos à aprendizagem e a atenção dos alunos nas aulas, as metodologias ativas vêm sendo cada vez mais implementadas no contexto educacional, tendo como intuito a obtenção de uma maior participação dos discentes no processo de aquisição do saber. Assim é buscando uma maneira de fazê-los ter uma experiência mais envolvente, duradoura e impactante em suas vidas, no sentido que nos diz Larrosa (2002). Com isso, esse trabalho tem como intuito resgatar a ludicidade, e por meio dela, conseguir despertar o interesse e a atenção do aluno. A proposta é utilizar um jogo de tabuleiro como ferramenta de ensino do conceito de campo elétrico. Pois, este quando é desenvolvido a partir de uma perspectiva de aprendizagem de conteúdo, tem grande potencial como ferramenta de ensino, podendo estimular a curiosidade do aluno a respeito do assunto desejado. Dessa forma, corroboramos com Zichermann e Cunningham (2011, p. 14) a respeito de gamificação, quando a descrevem como “um processo de pensar como num jogo e as mecânicas de um jogo para engajar pessoas a resolverem problemas”, então ao serem envolvidas na dinâmica proposta nos jogos elas são motivadas a buscar soluções para problemas. O objetivo proposto no nosso jogo de tabuleiro foi trazer assuntos do conceito de campo elétrico. Este tabuleiro tem 120 casas, com cargas positivas e negativas, além disso, os pinos também são divididos em cargas positivas e negativas, para iniciar cada equipe escolherá o pino e ficará com ele até final do jogo, em seguida jogador deverá jogar os dados para saber quantas casas a equipe andará se acertar a questão retirada entre as 45 cartas, no entanto, além de acertar a questão ele precisa cair em uma casa que seja com sinal oposto ao seu, caso isso não ocorra ele terá que voltar até a casa mais próxima com sinal oposto ao seu. Essa metodologia escolhida se deve a importância de se explorar e desenvolver habilidades para além da aula tradicional. É necessário compreendermos o uso do jogo, como algo que possibilite e desafie o raciocínio de cada estudante, deste modo, se tendo como pressuposto que o discente seja um sujeito ativo e participativo do processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Campo Elétrico. Ensino de Física. Estratégias de ensino. Jogo de tabuleiro.

REFERÊNCIAS:

- DIAS, Valéria Silva; MARTINS, Roberto de Andrade. Michael Faraday: o caminho da livraria à descoberta da indução eletromagnética. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 10, p. 517-530, 2004.
- HALLIDAY, D. e RESNICK, R. **Fundamentos de Física – Eletromagnetismo**. Trad. LUIZ, A. M. et alii; Coord. Trad. LUIZ, A. M. 3 ed., v. 3. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1991.
- IBERSS, Patrick; ALVES, Marcos Fernando Soares. EXPERIMENTOS NO ENSINO DE FÍSICA: uma proposta de metodologia de análise das atividades experimentais dos livros do pnd 2018. **Arquivos do Mudi**, v. 24, n. 3, p. 277-293, 2020.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física contexto & aplicações: ensino médio**. São Paulo, Editora Scipione, 2014. Volume 1.

LARROSA BONDÍA, Jorge. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. 2002.

MEDEIROS, A.; LIMA JR, N. Identificando Pressupostos e Contextos de Validade em Experimentos Eletroscópios. **VII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**, 2000.

SANT'ANNA, B., et al. **Conexões com a Física**. volume 3. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2013.

UYEDA, Fabiana Aparecida Santos; PINTO, José Antônio; TOTI, Frederico Augusto. CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS PARA ENSINO DE FÍSICA: uma metodologia ativa em harmonia com o cotidiano dos alunos do ensino médio. **Revista Valore**, v. 6, p. 601-613, 2021.

PEREIRA, Ricardo Francisco; FUSINATO, Polônia Altoé; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. Desenvolvendo um jogo de tabuleiro para o ensino de física. **Anais do VII ENPEC**, p. 1-12, 2009.

YOUNG, H. D. & FREEDMAN, R. A. **Física III: Eletromagnetismo**. 14 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

ZARA, R. A. Reflexão sobre a eficácia do uso de um ambiente virtual no ensino de Física. **ENINED- ENCONTRO NACIONAL DE INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO**, p. 265-272, 2011.

ZICHERMANN,G.; CUNNINGHAM,C. **Gamification by design: implementing game mechanics in web and mobile apps**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2011.

GEOMETRIA E FORMA ARQUITETÔNICA: UMA REVISÃO DA ABORDAGEM DE CHING, BAKER E UNWIN

Leonardo de Oliveira Brito

Professor, Arquitetura e Urbanismo/ Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Doutorando, Arquitetura e Urbanismo/Universidade de São Paulo (USP)

E-mail:leonardodeoliveirabrito@gmail.com

Resumo: Ao considerar aspectos subjacentes ao desenvolvimento da geometria na prática projetual, encontra-se a necessidade de ajudar aprendizes a investigar referenciais em projeto de arquitetura. Nesse âmbito, esta pesquisa objetiva revisar estratégias que situam a geometria na análise gráfica da forma arquitetônica, caracterizando possibilidades de incorporação por Geoffrey Baker, Francis Ching e Simon Unwin, importantes autores reconhecidos na literatura. O estudo guiou-se pelo tratamento de cunho qualitativo, bem como pelo registro bibliográfico, ao abranger uma produção escrita de cada autor sobre o tema para interpretação da abordagem adotada. Tal procedimento permitiu observar que o tradicional uso do desenho de implantações, plantas, cortes, elevações ou axonometrias torna-se um modo de descobrir a geometria e suas variações na configuração da forma arquitetônica. Também se suscita possibilidades ampliadas na contemporaneidade: diagramas, modelos ou perspectivas. Este trabalho pode contribuir na formação de estudantes, profissionais e pesquisadores.

Palavra-chave: Geometria. Análise Gráfica. Forma Arquitetônica. Projeto de Arquitetura.

Introdução

Pelo menos desde a segunda metade do século XX, pesquisadores versam a respeito de relações entre geometria e forma arquitetônica no procedimento de análise gráfica, ou seja, de análise dos desenhos representados em projetos de arquitetura referenciais, enquanto elementos que compõem o processo de projeto arquitetônico (NORBERG-SCHULZ, 1963; SCHIRMBECK, 1987; CLARK, PAUSE, 1997.).

Nesse âmbito, este trabalho objetiva revisar estratégias que situam a geometria na análise gráfica da forma arquitetônica, caracterizando possibilidades de incorporação dos seguintes livros publicados: “Análisis de la forma: urbanismo y arquitectura”, de Baker (2007); “Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem”, de Ching (2016); e “A Análise da Arquitetura”, de Unwin (2013).

Isso é apresentado no modo como os autores organizam suas publicações explanadas em análises de obras correlatas. A abordagem consiste em uma compilação de aspectos arquitetônicos que podem servir de inspiração no processo de projeto, o que os tornam comumente utilizados por pesquisadores, profissionais e estudantes.

Assim, este estudo guiou-se pelo tratamento de cunho qualitativo, bem como pelo registro bibliográfico, ao abranger uma interpretação da abordagem adotada pelos autores (MARCONI, LAKATOS, 2011; GIL, 2019). O primeiro item, este apresentado, é introdutório. Em seguida, encontra-se a revisão. Por fim, as considerações finais.

Revisão

A investigação de referências foi buscada em bases de dados: Catálogo de Teses e Dissertações Capes, Portal de Periódico Capes, *Scopus*, *Web of Science*, e *Google Acadêmico*. Ocorreu no primeiro semestre de 2020, destacando-se publicações: “Análisis de la forma: urbanismo y arquitectura”, de Baker (2007), “Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem”, de Ching (2016), e “A Análise da Arquitetura”, de Unwin (2013).

Inclui-se a pesquisa de trabalhos derivados dos estudos de Baker (2007), Ching (2016) e Unwin (2013). As buscas aconteceram a partir da identificação dos referenciais utilizados. Nessa parte da revisão, encontram-se produções (livros, teses, dissertações e artigos), em que são utilizadas estratégias desses autores para auxiliar na investigação de relações entre geometria e forma arquitetônica em projetos.

Com isso, nota-se uma visão geométrica (do ponto que se torna uma linha que gera um plano e, assim, se torna volume em composição), na medida em que se encontra uma interpretação desses mesmos elementos em projetos de arquitetura. Os procedimentos são baseados em desenhos interpretativos que representam determinadas soluções arquitetônicas e, nesse sentido, os autores se complementam.

Enquanto Ching (2016) enfatiza aspectos que compõem a forma e o espaço em um

ordenamento, Baker (2007) busca uma compreensão de aspectos projetuais em arquitetura e Unwin (2013) caracteriza propriedades do espaço arquitetônico. Os modos de pensar dos autores apresentam o mesmo ponto de partida, na medida em que se desdobram em suas especificidades.

Tanto Baker (2007), como Ching (2016) e Unwin (2013) apresentam desenhos e descrições, compostos por implantação, plantas, cortes, elevações ou axonometrias enquanto representação gráfica. A apropriação das análises ocorre por meio da interpretação de atributos que podem ser constituídos em suas diferentes escalas, enquanto correlações sobre o projeto de arquitetura analisado.

Também se observam características reconhecidas pela geometria euclidiana, favorecendo a interpretação da forma arquitetônica na representação gráfica. Por conseguinte, geometrias complexas adotadas pela computação na contemporaneidade demonstram ser pertinentes ampliar recursos adotados, tais como: diagramas, modelos ou perspectivas (BAKER, 2007; CHING, 2016; UNWIN, 2013).

Destaca-se que o pensamento que norteia intenções projetuais em arquitetura também é utilizado quando se realiza o procedimento de análise da forma arquitetônica, ao se propor interpretar determinada intervenção. Em vista disso, esse procedimento, ao abranger o material iconográfico da obra analisada, aliada com o suporte de registro bibliográfico do arquiteto, pode corresponder como pesquisa em projeto de arquitetura.

Considerações Finais

A análise da forma arquitetônica é realizada por meio da estruturação de um procedimento construído complementarmente, seja quando se atém a uma análise de propriedades geométricas até quando trata da origem de cada traço do desenho articulado com o propósito do arquiteto, tornando-os complementares para a pesquisa.

Essa complementaridade define as etapas, tornando-se uma referência para o

procedimento metodológico de análise gráfica da forma arquitetônica, ao apresentar propriedades geométricas, bem como suas variações, e relacioná-las em função do projeto de arquitetura e seus meios de representação.

Portanto, entender o projeto de arquitetura a partir de relações entre geometria e forma arquitetônica pode ser pertinente para pesquisadores, profissionais e estudantes explorarem em ateliês de arquitetura, sobretudo em obras contemporâneas, de maneira que tais experiências sejam documentadas para contribuir com determinado tema.

Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

BAKER, G. H. **Análisis de la forma**: urbanismo y arquitectura. Ed. México: Gustavo Gili, 2007.

CHING, F. D. K. **Arquitetura**: Forma, Espaço e Ordem. São Paulo: Martins Fontes, 2016.

CLARK, R. H.; PAUSE, M. **Arquitectura**: temas de composición. Barcelona: Gustavo Gili, 1997.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

NORBERG-SCHULZ, C. **Intentions in Architecture**. Cambridge: MIT Press, 1963.

SCHIRMBECK, E. **Idea, Form and Architecture**: Design Principles in Contemporary Architecture. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1987.

UNWIN, S. **A Análise da Arquitetura**. Porto Alegre: Bookman, 2013

IF MUSIC: UM PROJETO MUSICAL, SOCIAL E EDUCACIONAL

Ana Julia Silva Dantas, Julia Nathaly dos Reis Silva, Nayani Malaquias, Jhimy Kenedy Souza Ferrari, Gabriel Costa da Silva, Tania Lia Alves Carvalho Noberto, Meire Pereira de Souza Ferrari.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

anajulliasilvadantas@gmail.com

Resumo: Dentre inúmeras linguagens utilizadas pelos seres humanos por perduráveis anos, a arte e suas vertentes fazem parte dessa fluência de artefatos de expressão que coexistem com a sucinta compreensão do ambiente onde cada indivíduo vive. Mediante esta visão, se pode afirmar que a utilização da música abre espaço para a aprendizagem integral de aspectos históricos, culturais e sociais; tornando assim, uma forma de expressão suscetível para compreensão e aplicável a qualquer indivíduo. No contexto escolar, essa interdisciplinaridade entre a música e a educação é indispensável, pois contribui positivamente com o discente e docentes, possibilitando oportunidades para que esses indivíduos tenham contato com os benefícios provenientes da arte. No Brasil, essa relação interdisciplinar teve espaço nas missões jesuítas, popularmente conhecidas como aldeamentos indígenas, direcionados à catequizar os povos da América do Sul. Entretanto, os padres responsáveis por esta interação utilizavam-se da música como intermédio para aproximar e criar identificação para com os povos indígenas, e assim, lecionava-os sobre o cristianismo. A música pode ser classificada também como uma tecnologia, sendo extremamente útil para produção de senso crítico, criatividade, cognição, emoção e interação, fornecendo também subsídios culturais e educacionais; a mesma possui aptidão para tornar o ambiente escolar mais prazeroso, aumentando a produtividade e, concomitantemente, o interesse pela caminhada acadêmica. Baseando-se nessas questões, o projeto IF Music executa diversas atividades voltadas para a música conjuntamente com a educação, fazendo com que discentes do ensino médio e superior possam desfrutar da oportunidade de participar de um projeto de extensão, onde podem vivenciar diversas experiências que não enriquecem apenas seu currículo acadêmico, mas que colabora para a formação do indivíduo como um todo. Com ensaios semanais, a banda IF Music se apresenta em vários eventos, dentro e fora do campus, como por exemplo: Show em comemoração ao 25º aniversário do município de Perobal; participação no V Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Inovação da Unipar; Apresentação na inauguração do Bloco “Laboratório de Processos Construtivos”; Participação na campanha Ciclo Siete 2022- Soluções inspiradas na natureza; dentre outras atividades. Além das ações sociais, o projeto conta com a produção de numerosos artigos onde oportunidades de congressos e outros eventos são alcançáveis para os participantes. A experiência de socialização e obtenção de todos os fatos benéficos que a música promove são apenas citações de várias outras realizações que o projeto provoca no participante, tornando-se assim, uma excelente maneira de incluir a interdisciplinaridade no meio educacional e melhorar o ambiente e a experiência acadêmica para todos.

Palavras-chave: Educação, Música, Arte, Sociedade, Entretenimento.

Financiamento: Programa Institucional de Bolsas de Extensão- PIBEX/IFPR

Referências Bibliográficas:

AGUILAR, Patricia Michelini. **MÚSICA ANTES, PALAVRA DEPOIS: SOBRE A REALIZAÇÃO DO REPERTÓRIO DA CATEQUESE COM INSTRUMENTOS MUSICAIS NAS MISSÕES JESUÍTAS BRASILEIRAS.** Revista Música, v. 18, n. especial, p. 167-178, 2018.

DA SILVA, Paulo Sérgio Rodrigues; HETKOWSKI, Tânia Maria. **A MÚSICA COMO TECNOLOGIA NO COLÉGIO ESTADUAL DA POLÍCIA MILITAR-LUIZ TARQUÍNIO.** In: **Anais do Congresso Internacional de Educação e Geotecnologias-INTERGEO.** 2021. p. 15-19.

SOARES, Olavo Pereira; CERVEIRA, Rosimeire Bragança; MELLO, Suely Amaral. Educação musical na escola: **Valorizar o humano em cada um de nós.** Cadernos CEDES, v. 39, p. 125-138, 2019.

IFPR AO ENCONTRO DA SOCIEDADE – PROJETO REALIZAR O SABER EM AÇÃO

Valéria Luz Cunha Pinto, Josiane Barbosa Gouvêa, Dirley Aparecida Zolletti Zanerato, Carolina de Amorim Boucault, Rocío del Pilar López Cabaña, Rodolfo Nunes, Carina Candido

Instituto Federal do Paraná- Campus Umuarama

valerialuz348@gmail.com

Resumo: O Projeto Realizar: o saber em ação do IFPR Campus Umuarama propõe ensinar a pessoas que trabalham, ou pretendem trabalhar, de maneira autônoma habilidades de gerenciamento não só para começar como para manter um negócio que poderá ser idealizado a partir de conhecimentos simples, de ações do dia a dia, como: confecção de doces, salgados, manicure, costura, entre outras atividades que, se bem gerenciadas, podem gerar renda. Ao se propor a atuar em espaços comunitários, especialmente nos quais são observados maiores índices de vulnerabilidade social, o projeto cumpre com a missão dos Institutos Federais, de “desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos; ” (BRASIL, 29 DE DEZEMBRO DE 2008). O principal objetivo do projeto é difundir conhecimentos técnicos e de gestão que possam proporcionar não somente crescimento pessoal aos participantes, mas também trazer melhora para a renda familiar. Foram oferecidas para a primeira turma, por conta do momento pandêmico, aulas online, ministradas via *google meet*, as quais eram gravadas e disponibilizadas no *google classroom* tratando de diversos temas como Metodologia Canvas, marketing digital, empreendedorismo, precificação de produtos e fluxo de caixa. Para a segunda turma foi oferecida a possibilidade de realizar o curso tanto na modalidade online quanto presencial, abordando os mesmos temas. A turma online receberá as aulas e atividades por meio do *google classroom* e a turma presencial terá encontros semanais na Escola Municipal Cândido Portinari, no Bairro Sonho Meu, município de Umuarama-PR. Os resultados obtidos com a primeira turma foram satisfatórios, as avaliações das aulas foram boas, mas encontrou-se dificuldade com a participação dos alunos nas aulas síncronas. Buscando melhorar a qualidade de ensino do projeto, foram entregues formulários de inscrição mais detalhados tanto virtualmente quanto formulários físicos. Procura-se alcançar com a turma atual o melhor aproveitamento dos participantes e uma maior interação entre eles e as professoras. Outro fator limitante para as atividades do projeto foi chegar até as pessoas interessadas. Tendo em vista que o início das atividades se deu em momento pandêmico, todos os contatos foram virtuais. Desta forma, não houve o engajamento esperado das lideranças procuradas para a divulgação da atividade. Isso fez com que a oferta do curso a mais turmas tenha ficado comprometida. Após o retorno às atividades presenciais, os contatos presenciais foram retomados e logo pôde ser percebida uma diferença significativa quanto ao engajamento e a procura do público-alvo pelo curso. No entanto, outro entrave atrasou o início das atividades, qual seja, a disponibilidade de espaço físico. Esperava-se utilizar o ginásio de esportes do bairro, que possui em sua estrutura salas com a finalidade de realização de atividades culturais e educacionais. No entanto, problemas estruturais impediram que o espaço pudesse ser utilizado. Desta forma, entrou-se em contato com a Secretaria de Educação que prontamente disponibilizou o espaço da escola para que as atividades pudessem ser desenvolvidas. O projeto está alcançando seu objetivo com as turmas atuais, e conseguiu transmitir o aprendizado proposto para a primeira turma apesar das dificuldades. O projeto está contribuindo para o crescimento pessoal de várias pessoas que poderão usar o conhecimento adquirido para a melhora de seu negócio e conquistar maior renda.

Palavras- chave: Gestão. Trabalho. Rendimentos. Educação.

Financiamento: Projeto vinculado ao PIDH IFPR

Referências bibliográficas:

LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008.. Presidência da República/Casa Civil/ Subchefia para assuntos jurídicos. Acesso em 31/08/2022.

IMAGENS SOCIAIS DE LITERATURA NO CINEMA: FAHRENHEIT 451 E CONTOS PROIBIDOS DO MARQUÊS DE SADE

Mateus Silva dos Santos, Máriam Trierveiler Pereira, Samuel Ronobo Soares

Instituto Federal do Paraná - campus Umuarama

mateusssilva1603@gmail.com

Resumo: A concepção do que é literatura, sumariamente, é homogeneizada e abordada apenas em viés acadêmico. Consequentemente, o aprendizado de seu valor lírico e imagético destaca-se em obras literárias clássicas, cujo interesse define o que é literatura e o que não é. Por outro lado, neste estudo, compreende-se que a semântica da literatura age como um fato social, afetada por transformações ao longo do tempo refletidas no dia a dia, englobando a sociedade em diferentes modos. A partir da elaboração analítica sobre o posicionamento teórico da concepção de literatura, o presente projeto teve por objetivo investigar as imagens sociais da literatura no cinema. Para isso, foram selecionadas as seguintes obras cinematográficas para a análise: Fahrenheit 451 (1996) e Contos proibidos do Marquês de Sade (2000). A metodologia adotada foi a de Análise de Conteúdo, que permitiu conhecer as verdadeiras motivações, atitudes, crenças, valores e tendências que permearam os respectivos filmes. Além disso, esse método serviu para desvendar as ideologias existentes, que, em princípio, não se apresentaram claramente. Utilizou-se para análise, a bibliografia de Lajolo (2001), Cândido (1999) e Iser (1996). Como resultados, observou-se que a literatura foi interpretada pluralmente em cada uma das obras filmicas. Em Fahrenheit 451 (1996), a literatura era concebida como resistência sistêmica e perigosa para o governo, ao mesmo tempo compunha uma evolução cultural expansiva da sociedade. Em Contos Proibidos do Marquês de Sade (1984), o comportamento da literatura influenciava a massa serviçal, considerada como louca, fortalecendo as relações humanas. Conclui-se, o comprometimento da área cinematográfica, o desenvolvimento da atuação cênica, os saberes determinados e a subversividade, que compõem essa instituição - a literatura - complexa e diferente quando analisada subjetivamente, relatando os saberes sociais em filmes de diferentes épocas e originalidades.

Palavras-chave: Obra Cinematográfica. Análise. Literatura compreensiva.

Financiamento : IFPR/CNPq

Referências Bibliográficas:

LAJOLO, Marisa. **Literatura**. Leitores e Leitura. São Paulo: Moderna, 2001.

ISER, Wolfgang. **O ato da leitura**: uma teoria do efeito estético. São Paulo: Ed. 34, 1996.

CÂNDIDO, Antônio. **A Literatura** e a formação do homem. São Paulo: Unicamp, 1999.

IMPLEMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA EM BIBLIOTECAS PÚBLICAS E PRIVADAS.

Luis Enrico Fernandes Claro, Caroline Vilas Boas Palomares, Aline Beatris Skowronski da Silva, Joyce Ronquim Wedekind

Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, Arquitetura e Urbanism

enricoclaro2@gmail.com

Resumo: O projeto de pesquisa tem como tema a introdução da tecnologia em bibliotecas públicas e privadas e a possibilidade de ampliar as perspectivas educativas a partir deste pressuposto. Seguindo a tendência mundial, o estudo sobre a inserção da tecnologia de informação e de comunicação (TIC) na educação amplia a possibilidade de novos usos para as bibliotecas, atendendo a um público diverso, além de promover melhorias nas regiões menos favorecidas. Objetiva-se no presente trabalho, identificar formas que a tecnologia auxilia nas bibliotecas consideradas padrões. A revisão bibliográfica sobre o tema embasa os estudos de caso analisados no intuito de resgatar conceitos e práticas de projeto a partir dos usos dos ambientes. O conceito “biblioteca para todos” é norteador da pesquisa e busca estabelecer um delineamento entre projeto e prática, ressaltando fatores como acesso universal, conexão em rede e melhoria do ensino. Assim, entende-se que a tecnologia nas bibliotecas pode auxiliar no ensino e na socialização de indivíduos de todas as idades, podendo estimular a cultura de frequentá-las.

Palavra-chave: Tecnologia. Bibliotecas. Inovação.

Introdução

Desde o início do século, estamos passando por grandes transformações, o que conseqüentemente tem provocado mudanças em todos os níveis da sociedade. Os avanços tecnológicos trouxeram grandes abalos na hierarquização social que estava sendo construída ao longo de anos, fazendo com que as redes cibernéticas, hoje em dia, eliminem toda barreira social, geográfica e tecnológica. (BRITO; VALLS, 2017).

Ao correlacionar bibliotecas e tecnologia, logo se pensa em livros digitais. Muitos consideram esse tipo de material raso ou indigno de atenção, porém, a preservação de arquivos sempre foi um problema em bibliotecas, pois, ao tentar solucionar o tipo de exposição que esses materiais recebem, muitas coleções importantes acabaram se perdendo para a sociedade. Assim, torna-se importante a inserção da tecnologia nas bibliotecas, já que essa forma de preservação é muito mais econômica, eficaz e prática e, como a digitalização da obra é feita somente uma vez, o processo não polui de nenhuma forma o meio ambiente e torna possível acessá-las de qualquer

ponto onde haja uma conexão de internet.

Ao unificar esses dois universos, espera-se promover um grande avanço no contexto da biblioteca, tanto pública como privada, pois, através de cursos e palestras, todos os bibliotecários podem estar aptos a auxiliar os usuários na obtenção de materiais digitais, Da mesma forma, todo usuário terá a possibilidade de acessar e facilidade para encontrar os temas aos quais pesquisa.

Objetivo

Identificar a implementação da tecnologia em diferentes abordagens, tendo como objeto de estudo, as bibliotecas públicas e privadas.

Analisar as soluções adotadas em termos de Tecnologia em bibliotecas de diferentes portes.

Levantar dados sobre as bibliotecas da região e os modos de inserção de tecnologia.

Desenvolvimento

A Biblioteca Pública resgata lembranças da infância ao promover a interação e disponibilizar gibis e livros, atividade recorrente de poucos anos atrás. O espaço acessível da biblioteca é um direito de todos e, ao mesmo tempo em que cuida da preservação das histórias de grandes escritores, também soma na transformação e no amadurecimento de um usuário. O que se percebe, atualmente, é que aquela ideia de biblioteca tradicional já não é mais utilizada e seu espaço se tornou lugar de diversidade e usos múltiplos, principalmente, quando associada à tecnologia (RAMALHO, 1992).

Segundo o Relatório Global Digital (2018), o número de usuários de internet no mundo passou dos 4 bilhões no começo de 2018, atingindo 53% da população, o que nos mostra que a dissipação da informação rápida engloba a maior parte do mundo. Esta conexão pode ser realizada de diferentes formas, desde o acervo digital até a disponibilização de redes livres de wi-fi e de espaços de interação e socialização, que favorecem e estimulam o uso por diferentes

grupos sociais.

Apesar de a tecnologia estar ocupando mais espaços dentro das bibliotecas tradicionais, através de bibliotecas digitais, toda sua estrutura ainda está baseada nas convencionais: o acesso e os métodos de pesquisa seguem a disponibilização de livros por associação de conteúdo. O grande diferencial é a ampliação dos resultados de pesquisa, pois, através uma busca inicial, o sistema passa a informar outros livros com o mesmo tema ou indicar coleções que mais se adequam ao perfil de cada pessoa (BERNARDINO E SUAIDEN, 2011).

Neste sentido, Sayão e Sales (2016), afirmam que existem três origens para os dados de pesquisa: dados observacionais, computacionais e experimentais. Eles são obtidos por meio de observações diretas, que podem ser associadas a lugares e a tempos específicos, como por exemplo, a erupção de um vulcão numa data específica ou a fotografia de uma supernova. Assim, é de suma importância ter um acervo digital e ensinar alunos a dominar esse espaço para que esses dados fiquem salvos por toda uma eternidade.

Outra importante contribuição de um sistema digital é a velocidade com que toda informação pode ser transmitida, como exemplo, a pesquisa em redes digitais de bibliotecas apresenta uma segurança sobre o conteúdo a ser encontrado, diferente do que acontece com uma simples busca em sites de pesquisa genéricos, além de possibilitar o acesso a livros em línguas estrangeiras, pesquisas científicas (TCCs, mestrados e doutorados), entre outras informações resguardadas com o tempo, como apresenta Blattmann (2001, p. 112), as bibliotecas, para o ensino a distância, ainda auxilia usuários a localizar material específico, a identificar recursos próximos a sua residência, a desenvolver estratégias de pesquisa e definir as necessidades informacionais.

Conclusão

Desta forma, a tecnologia pode ser muito viável para as bibliotecas tradicionais, sejam elas públicas ou privadas, pois todas têm como objetivo ampliar o conhecimento de alunos e do público em geral. Entre as vantagens da inserção da tecnologia, estão a preservação do acervo,

a conexão entre as bibliotecas, permitindo pesquisas ampliadas, e a velocidade na troca de informações. Desta maneira, torna-se relevante a abordagem do tema no campo da Arquitetura para que se possa incorporar algumas destas soluções nos projetos em torno deste tema.

Referências

BERNADINO, M. C.R; SUAIDEN, E. J. O papel social da biblioteca pública na interação entre informação e conhecimento no contexto da ciência da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.16, n.4, p.29-41, out./dez. 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pci/a/59tSQqr4G9TjSBNBGdXnrrv/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 28 agosto de 2022.

BLATTMANN, U. **Modelo de gestão da informação digital online em bibliotecas acadêmicas na educação à distância: biblioteca virtual**. 2001. 187 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/9976/1/Ursula_Dr.pdf>. Acesso em: 28 agosto de 2022.

BRITO, M. G; VALLS, V. M. **O papel das bibliotecas no contexto das Tecnologias Digitais e novas formas de aprendizagem**. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação. São Paulo, v. 13, n. especial, p. 77-110, jan./jul. 2017. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/680/583>>. Acesso em: 29 agosto de 2022.

RAMALHO, F. A. (1992). Configurações das bibliotecas universitárias do Brasil. Face às novas tecnologias da informação. *Informação & Sociedade: Estudos*.. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/41>>. Acesso em: 27 agosto de 2022.

SAYÃO, Luis Fernando; SALES, Luana Farias. **Algumas considerações sobre os repositórios digitais de dados de pesquisa**. Informação & Informação, Londrina, v. 21, n. 2, p. 90-115, maio/ago. 2016. Acesso em: 29 agosto de 2022.

SPUDEIT, D. F. A. O.; VIAPIANA, N.; VITORINO, E. V. **Bibliotecário e educação a distância (EAD): mediando os instrumentos do conhecimento**. Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v.15, n.1, p. 54-70 jan./jun., 2010. Disponível em: <<https://www.google.com.br/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#>>. Acesso em: 27 agosto de 2022.

INFLUÊNCIA DA ELICITAÇÃO DO SULFATO DE COBRE SOBRE A *Curcuma Longa L.*

**Arthur Guastala Engler, Filipe Andrich, Kassiely Zamarchi, Héliida Mara Magalhães,
Meire Pereira de Souza Ferrari**

Instituto Federal do Paraná- Campus Umuarama

Universidade Paranaense - UNIPAR

arthurguastalaengler2@gmail.com

Resumo: Popularmente conhecida como açafão-da-terra, a *Curcuma Longa L.* é uma planta da ordem das *Zingiberaceae* originária do subcontinente indiano dotada de propriedades benéficas que interessam na sua utilização enquanto fármaco. Tais propriedades se devem à compostos fenólicos em sua composição, como a curcumina, que utiliza de mecanismos bioquímicos diversos para desenvolver atividades antioxidantes, anti-inflamatórias, antifúngicas e antibacterianas. As propriedades medicinais do Açafão já são desfrutadas tradicionalmente por diversas culturas orientais como forma de medicina alternativa para o tratamento de disfunções patológicas. Por conseguinte, este trabalho visa definir e apresentar os efeitos da elicitação do sulfato de cobre (CuSO_4) quando aplicados à *Curcuma Longa L.*

A pesquisa ainda não está finalizada e encontra-se em desenvolvimento .

Palavras-chave: Curcumina. Açafão. Açafão-da-terra. Antioxidantes. Elicitação.

Introdução

A utilização de plantas com propriedades medicinais para o tratamento de patologias foi, e ainda é um agente crucial para o desenvolvimento humano enquanto espécie. Em 1978 a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que 85% das populações de países emergentes utilizam plantas e derivados como forma de medicina alternativa (ROSA et al., 2011). Oriunda da Índia, a *Curcuma* é uma planta da ordem *Zingiberaceae* dotada de constituintes fenólicos de propriedade medicinal relevante, dentre eles a que se destaca é a curcumina, contendo propriedades antioxidantes, antifúngicas, anti-inflamatórias e antibacterianas, que quando somadas à rápida adaptação da planta a ambientes tropicais, tornando propício o cultivo no Brasil, revelam seu potencial farmacêutico e econômico (MARCHI, et al., 2016). Visto tal potencial, é indubitável que descobertas sobre a elicitação da *Curcuma Longa L.* podem influenciar positivamente a indústria farmacêutica..

Objetivos

Enunciar os efeitos do elicitor CuSO_4 (sulfato de cobre) sobre o metabolismo de duas

subvariedades de *Curcuma Longa* L.

Desenvolvimento

Foi realizado o plantio de duas subvariedades de *Curcuma Longa* L. oriundas de duas diferentes regiões do Brasil. Os espécimes foram fornecidos por produtores que a cultivam na cidade de Morretes (SP) e Barretos (PR), sendo assim transportadas para a estufa do IFPR - Campus Umuarama, onde as condições de umidade e temperatura são idealmente manipuláveis e constantes. Posteriormente, foram feitas as suplementações com o elicitador em concentrações diferentes para cada um dos 4 tratamentos, com a finalidade de testar seu efeito mais precisamente ao comparar com o grupo de controle. Após um período de 240 dias desde a elicitação, foram mensuradas as propriedades físicas da planta, como o número de folhas, brotos, comprimento da base, diâmetro da base e massa fresca dos rizomas. O processo que ocorreu foi a extração de óleo essencial a partir de folhas e rizomas, utilizando 10 gramas de folhas de *Curcuma Longa* L. secas e 10 gramas de rizomas acrescidos de 0,4 litros de água destilada e deionizada, submetendo-se, desta forma, a um processo de hidrodestilação de duas horas em um Clevenger modificado e depois armazenado em frascos de âmbar isolados por papel alumínio e acondicionados a 4°C para análise. Posteriormente foram feitas as análises de compostos fenólicos responsáveis por atribuir as propriedades antioxidantes à curcuma., submergindo 5 gramas de folha de curcuma. macerada em 20 ml de uma solução aquosa de metanol 50%, repousando-a por uma hora e centrifugando-o por 15 minutos a 10°C com uma frequência de 6000 rotações por minuto. Após a centrifugação o sobrenadante é separado e o resíduo é imerso em 20 ml de uma solução aquosa de acetona 70%, a solução é posta em repouso por uma hora e centrifugada nas mesmas condições, assim os sobrenadantes são combinados e armazenados envoltos de alumínio, a análise dos agentes antioxidantes está em andamento.

Resultado

Foi constatado a partir da análise das alterações das características anatômicas das plantas submetidas a elicitação que as amostras de Morretes das quais foram expostas ao elicitador em maior concentração (75 µM) obtiveram um desenvolvimento de folhas superior ao controle, já as amostras de Morretes expostas à concentração de 25 µM de CuSO₄ obtiveram um maior número de brotos, enquanto as amostras de Barretos apresentaram um diâmetro de base médio superior à Morretes, mostrando assim um efeito positivo no desenvolvimento geral da planta quando submetidas ao sulfato de cobre.

Discussão

Os efeitos de elicitação do sulfato de cobre podem ser atribuídos à sua capacidade de formar e ativar enzimas, atuando na catalisação de reações fotossintéticas, o que explica o

desenvolvimento foliar acima da média quando exposta ao elicitor em altas concentrações, além de atuar no ciclo de distribuição de carboidratos, síntese de proteínas e ser um exímio agente antifúngico, fatores que influenciam positivamente no desenvolvimento de brotos (OLIVEIRA, 2021).

Conclusão

A partir dos dados obtidos, considera-se que a *Curcuma Longa L.* possui agentes anti-inflamatórios e antioxidantes de utilidade farmacológica se manuseados de forma responsável, apresentando uma potencial capacidade para tratamentos de patologias como o câncer. Em contrapartida, também foram demonstradas as consequências do uso inadequado e sem prescrição. Também conclui-se que é possível que o efeito do elicitor sulfato de cobre tenha contribuído para o desenvolvimento de diferentes áreas da planta em função das concentrações de elicitor, desta forma, recomenda-se a elicitação com maiores concentrações (75 μM) para priorizar o desenvolvimento foliar, enquanto menores concentrações (25 μM) são recomendadas para o desenvolvimento de brotos.

Financiamento

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC JR. IFPR– DIPE/PROEPPi.

Referências Bibliográficas

Oliveira, C. **Tudo o que você precisa saber sobre cobre nas plantas.** Aegro. 2021. Disponível em: <https://blog.aegro.com.br/cobre-nas-plantas/>. Acesso em: 31 de agosto de 2022.

Rosa, Caroline da, Câmara, Sheila Gonçalves e Béria, Jorge Umberto. **Representações e intenção de uso da fitoterapia na atenção básica à saúde.** Ciência & Saúde Coletiva. 2011, v. 16, n. 1. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/6Nnd89cFpvstscx8RkJrMRN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 de agosto de 2022.

MARCHI, J. et al. **Curcuma Longa L., o açafrão da terra, e seus benefícios medicinais.** Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR. Umuarama, v. 20, n. 3, p. 189-194. dez. 2016. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/5871>. Acesso em: 17 de agosto de 2022.

GRASSO, E. et al. **Ação antiinflamatória de Curcuma longa L. (Zingiberaceae).** Revista Eletrônica Thesis, São Paulo, ano XIV, n. 28. p. 117-129. 2017. Disponível em: http://www.cantareira.br/thesis2/ed_28/materia6.pdf. Acesso em: 17 de agosto de 2022.

INFLUÊNCIA DAS CORES NA ERGONOMIA E EM NOSSO COTIDIANO

Giovana Emanuele Gregorio de Almeida, Lara Fernanda Solcia, Lorena Pissini

Trevizanuto, Rafael Egidio Leal e Silva

IFPR - Campus Umuarama, Curso Técnico Integrado em Edificações

giovanaemanuele07@gmail.com

Resumo: O objetivo do presente trabalho é compreender como as cores possuem influência no cotidiano das pessoas, tendo uma grande interferência na ergonomia, afetando diretamente as emoções, ações e escolhas de cada indivíduo. É possível trazer, através da psicologia das cores, uma maior comodidade e conforto em locais públicos ou íntimos, atentando-se que, ao usá-las incorretamente, podem trazer efeitos contrários aos desejados e, prejudicando diretamente o usuário de determinado ambiente. Pesquisa de caráter bibliográfico, utiliza-se de revisão de literatura para possibilitar a compreensão das cores na percepção humana e como utilizá-las de forma ergonômica. As cores são entendidas como uma forma de comunicação, pois conseguem transmitir determinados sentimentos de forma rápida e inconsciente, sendo capazes de melhorar o desempenho de cada sujeito em situações diferentes, tornando esse tema de extrema importância no dia-a-dia.

Palavra-chave: Cores. Psicologia das Cores. Ergonomia. Cotidiano. Ergonomia Cognitiva.

Introdução

As cores são fruto da percepção humana, isto é, não há uma definição absoluta sobre o que realmente são, elas são apenas uma sensação provocada pelo cérebro. Isso se torna perceptível quando, ao perguntar para um grupo de pessoas sobre qual é determinada cor, todas responderão de modo distinto (MELCHIADES; BOSCHI, 1999). A psicologia das cores tem a finalidade de entender como que o cérebro é influenciado por elas e como atuam dependendo de cada ocasião, sendo capazes de gerar diferentes efeitos, inúmeras vezes, contraditórios (HELLER, 2014, p. 17). Mas, a partir disso, como as cores podem impactar nossas vidas

mesmo sem percebermos isso? Como podemos aplicá-las na Ergonomia?

Objetivos

Buscar compreender e analisar de que modo as cores podem influenciar na Ergonomia, além de observar como a percepção sobre ela pode afetar o cotidiano como um todo.

Desenvolvimento

A ergonomia visa compreender o cotidiano para proporcionar uma maior saúde, conforto e, conseqüentemente, uma maior eficiência no dia-a-dia dos usuários de determinado local (VIDAL, 2000). Dentre os estudos da ergonomia encontra-se a ergonomia cognitiva, essa refere-se ao entendimento de processos mentais, tais como atenção, cognição, percepção e memória, influenciando diretamente a tomada de decisões de cada pessoa (ABRANTES, 2011). Pode-se dizer que, de forma geral, as cores têm capacidade de influenciar as escolhas, emoções e sentidos, através da percepção causada por elas no cérebro humano, transformando-as em sensações, o que as torna de extrema importância para a comunicação. O cérebro possui diferentes áreas estimuladas por diferentes cores, apesar disso, a percepção sobre elas é distinta para cada pessoa, ainda assim, a sensação que determinada cor traz é a mesma para todos (HULLSMEYER; WICHINOSKI; CAMILO, 2021). Em uma visão Histórico-Cultural, entende-se que os processos neurológicos do cérebro humano são fundamentais para os processos de criação justamente porque o desenvolvimento social através da cultura passada e adquirida no presente de cada sociedade está presente em cada indivíduo. Neste sentido, conforme Vigotski: “O cérebro não é apenas o órgão que conserva e reproduz nossa experiência anterior, mas também o que combina e reelabora, de forma criadora, elementos da experiência anterior, erigindo novas situações e novo comportamento.” (Vigotski, 2009, p. 14).

Cerca de 80% de pessoas - em uma pesquisa realizada em campo - acreditam que as cores podem sim influenciar na inclusão, e 60% acreditam que podem impactar no descanso e no ato de estudar, concluindo que sim, as cores possuem capacidade de agir a favor ou contra o

conforto (SOUZA; SILVA, 2021).

A aplicação ergonômica das cores traz uma maior comodidade e até mesmo uma maior interação, sendo capazes de ajudar na aprendizagem e na imaginação, além de serem extremamente importantes em questões de sensações térmicas, reações emocionais, disposições psíquicas, reações mentais e, até mesmo, para a percepção de distância (BRILHANTE; SANTOS, 2021).

A ergonomia está mais presente no cotidiano do que se possa imaginar, desde a sua residência até o trabalho, ou, até mesmo, em algum local público. Por isso, é de extrema importância estudar como a ergonomia - incluindo a cognitiva - e a psicologia das cores funcionam, para constituir locais mais agradáveis e com sensações adequadas para cada tipo de recinto, sendo possível criar ambientes de espaços sociais e íntimos da melhor forma possível, sem prejudicar o usuário de forma geral.

Conclusão

A partir de leitura e compreensão dos artigos tratados na vigente pesquisa, é possível afirmar que as cores têm demasiada influência sobre o cotidiano de cada sujeito, podendo, então, serem aplicadas na ergonomia, aprofundando-se sempre nos estudos da psicologia das cores, para que se possa ter ambientes - sociais ou íntimos - ergonomicamente corretos, gerando sensações agradáveis ao cérebro, e desta forma, então, melhorando o funcionamento do mesmo, através de bons estímulos proporcionados por elas.

Referências

ABRANTES, J. **A Ergonomia Cognitiva e as Inteligências Múltiplas**. VIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2011.

BRILHANTE, I. F.; SANTOS, T. S.; **COR, A MINHA CIDADE POR MEIO DA PSICOLOGIA DAS CORES: PROJETO DE EXTENSÃO NA CIDADE DE**

MARILUZ-PR. Trabalho apresentado no VIII SETEC, 2021. No prelo.

HELLER, E. **A psicologia das cores:** Como as cores afetam a emoção e a razão. 1.ed. GG, 2014.

HULSMEYER, G. C.; WICHINOSKI, A. V.; CAMILO, J. C.; **NEUROARQUITETURA: O IMPACTO DAS CORES NOS AMBIENTES RESIDENCIAIS.** Trabalho apresentado no VIII SETEC, 2021. No prelo.

MELCHIADES, F. G. & BOSCHI, A. O. **Cores e Tonalidades em Revestimentos Cerâmicos;** 1999

SOUZA, C. A. L.; SILVA, L. K.; **COR AO CAMPUS.** Trabalho apresentado no VIII SETEC, 2021. No prelo.

VIDAL, M. C.; **INTRODUÇÃO À ERGONOMIA,** 2000.

VIGOTSKI, L. **IMAGINAÇÃO E CRIAÇÃO NA INFÂNCIA.** São Paulo: Ática, 2009.

INFRAESTRUTURA VERDE

Luísa Carla, Leticia Ilario, Joyce Ronquim

(Instituição Federal do Paraná Campus Umuarama, Arquitetura e Urbanismo)

luisadnv123@gmail.com

Resumo: A expansão urbana ocasiona alguns impactos recorrentes ao meio ambiente, como enchentes, deslizamentos, congestionamentos de trânsito, alto consumo de energia, emissão de gases de efeito estufa (GEE) e poluição generalizada, com isso buscando sanar essas adversidades surgiu a infraestrutura verde que tem como função abrandar esses agravantes, solucionar algumas problemáticas e ainda promove um paisagismo agradável, é uma solução ambiental, econômica e social inovadora, a mesma trata de solucionar problemas que asseguram a redução de impacto de catástrofes naturais por meio de estudos meteorológicos e climáticos, a infraestrutura verde tem como objetivo integrar a natureza na cidade, auxiliando na prevenção de enchentes, melhora no clima e a qualidade do ar no local. A infraestrutura é a drenagem de água tendo como função a purificação onde a chuva escoada pode ser potabilizada através de alguns processos como a absorção biológica, filtração e sedimentação. A detenção, retenção, condução, infiltração é o que permite que a chuva infiltre no solo, recarregando o lençol freático e aquíferos. Os benefícios podem incluir a melhora da qualidade do ar, a atenuação do efeito de ilha térmica urbana, a criação de espaço para acolher habitats de flora e fauna selvagens e atividades de lazer. A concentração de vegetação nos centros urbanos melhora a qualidade do ar, e soluções baseadas na natureza, como os jardins de chuva cujo serviço ecossistêmico principal é o manejo de água, o teto verde tendo maior retenção da água da chuva, que melhora na qualidade das águas, do ar e dos solos, atuando no controle de alagamentos colabora para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas que oferece habitat e proteção à biodiversidade, espaços de lazer e cultura que protege os recursos naturais. A implantação da área verde oferece diversas vantagens como dito acima, a mesma proporciona benefícios e busca solucionar problemáticas encontradas no dia a dia, soluções baseadas na natureza são uma alternativa para melhorar a infraestrutura dos centros urbanos e um avanço revolucionário que permite trazer grandes benefícios para a sociedade, um exemplo que podemos citar são as florestas desempenharem um papel tão importante nesse setor a ponto de ser considerada como infraestrutura natural. Contudo, o paisagismo urbano vai muito além do mero embelezamento das cidades, a mesma propõe tecnologias de alto desempenho, que contribuem decisivamente para a solução dos problemas associados à água, ao clima e a ecologia urbana, bem como na criação de uma imagem local e de espaços públicos mais estimulantes e sustentáveis.

Palavras-chave: Infraestrutura Verde. Sustentabilidade. Urbanismo. Meio Ambiente.

Referências Bibliográficas:

HERZOG, Cecília Polacow. ROSA, Lourdes Zunino. Infraestrutura Verde: Sustentabilidade e resiliência para a paisagem urbana. Revista Labverde (USP), 2010. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/61281>>. Acesso em: 30/08/2022.

O que é infraestrutura verde e quais são seus benefícios - Blog da Exati. Exati, 2020. Disponível em: <<https://blog.exati.com.br/o-que-e-infraestrutura-verde-e-quais-sao-seus-beneficios/#:~:text=A%20infraestrutura%20verde%20%C3%A9%20uma,de%20estudos%20meteorol%C3%B3gicos%20e%20clim%C3%A1ticos>> Acesso em: 30/08/2022.

DIGE, Gorm. Infraestrutura verde: viver melhor graças a soluções baseadas na natureza. Agência Europeia do Ambiente, 2015. Disponível em: <Infraestrutura verde: viver melhor graças a soluções baseadas na natureza — Agência Europeia do Ambiente (europa.eu)> Acesso em: 30/08/2022.

ISOLAMENTO DE *Bacillus Thuringiensis* DE AMOSTRAS DE SOLO COM DIFERENTES COBERTURAS NA REGIÃO DE UMUARAMA

Emilyn Ferreira dos Santos, Leandro Moreira de Sá, Fernanda Ellen Dias Ortiz, Karen de Paula Barbosa, Victória Sales Molica, Fernanda Aparecida Pires Fazon

Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama/ Licenciatura em Ciências Biológicas

emilysantos021@gmail.com

Resumo: A microbiologia é uma área extremamente importante no ensino de ciências. Ela abrange temas necessários para a compreensão do dia a dia, como por exemplo o uso de antibióticos. Além disso, podemos encontrar muitos microrganismos que podem ser utilizados como bioinseticidas, a bactéria *Bacillus thuringiensis* (Bt) é um exemplo, sendo utilizada a mais de 60 anos. Essa bactéria produz um cristal protéico capaz de atingir diferentes ordens de inseto. O objetivo deste trabalho foi isolar essa bactéria de amostras de solo com diferentes coberturas vegetais localizadas em Umuarama (floresta, gramínea, área agrícola, pomar e mata ciliar). Para isso foram coletados os solos e plaqueados para crescimento das bactérias. Após as prováveis colônias de Bt foram selecionadas e realizadas coloração para confirmação. Os resultados preliminares da primeira coleta mostraram que foram isoladas 6, 1, 3, 3 e 3 linhagens de Bt dos solos de floresta, gramínea, área agrícola, pomar e mata ciliar, respectivamente. Isso evidencia uma diversidade maior em solos de floresta. Após as coletas será realizada uma exposição itinerante nas escolas para divulgação do conhecimento científico com enfoque na área de microbiologia.

Palavra-chave: Exposição itinerante. *Bacillus thuringiensis*. Bioinseticidas. Controle de pragas.

Introdução

O ensino de microbiologia tem como finalidade o estudo de microrganismos, bem como as correlações destes com outros seres vivos e com o meio em que estão inseridos. A percepção desses seres microscópicos majoritariamente é vista principalmente por aspectos negativos. Porém uma grande parte desses microrganismos são benéficos a nossa saúde, alguns além de benéficos são extremamente necessários ao nosso organismo principalmente para desencadear respostas do nosso sistema imune quando afetado por algum patógeno (FELIX *et al.*, 2020).

Um dos microrganismos entomopatogênicos mais conhecidos é a bactéria *Bacillus thuringiensis*, capaz de produzir um cristal protéico que possui ação inseticida. Essa bactéria possui ação sob diversas ordens de insetos, como Lepidoptera, Diptera e Coleoptera. Normalmente, diferentes linhagens são isoladas de amostras de solo, o que permite uma maior diversidade para o controle de pragas agrícolas (CRICKMORE et al., 1998).

A microbiologia muitas vezes é incompreendida pelos estudantes, por ser uma área que não é muito visual sem auxílio dos microscópios. Assim, exposições itinerantes nas escolas podem auxiliar na melhora do ensino dessa área (SANTOS; SCHULZE & WACHELKE, 2005). Com isso, ao final deste projeto espera-se divulgar os resultados obtidos em escolas públicas da região por meio de exposições itinerantes. Dessa forma, os estudantes poderão conhecer como esses seres microscópicos estão presentes em nosso cotidiano, bem como sua importância.

Objetivo

Isolar de diferentes linhagens de *Bacillus thuringiensis* a partir de amostras de solo com diferentes coberturas da cidade de Umuarama.

Material e Métodos

Foram coletadas amostras de cinco áreas com diferentes coberturas de solo da região de Umuarama (floresta, pomar, agrícola, mata ciliar e gramínea). Em laboratório, foi pesado um grama de cada amostra, diluído em 10 mL de água esterilizada, agitadas por 20 minutos e as suspensões foram tratadas a 80° C em banho-maria por 20 minutos. Em seguida, foram inoculadas em placas de Petri contendo meio ágar nutriente, e incubadas à 30° C por 5 dias (OHBA & AIZAWA, 1986).

Após esse período as colônias com aspecto semelhante ao *B. thuringiensis* foram selecionadas e confeccionadas lâminas com os corantes Amido Black e Fucsina. Após a coloração, as lâminas foram observadas para verificação da presença de inclusão do cristal usando microscopia óptica com objetiva de 100x.

Resultados

A primeira coleta (resultados preliminares) evidenciou 6 linhagens de *B. thuringiensis* em solo de floresta, 1 em gramínea, 3 em área com plantio agrícola de milho, 3 em pomar e 3 em solo de mata ciliar.

Discussão

Os resultados mostram uma maior diversidade de *B. thuringiensis* em solos de floresta, o que pode ser explicado por outros autores, pois é uma região que possui alta diversidade de espécies quando comparada com as outras regiões. O solo de gramínea é um solo com pouca diversidade de espécies, o que pode justificar o baixo número de linhagem isolado desse ambiente (GOI & SOUZA, 2006). Essas conclusões ainda são preliminares, outras coletas serão realizadas para confirmação dos resultados de diversidade e para isolamento de novas linhagens. As novas linhagens isoladas poderão ser testadas para identificação da(s) ordem(ns) de inseto susceptíveis. Com isso, novas linhagens com potencial entomopatogênico poderão ser descobertas.

Conclusão

Com base nos resultados preliminares pode-se identificar a presença de Bt nos solos coletados na região de Umuarama. Por meio desses dados objetiva-se então isolar e caracterizar diferentes linhagens de *B. thuringiensis* para descoberta de novos agentes entomopatogênicos. Além disso, após o término das coletas serão realizadas exposições itinerantes para a divulgação desse conhecimento em escolas públicas da região de Umuarama. Assim, pretende-se que esse estudo aporte conhecimento científico, mas que também seja acessível, conhecido e aproveitado pela comunidade local.

Referências

CRICKMORE, et al. Revision of the nomenclature for the *Bacillus thuringiensis* pesticidal crystal proteins Microbiol. **Mol. Biol. Rev.**, 62 (1998), pp. 807-813.

FELIX, I.; BRITO, A.; OLIVEIRA, T.; TAVARES, B.; SILVA, K.; SILVA, M.; QUEIROZ, A.; DUARTE, A. Socialização de conceitos de microbiologia no ensino fundamental através de atividades práticas. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 11, n. 2, p. 167-176, 2020.

GOI, S. R.; SOUZA, F. A. Diversity of soil microorganisms. **FLORAM**, vol.13, n2, p.46-65, 2006.

OHBA, M. & K. AIZAWA. 1986. Insect toxicity of *Bacillus thuringiensis* isolated from soils of Japan. **J. Invertebr. Pathol.** 47: 12-20.

SANTOS, M. E.; SCHULZE, C. M. N; WACHELKE, J. F. R.A exposição itinerante enquanto promotora de divulgação científica: atitudes, padrões de interação, e percepções dos visitantes. *Psicologia: teoria e prática*, 2005, v.7, n.2, São Paulo. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872005000200003.

KOMOREBI

Matheus Lopes, Elaine Augusto Praça

IFPR Campus Umuarama, 4º ano de Informática

matheusfelipepopes@gmail.com

Resumo: A indústria de jogos começou em 1970 com os *Arcade*, os famosos fliperamas, e tendo, eventualmente, grandes marcos, como o Atari de 1980, o primeiro Playstation em 1994 e o primeiro Xbox em 2006. Ainda no início do século 21, podemos mencionar a difusão dos computadores, antes vistos apenas em ambientes de trabalho e estudo, nas casas das famílias, surgindo daí o termo *personal computer*, o computador pessoal ou simplesmente P.C. Desde a popularização dos videogames e dos computadores, a indústria tem crescido de uma maneira exponencial onde, por exemplo, na pandemia, a indústria teve um crescimento de 20%, movimentado US\$165 bi, um volume 60% maior que as indústrias de música e cinema juntas. Com isso em mente, é inegável que a indústria cresceu muito e vai continuar crescendo nos próximos anos, tendo muito potencial de mercado para desenvolvedores de jogos e boas plataformas que vendem estes jogos. Pensando nisso, surgiu o Komorebi, com o objetivo de desenvolver um site onde o cliente possa alugar seus jogos através de uma assinatura, onde ele tem a opção de jogar todas as opções do catálogo, contanto que ele mantenha esta assinatura, tirando a necessidade de comprar jogos caros, fazendo com que o usuário gaste menos. O sistema foi desenvolvido através da IDE Visual Studio Code, utilizando PHP e MySQL como linguagens back-end e, para o front-end, HTML, CSS e Bootstrap. Para a modelagem do programa, serão utilizados Astah e MySQL Workbench. O projeto está sendo desenvolvido para o projeto integrador do 4º ano de Informática e espera-se que o usuário tenha um site fácil de usar, acessível, que não demande do hardware, com opções de assinatura mensal, trimestral ou anual, sendo a diferença apenas o valor, com um incentivo para o usuário assinar por períodos de tempo maiores. Ao concluir o trabalho, espera-se também, com o tempo, adicionar um sistema de suporte dentro do próprio site, além de um sistema de filtração de jogos, para que o usuário possa buscar os jogos disponíveis na plataforma de acordo com o que ele deseja.

Palavras-chave: Pandemia. Games. Jogos eletrônicos.

Referências Bibliográficas:

PACETE, L.G. 2022 promissor: mercado de games ultrapassará US\$200 bi até 2023. Forbes, 2022. Disponível em <<https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/01/com-2022-decisivo-mercado-de-games-ultrapassara-us-200-bi-ate-2023/>>. Acesso em 01 de set. de 2022.

SOUSA, A. P. Distanciamento na pandemia impulsiona indústria de games no Brasil. Valor Econômico, 2021. Disponível em <<https://valor.globo.com/eu-e/noticia/2021/04/16/distanciamento-na-pandemia-impulsiona-industria-de-games-no-brasil.ghtml>>. Acesso em 01 de set. de 2022.

Mercado de games: a maior indústria do entretenimento cresce a cada ano. Diário Popular, 2022. Disponível em <<https://www.diariopopular.com.br/tecnologia/mercado-de-games-a-maior-industria-do-entretenimento-cresce-a-cada-ano-167994/>>. Acesso em 02 de set. de 2022.

LIMITES CURRICULARES E POSSIBILIDADES PARA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO SEXUAL

Ana Carolaine Azevedo da Silva, Marcelo Alberto Elias

IFPR, Umuarama – Ciências Biológicas

anaazavedo@gmail.com

Resumo: De Segundo dados do Ministério da Saúde, o Brasil apresenta elevado índice de ocorrências envolvendo abusos e violência sexual contra criança e adolescentes. Nesse contexto, a figura do professor surge como um dos possíveis agentes sociais que podem contribuir para o combate a esse tipo de crime, através da sensibilização com práticas educativas voltadas para sexualidade. Dessa forma o presente estudo buscou entender a partir dos projetos pedagógicos curriculares dos dois cursos de licenciatura no Instituto Federal do Paraná – IFPR campus Umuarama, quais são os limites ou obstáculos ainda presentes na etapa de formação que podem impedir um posicionamento mais ativo. A análise foi realizada usando princípios da análise de conteúdo, com leitura por esgotamento. Após análise documental foi identificado na licenciatura em ciências biológicas algumas possibilidades dentro do currículo para trabalhar a temática de educação sexual. Porém, em ambas as licenciaturas não foram encontradas menção a um componente curricular de educação sexual, ficando assim como proposta deste estudo a inclusão de um componente curricular sobre educação para sexualidade compartilhado entre as duas licenciaturas. Para construção desse componente curricular a participação de ambos os colegiados e equipe pedagógica da instituição, além dos estudantes dos respectivos cursos seria fundamental para uma construção coletiva e significativa.

Palavras-chave: Currículo. Licenciaturas. Temas transversais. Sexualidade.

Financiamento: Fundação Araucária

Referências Bibliográficas:

BARBOSA, Luciana Uchôa; PEREIRA, Juliana de Castro Nunes; LIMA, Angélica de Godoy Torres; COSTA, Suzana Santos; MACHADO, Raylane da Silva; HENRIQUES, Amanda Haissa Barros; FOLMER, Vanderlei. Dúvidas e medos de adolescentes acerca da sexualidade e a importância da educação sexual na escola. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v.12, n.4, p. e2921, 12 mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e2921.2020>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2921>. Acesso em: 09 Setembro 2020.

BRANT, Tuffy Felipe; ZUANETI Martins, Mariana. As fontes de informação influenciam a educação sexual? Dilemas para a abordagem da sexualidade na formação inicial de professores de educação física. **Campo Aberto**, Extremadura, v. 39, n. 1, p. 43-54, 2020. DOI: 10.17398/0213-9529.39.1.43. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10662/10911>. Acesso em 08 Setembro 2020.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**, Câmara dos Deputados, Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. DOU de 16/07/1990 – ECA. Brasília, DF.

_____. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Fundamental (SEF). **Parâmetros Curriculares**

Nacionais: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997a.

_____. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Fundamental (SEF). **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética.** Brasília, DF: MEC/SEF, 1997b.

FOUCAULT, M. **A vontade de saber** (1976). Rio de Janeiro: Graal, 1999. (História da sexualidade, 1)

FOUCAULT, Michel. **O uso dos prazeres** (1984). Rio de Janeiro: Graal, 1998. (História da sexualidade, 2)

MAIA, Ana Paula Oliveira; SILVA, Núbia; NORONHA, Weslane Silva; Educação sexual na escola: sob o olhar do gestor e professor. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 3, p.9864-9882. mar. 2020. DOI:10.34117/bjdv6n3-023. Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/7309>. Acesso em: 08 Setembro 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; CRUZ-NETO, Otávio; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

MOREIRA, Murilo Cesar; MAIA, Ana Claudia Bortolozzi; JACINTO, Helyson Fernando de Aguiar. Educação Sexual nas escolas: concepções e práticas de professores. **Revista Psicologia e Educação**, Covilhã, v. 3, n. 1, p. 47-54. 2020. Disponível em:

<http://psicologiaeeducacao.ubi.pt/Files/Other/Artigos%20OnLine/2020V1/V3N1%20-%205.pdf> Acesso em: 05 Setembro 2020.

NOGUEIRA, Francisco Jander de Sousa; BARBOSA, Nayron Vitor do Nascimento; ALVES, Maria Alice; RODRIGUES, Maria Gleice. Educação sexual nas escolas: Um desafio para profissionais da saúde e educação. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, Patos, v. 10, n.3, p. 146-155, jul-set, 2020. DOI: <https://10.18378/rebes.v10i3.7947>. Disponível em:

<https://editoraverde.org/gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/7947>. Acesso em: 01 Setembro 2020.

PACHECO, Raquel da Veiga; MELO, Sonia Maria Martins; MARTINS-FILHO, Lourival José. Educação Sexual E Programas De Pós-Graduação: Cenários Da UNESP. **Cadernos da Fucamp**, Campinas, v.19, n.38, p.128-144, 2020. Disponível em: <http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/view/2103>. Acesso em: 08 Setembro 2020.

SOUZA, Elaine de Jesus; SILVA, Elânia Francisca; SOUSA, José Felipe Alves; ROCHA, Eugérbia Paula. “O Preço Do Preconceito Nos ‘Couros’”: (Des)Construções Acerca Da Educação Sexual Na Escola. **Cidadania em Ação: Revista de Extensão e Cultura**, Florianópolis (SC), v. 4, n. 1, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/cidadaniaemacao/article/view/17039>. Acesso em: 06 Setembro 2020.

SOUZA, Carina Teles; FAVARO, Denise Maria Margonari. Educação Sexual Na História Brasileira: Um Olhar Sobre Os Estudos Científicos Nas Últimas Décadas. **Revista Eletrônica de Educação da UNIARAGUAIA**, Goiânia, v. 15, n. 1, jan./abr. 2020. Disponível em: <http://www.faculdadearaguaia.edu.br/sipe/index.php/renefara/article/view/937>. Acesso 08 Setembro 2020.

VIZENTIM, Lucas Aparecido; MILANI, Débora Raquel da Costa. Quebrando o gelo: a utilização da Caixa de Perguntas na Educação Sexual Escolar descrita por uma pesquisa participante. **Revista Diversidade e Educação**, v. 8, n. 1, p. 492-506, Jan./Jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.14295/de.v8i1.11052>. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/divedu/article/view/11052>. Acesso em: 01 Setembro 2020.

MAMA MUSIC

Eliatan Felipe Méier de Almeida, Vitor Ribeiro Gomes, Elaine Augusto Praça

IFPR - Instituto Federal do Paraná

eliatanfelipe08@gmail.com

Resumo: Por conta da pandemia do Covid-19, vários hábitos comuns das pessoas mudaram, permanecendo mais em casa e mais ociosas, e em busca de novos hobbies, viram na música uma boa forma de entretenimento. Segundo CAVALCANTI (2020), a receita de vendas de dispositivos de streaming, livros, jogos e instrumentos musicais aumentou em 40,04% em 2020. No mesmo ano, a empresa de instrumentos e artigos musicais Fender anunciou que esse seria o melhor ano da sua história. Com isso em mente, desenvolveu-se um site de vendas de instrumentos musicais, a fim de oferecer ao público a oportunidade de obter um instrumento musical, que vem se desenvolvendo desde o início da pandemia. O objetivo do projeto é desenvolver produto de software que apoie os músicos e iniciantes na arte que estão à procura de comprar instrumentos e artigos musicais novos e de boa qualidade. A metodologia utilizada para o desenvolvimento do site foram: HTML e CSS para o Front-end, Visual Studio Code para o desenvolvimento dos códigos; MySQL Workbench, Xampp e BrModelo para o desenvolvimento do Back-end. Com esse projeto, o resultado esperado é que a venda de instrumentos para os consumidores seja facilitada, por meio de um site que seja de fácil manuseio e interação, e também com instruções que ajudem o comprador a entender melhor o produto que ele está comprando e se seria o ideal para ele. Ao concluir o referido trabalho, além de proporcionar aos usuários a maior facilidade em encontrar o seu instrumento ideal, o sistema futuramente pode ser ampliado para se tornar um lugar de venda de instrumentos novos para várias lojas de artigos musicais, tornando-se assim um marketplace de itens novo e usados, podendo assim também abranger pessoas com menores condições que buscam algo mais acessível. Poderá também fornecer aulas online para aprendizado de variados instrumentos musicais.

Palavras-chave: Música. Instrumento. Estudo. Aprendizado.

Referências Bibliográficas: CAVALCANTI, Glauce, Venda de instrumentos musicais dispara na pandemia e atrai gigantes como Magaku e Amazon. O Globo, 2020. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/venda-de-instrumentos-musicais-dispara-na-pandemia-atrai-gigantes-como-magalu-amazon-24955039>>. Acesso em: 19 de agosto 2022.

MORTE, ESPAÇO E MEIO-AMBIENTE: CEMITÉRIOS TRADICIONAIS COMO PROBLEMA URBANO

Leonardo Mizaél Coutinho Machado, Juliana Cavalaro Camilo

Arquitetura e Urbanismo do Instituto Federal do Paraná (IFPR), campus Umuarama

leonardo.mizaelcoutinho@gmail.com

Resumo: Cidade, morte e meio-ambiente sempre seguiram um caminho próximo, de modo a manter uma interdependência. Entretanto, a humanidade tratou e ainda trata a destinação de cadáveres de maneira a pouco preocupar-se com a ligação entre esses aspectos. A história da arquitetura mostra a morte como fator de forte influência na construção de edificações como demonstração de poder e força. Com o crescimento populacional em expansão e por consequência o crescimento das cidades, as necrópoles precisam de espaços físicos cada vez maiores. Desse modo, em algum momento, os cemitérios são expulsos da malha urbana, mas acabam por atrair a urbanização para seu entorno, sendo engolidos pelo próprio crescimento das cidades novamente. Além disso, a decomposição dos corpos somada às condições estruturais dos túmulos e cemitérios, representa uma fonte de contaminação para o solo e águas subterrâneas, colocando em perigo a saúde pública. Assim, por meio de revisão bibliográfica, a pesquisa busca entender como os cemitérios podem representar problemas urbanísticos e ambientais nas cidades.

Palavra-chave: Cemitério. Meio-ambiente. Espaço urbano. Urbanização.

Introdução

A morte é um tema que costuma fugir das conversas e debates do cotidiano, visto que envolve místicas, cultura e costumes populares. A sociedade vem tratando a destinação dos corpos de seus entes de maneira diferente ao longo da história e a arquitetura acompanha esse processo pelo qual se desenvolve a própria humanidade. Os primeiros cemitérios remontam ao período intermediário entre o paleolítico e o neolítico, por volta de 10 mil a.C. (PACHECO, 2000). A história mostra fortes enlaces entre a sociedade, a morte e a cultura, levando a arquitetura a um patamar importante na expressão de poder, sendo os exemplares egípcios de construções funerárias os mais lembrados quando se trata do assunto. Com isso, a inquietação humana em relação aos mortos foi marcada pela necessidade de manifestar a continuidade da vida terrena, sem um pensamento ambiental em torno disso. Conforme Pacheco (2000, p. 2) “sendo os cemitérios repositórios de cadáveres, laboratórios de decomposição, este tipo de construção

apresenta riscos que exigem cuidados técnicos e científicos com sua implantação e operação”.

Se inicialmente, ainda no período paleolítico, o local de sepultamento dos mortos era o ponto de retorno dos vivos para a comunhão com os antepassados (MUMFORD, 1998), hoje é possível entender os cemitérios como um museu a céu aberto, às vezes parque, dada as suas características físicas e culturais. Entretanto, com o acentuado crescimento urbano no século passado, as cidades experimentaram um despreparo frente ao êxodo rural e, decorrido disso, também os cemitérios passaram a ocupar mais espaço no meio urbano, gerando grandes áreas que muitas vezes são engolidas pela cidade.

Metodologia e Objetivo

A pesquisa foi desenvolvida por meio de revisão bibliográfica, de propriedade exploratória, tendo a análise crítica como base. O objetivo é analisar a interdependência entre morte, cidade e ambiente, como forma de compreender os impactos ambientais e urbanísticos envolvendo necrópoles.

Desenvolvimento

Durante a Idade Média, juntamente com a ascensão do cristianismo, a aproximação dos vivos com as catacumbas e os locais de sepultamento se agravou, chegando a um ponto em que mortos compartilhavam espaços com os vivos (PACHECO, 2000). Entretanto, uma preocupação higienista acerca dessa proximidade, veio a ocorrer de modo mais intenso somente no século XVIII, com instruções médicas, dado o perigo que essa relação representa a sociedade dos vivos (PETRUSKI, 2007).

Dessa forma, tal preocupação decorre também por conta do processo de decomposição dos corpos - o necrochorume, que é liberado, podendo atingir o solo e por consequência, as águas subterrâneas. A característica do necrochorume é que seu início ocorre no estado gasoso e

passa para o estado líquido posteriormente. Esse líquido, de aparência viscosa, cinza-acastanhada, apresenta alta toxicidade, visto a elevada quantidade de compostos orgânicos patológicos em sua composição (LEITE, 2009).

Assim, os principais problemas de cemitérios, que podem gerar impactos ambientais no meio, como no solo e nas águas subterrâneas, acentuando a contaminação por patógenos e metais pesados, são os problemas da ordem estrutural dos cemitérios. Isso decorre da falta de estudo ambiental para a implantação de necrópoles e a má conservação dos túmulos (KEMERICH et al., 2014).

Além disso, outro ponto de impacto dos cemitérios, advém da competição por espaço entre os mortos e os vivos, gerado pelo constante crescimento dos centros urbanos. Nesse sentido, Choay (1965) entende que apesar de criar metrópoles e conurbações, as cidades fracassam ao ordenar os espaços. Em decorrência disso e com os cemitérios horizontais, modelo mais comum de organização cemiterial, os mortos concorrem com os vivos por um espaço na cidade.

Com os cemitérios sendo descentralizados para lotes de pouco valor imobiliário, o acesso a eles precisou ser reforçado. Essa infraestrutura ocasionada pela implantação de necrópoles fora dos centros passou a atrair a urbanização para perto de si (ROSA, 2003). No caso de cidades que já enfrentam a falta de espaço físico para sustentar seu crescimento, a necessidade de locais para sepultamento passa a ser de preocupação para toda a sociedade.

Conclusão

A partir destas questões apontadas, observa-se que a percepção da sociedade em relação aos impactos gerados pela destinação de cadáveres podem ser negativos, e que soluções para a atenuação desta problemática, precisam existir, alterando na mínima forma, a realidade da maior parte das cidades. Saídas ambientalmente e espacialmente eficazes, como os cemitérios verticais ou a cremação, ainda precisam superar as barreiras do costume do enterro. Assim, percebe-se que juntamente com uma mudança na realidade social, propostas urbanísticas e

arquitetônicas que incluam tecnologias capazes de minimizar os impactos ambientais, os cemitérios podem ocupar espaços menores nas cidades e gerar menores impactos ambientais no contexto urbano, contribuindo então para um desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

CHOAY, F. **O urbanismo**. 3. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1992.

KEMERICH, P. D. C. et al. A questão ambiental envolvendo os cemitérios no Brasil. **Revista Monografias Ambientais – REMOA/UFSM**, Santa Maria, v. 13, n. 5, p. 3777-3785, nov. 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/14506>>. Acesso em: 31 ago. 2022.

LEITE, E. B. Análise físico-química e bacteriológica da água de poços localizados próximo ao cemitério da comunidade de Santana, Ilha de Maré, Salvador-BA. **Candombá – Revista Virtual**, v. 5, n. 2, p. 132-148, jul.-dez., 2009. Disponível em: <<http://web.unijorge.edu.br/sites/candomba/pdf/artigos/2009/a3.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2022.

MUMFORD, L. **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. São Paulo: Martins Fontes, 4 ed, 1998.

PACHECO, A. **Cemitério e meio ambiente**. 2000. Tese (Livre Docência em Geologia Ambiental) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

PETRUSKI, M. R. A CIDADE DOS MORTOS NO MUNDO DOS VIVOS - OS CEMITÉRIOS. **Revista de História Regional**, v. 11, n. 2, 2007. Disponível em: <<https://revistas2.uepg.br/index.php/rhr/article/view/2232>>. Acesso em: 11 Jul. 2022.

ROSA, E. T. **A RELAÇÃO DAS ÁREAS DE CEMITÉRIOS PÚBLICOS COM O CRESCIMENTO URBANO**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2003.

NANOPARTÍCULAS DE OURO UTILIZANDO A *Pfaffia glomerata* (Spreng.) Pedersen COM APLICAÇÃO EM ATIVIDADE ANTIMICROBIANA

**Michelle Karine dos Santos Lembi, Thainá Aparecida Rafael Silva, Darliane Martins,
Fabiana Carbonera Palombini, Marcela Moreira Terhaag, Giselle Trindade Calaça,
Cristiane Mengue Feniman, Otávio Akira Sakai.**

IFPR – Campus Umuarama; IFPR – Campus Irati; UEM - CTC

E-mail: michelle.lembi23@gmail.com

Resumo: As superbactérias desenvolvem resistência a uma enorme gama de antibióticos, sendo necessário o desenvolvimento de novos fármacos mais eficazes e, uma alternativa é o uso de plantas medicinais. As nanopartículas metálicas, de ouro e prata, podem ser geradas por meio da síntese verde (a partir de extratos de plantas). A grande vantagem de utilizar a nanobiotecnologia verde seria que as nanopartículas geradas são livres de produtos químicos tóxicos e são ecologicamente corretos em relação aos métodos tradicionais que envolvem solventes tóxicos. Motivados pela busca de novos processos, redutores e estabilizantes de ouro amigáveis ambientalmente, a planta *Pfaffia glomerata* (Spreng.) Pedersen, conhecida como ginseng brasileiro, é uma forte candidata, pois apresenta características medicinais relacionadas às saponinas: β -ecdisona (marcador químico) e ginsenosídeos, compostos fenólicos entre outros. O presente trabalho teve como objetivo verificar o uso do extrato aquoso do ginseng como agente redutor e estabilizante do cloreto de ouro para a síntese verde de NPsAu, bem como potencial agente antimicrobiano. Os resultados demonstraram a formação da NPAu por meio da presença da banda plasmônica, no espectrômetro Ultravioleta-Visível, em 540 nm, e que o tamanho hidrodinâmico dessas partículas, por meio da técnica físico-química de espalhamento de luz dinâmico (DLS), foi de 30 nm. Por fim, as NPsAU apresentaram inibição de crescimento para a levedura *Candida albicans* por meio do método de microdiluição de ágar. Os resultados e processos apresentados são promissores e poderão servir como alternativa verde para o início de estudos na formulação de novos fármacos.

Palavras-Chave: Ginseng brasileiro. Beta-ecdisona. Nanopartículas de ouro. Síntese verde. Atividade antimicrobiana.

New Soul – A New Beginning

Dilson Gabriel Gutierrez de Meireles, Leonardo De Castro Delazari, Elaine Augusto

Praça

IFPR Campus Umuarama

gabrieldilson007@gmail.com

Resumo: O mundo dos jogos em uma perspectiva global, continuará crescendo nos anos seguintes, proporcionando cada vez mais grandes valores de renda, chegando a ultrapassar mais de 200 Bilhões de dólares no final de 2023 (principalmente jogos mobile) tendo iniciado deste crescimento em 2019, mais especificamente falando, no início da pandemia (PACETE, 2022). Em relação ao consumo de jogos eletrônicos, o Brasil ocupa a 5ª posição mundial de consumo. E em relação à produção de games, o Brasil está no 13º lugar. Devido a pandemia, no Brasil, 46% dos gamers brasileiros, dedicaram-se mais aos jogos e conseqüentemente, o jovem mercado nacional do mesmo, emergiu (RODRIGUES, 2022). Atualmente a situação deste projeto consiste no desenvolvimento de uma demo (demonstração) de um jogo de RPG, que dê ao jogador um certo nível de liberdade ao explorar o mundo dado. O objetivo desse jogo é trazer entretenimento para o jogador, e tem como proposta, fazer que o jogador “mergulhe” dentro do mundo ou na história do jogo. No contexto acadêmico, proporcionar aos estudantes a oportunidade de explorar e aprender como desenvolver um jogo 2D. Trata-se de um jogo ambientado na idade média, com elementos de batalha e magia. Para o jogador avançar na história, ou propriamente dizendo, no jogo, o jogador deve resolver enigmas e derrotar inimigos e chefes finais em cada uma das fases. A plataforma utilizada para o desenvolvimento do jogo é a Game Maker Studio 2, usando a linguagem de programação própria da plataforma, a linguagem GML. Segundo o manual oficial do Game Maker, esta engine trata-se de uma ferramenta projetada para capacitar os desenvolvedores a fazer jogos novos e inovadores, bem como ideias de protótipos da maneira mais rápida e intuitiva possível por meio de múltiplas plataformas alvo. Destina-se principalmente como uma ferramenta para fazer jogos 2D (embora jogos 3D sejam perfeitamente realizáveis) e vem com uma série de ferramentas e editores para ajudá-lo a realizar seus sonhos e ideias, com seu projeto final sendo portado por meio de múltiplas plataformas a partir dos mesmos recursos básicos iniciais. Neste projeto optou-se por utilizar o Game Maker Studio 2, por sua facilidade no uso para programação/criação de jogos, o qual possui tutoriais e outras ferramentas para ajudar pessoas com baixo conhecimento em programação, além de ser uma plataforma com opção de uso gratuito. No cenário atual de jogos, acontecerá o acréscimo de um novo estilo de diálogo de jogo, pois a intenção deste no jogo, é conter diálogos informais, como por exemplo: gírias, memes, ditados, expressões pessoais, piadas, etc... Ao concluir o respectivo trabalho, espera-se proporcionar uma experiência única e divertida ao usuário com a demonstração do jogo, seja pelos elementos do mundo (cenário, efeitos sonoros e história) ou pelas interações do usuário (conversar com os NPCs, derrotar inimigos, encontrar itens e enfrentar o chefe/Boss do jogo). Na perspectiva do aprendizado no desenvolvimento de jogos, o desafio de aprender uma nova linguagem e métodos de programação, faz deste trabalho, uma grande experiência profissionalizante.

Palavras-chave: Role-Playing Game. Single-Player. Retrô. Pixel Art.

Referências Bibliográficas:

PACETE, Luiz Gustavo. **2022 promissor: mercado de games ultrapassará US\$ 200 bi até 2023**. Forbes. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/01/com-2022-decisivo-mercado-de-passarinho-trigueiro-200-bi-ate-2023/>. Acesso em: 06/05/2022.

O IMPACTO DA URBANIZAÇÃO DESORDENADA

Sabrina Santos Solin, Aline Rodrigues da Silva, Ana Maria da Silva, Fernanda Kimberlly Mendonça da Costa, Rafael de Oliveira, Rafaela Rocha Santos, Joyce Ronquim Wedekind

Instituto Federal do Paraná (IFPR), Campus Umuarama, Arquitetura e Urbanismo

sabrinasolin@outlook.com

Resumo: O acelerado processo de urbanização que ocorreu no Brasil na segunda metade do século XX, decorrente do êxodo rural e do crescimento natural da população, submeteu o país a uma série de problemas ambientais e sociais. O crescimento repentino das cidades sem planejamento contribuiu para uma infraestrutura urbana inadequada, acarretando problemas ambientais (como a poluição do ar, da água e do solo), tal como problemas sociais (moradias precárias, desemprego e pouco acesso da população mais carente à saúde e educação de qualidade). Esse trabalho tem como objetivo identificar os problemas gerados por um crescimento urbano acelerado, pautando os problemas sociais e ambientais. A metodologia utilizada se pauta na pesquisa bibliográfica acerca dos temas pertinentes sobre a urbanização, em publicações periódicas e artigos científicos, sendo esse o estudo capaz de proceder uma pesquisa descritiva e explicativa. Neste contexto, compreende-se que o crescimento urbano desordenado influencia significativamente na falta de harmonia do homem com o meio ambiente. Como resultado do despreparo das cidades, a qualidade de moradia adequada é afetada e influencia expressamente na vida da população, causando, muitas vezes, danos irreparáveis. Neste sentido, se faz necessário pensar de forma objetiva na diminuição destes problemas e na conscientização da população. O planejamento urbano é, portanto, fundamental para minimizar os problemas decorrentes desses processos desordenados de urbanização. Por fim, espera-se com este estudo que haja conscientização dos diversos setores da sociedade, fazendo com que busquem a solidificação de práticas que respeitem as diversidades e, assim, possam ter como resultado um ambiente urbano saudável.

Palavras-chave: Urbanização Desordenada. Impactos Ambientais. Impactos Sociais. Crescimento Urbano. Habitação.

Referências Bibliográficas:

CASTELNOU, A. M. N. **Arquitetura e sustentabilidade na sociedade de risco**. Terra e cultura, Londrina-PR, ano XIX, n. 37, p. 131-146, jul./dez. 2003, p. 133-134. Disponível em: <<http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/1252>>. Acesso em: 10 de agosto de 2022.

CIANCIARDI, Glaucus. Procedimentos de sustentabilidade ecológicos na restauração dos edifícios citadinos. **Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**. São Paulo, v. 4, n. 1, p. 113-127, 2004. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/lasac/patrimonio5.pdf>>. Acesso em: 10 de agosto de 2022.

ESTEVES, A.M. C. **Flexibilidade em arquitetura:** uma contribuição adicional para a sustentabilidade do ambiente construído. Coimbra: 2013. 224 p. Disponível em: <<https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/24866>>. Acesso em: 10 de agosto de 2022.

GAVARD, F. M. P. **Meio ambiente, capitalismo e desenvolvimento sustentável:** a arquitetura de um matrimônio duvidoso. Em Tese, v. 6, n. 3, jan./jul. 2009, p. 25-42. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/view/1806-5023.2009v6n3p25>>. Acesso em: 15 de agosto de 2022.

MARTINS, K. G. Expansão urbana desordenada e aumento dos riscos ambientais a saúde humana: **o caso brasileiro**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Gestão Ambiental) - Universidade de Brasília, Planaltina, Distrito Federal, 2012. Disponível em: <https://bdm.unb.br/bitstream/10483/4135/1/2012_KarlaGoncalvesMartins.pdf>. Acesso em: 12 de agosto de 2022.

PAULO, R. F. **Crescimento urbano desordenado:** o papel do Estado e da Sociedade diante dos impactos socioambientais. Porto Alegre: Editora Fi, 2018. Disponível em: <<https://www.editorafi.org/487rodolfo>>. Acesso em: 15 de agosto de 2022.

O QUE É SER CRIANÇA HOJE?

Nicoli Eduarda Rodrigues de Souza, Cauan Victor de Oliveira Vilela, Margarida Maria Sandeski

Instituto Federal do Paraná - IFPR Campus Umuarama, Licenciatura em Química

nicolieduardasouza@gmail.com

Resumo: Segundo a pesquisa realizada pela agência *OnePoll* para a Fundação *Save The Children*, apenas uma entre quatro crianças brinca regularmente na rua, em comparação com quase três quartos da geração de seus avós, fato que alerta para o impacto na saúde mental das gerações Z e Alpha. Sendo assim, esse trabalho busca analisar as novas dinâmicas de viver a infância na atualidade, considerando as interpretações feitas por: Karl Marx, Max Weber, Émile Durkheim e Marcel Mauss. Através de uma revisão de literatura sobre a temática, serão apresentados os conceitos e a visão construída ao longo do tempo sobre a criança e seu papel social. Para Abramowicz, “[...] as crianças devem ser entendidas como atores ou sujeitos sociais que interagem com o mundo, com as coisas, com as palavras, com a arte, etc” e assim “a partir das vivências das crianças por meio do brincar, desenhar, inventar, construir que elas simbolizam e vão construindo sentidos próprios ao mundo em que vivem” (ABRAMOWICZ, 2010). A construção da discussão dos temas infantis se inicia com Marx. Para ele, a família figura como a primeira forma de propriedade na humanidade, sendo a esposa e os filhos os primeiros “escravos” do homem (CUNHA, 2013). Com o desenvolvimento do modo de produção capitalista, a vida familiar se decompõe, prejudicando o intelectual dos homens e barateando sua força de trabalho, fazendo-se aumentar o número de assalariados, submetendo todos os membros da família ao trabalho, inclusive as crianças. Segundo Lombardi, em sua teoria, Marx tinha como objetivo, tratar a questão da infância como uma “problemática autônoma” (LOMBARDI, 2010). De forma parecida, Weber analisa que as crianças estão sob o jugo do tipo mais puro de dominação tradicional: a dominação patriarcal. “[...] do pai de família, do chefe da parentela ou do soberano” (WEBER, 1992). O comportamento das crianças, então, é interpretado como inacessível por sua falta de sentido explícito e lógico em relação às regras e comportamentos esperados. O autor que traz foco para as crianças nesse debate é Durkheim, quando emprega o conceito “educação” como sinônimo de “socialização”, processo que acontece continuamente entre os indivíduos que tenham algo a ensinar para os que tenham algo a aprender. Posteriormente, Mauss é o autor que destaca três observações voltadas exclusivamente para a sociologia da infância, sobre os meios infantis, o conflito entre as gerações e a diversidade em suas formas. O estudo indicou que a imersão na era digital aproxima as crianças de uma nova lógica de trabalho e de diversão. A diminuição do lazer em atividades físicas e lúdicas leva as crianças a uma imersão nos conteúdos digitais, onde existe um grande número de conteúdo voltado para o público, utilizado pelas famílias para entreter, por conter muitos estímulos visuais. Muitas crianças, inclusive, passam a produzir conteúdo ou são incentivadas para isso. Ao transformar o momento das brincadeiras em compromisso ou forma de distração, a saúde mental é afetada, como apontado pela pesquisa. Os impactos das atitudes analisadas só poderão ser vistos em algumas gerações.

Palavra-chave: Sociologia infantil. Infância. Gerações.

Referências:

ABRAMOWICZ, A; MORUZZI, A. **O plural da infância: aportes da sociologia**. São Paulo: EdUFSCar, 2010. Disponível em: http://audiovisual.uab.ufscar.br/impresso/2016/PE/Pe_Anete_PluralInfancia.pdf. Acesso em 12 ago. 2022.

CUNHA, L. de L. e. Os clássicos da “literatura” sociológica infantil: as crianças e a infância de acordo com Marx, Weber, Durkheim e Mauss. **Plural**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 83-98, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/plural/article/view/74416>. Acesso em: 5 ago. 2022.

LOMBARDI, J. C. Trabalho e Educação Infantil em Marx e Engels. **Rev. HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 39, p. 136-152, set. 2010. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639722>. Acesso em 12 ago. 2022.

SAVE THE CHILDREN. **Children Today Far Less Likely To Play Outside Than Their Grandparents**. Disponível em: <https://www.savethechildren.org.uk/news/media-centre/press-releases/children-today-62-percent-less-likely-to-play-outside-than-their>. Acesso em: 11 ago. 2022.

WEBER, M. **Metodologia das Ciências Sociais**. v. 2. São Paulo: Cortez; Editora da UNICAMP, 1992. Disponível em: https://issuu.com/editoraunicamp/docs/20pp-metodologia_das_ciencias_socia. Acesso em: 12 ago. 2022.

ODS- A INFLUÊNCIA INDUSTRIAL NO CRESCIMENTO SÓCIO SUSTENTÁVEL

Breno Melato Neri de Sousa, Michel dos Santos Moreira, Thalita Borges da Silva, Lincoln Kotsuka da Silva

Instituto Federal do Estado do Paraná-Campus Umuarama. Licenciatura em Química

michelcaimsantos@gmail.com

Resumo: Os denominados objetivos de desenvolvimento sustentável (ODSs) são 17 objetivos globais e 169 metas a serem alcançadas até 2030 que foram estabelecidas pela Assembleia Geral das Nações Unidas. Trata-se de um apelo que busca avançar nas dimensões sociais, econômica, ambiental e no desenvolvimento sustentável, estipulando modelos e apresentando parâmetros para instigar a participação das nações na luta contra as mudanças climáticas e as crises humanitárias. Um organograma no qual a equidade de desenvolvimento seja uma realidade e que todos os países se desenvolvam no mesmo ritmo. Esse trabalho foi escrito em 2022 pelos alunos do curso de Licenciatura em Química, quase 10 anos após a apresentação das ODSs e a menos de 10 anos de sua data de conclusão final e visa apresentar um patamar das mudanças ocorridas até o momento além de apresentar uma reflexão sobre a capacidade do país de cumprir essas metas dentro do prazo estipulado. Focou-se principalmente no item 9 das ODSs; Indústria, inovação e infraestrutura e após uma discussão gerada após estudos de documentos e dados chegou-se à conclusão de que o país atualmente com seu baixo investimento em pesquisa, ensino, desenvolvimento industrial e suas políticas públicas não será capaz de concluir com aproveitamento todas as propostas das ODSs, não tendo infraestrutura para alcançar tais realidades que até mesmo países mais desenvolvidos estão tendo dificuldade de alcançar.

Palavras-chave: Ods. Indústria. Desenvolvimento. Ensino. Tecnologia.

Referências Bibliográficas:

ALVES, J. E. D. “O mito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)”. Ecodebate, RJ, 11/03/2015. Disponível em: <
<https://www.ecodebate.com.br/2015/09/23/o-mito-dos-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>>. Acesso em 04 de maio. de 2022.

ALVES, J. E. D. “Novas propostas para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)”.

Ecodebate, RJ, 18/07/2014. Disponível em: <
<http://www.ecodebate.com.br/2014/07/18/novas-propostas-para-os-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/> >. Acesso em 04 de maio. de 2022.

ALVES, J. E. D. “A dívida de 200 trilhões de dólares e a próxima crise financeira mundial”. Ecodebate, RJ, 13/03/2015. Disponível em: <
<http://www.ecodebate.com.br/2015/03/13/a-divida-de-200-trilhoes-de-dolares-e-a-proxima-crise-financiera-mundial-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/> >. Acesso em 04 de maio. de 2022.

ALVES, J. E. D. “Os 70 anos da ONU e a agenda global para o segundo quinquênio (2015-2030) do século XXI”. SKYFLO. Rev. bras. estud. popul. 32 (3) • Sep-Dec 2015 BRASIL. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/rbepop/a/MTLZnS4dmxZxq84GNkD539s/?lang=pt> >. Acesso em 04 de maio. de 2022.

PAULA, J. M. “SIDERURGIA”. SKYFLO. Núcleo de Estudos DE Economia de Baixo Carbono-EBC. Ribeirão Preto-SP, 2012. Disponível em: <
http://www.comexresponde.gov.br/portalmidic/arquivos/dwnl_1378402337.pdf >. Acesso em 04 de maio. de 2022.

FERREIRA. P. “Brasileiro Consome Significativo Volume De Agua Que Não Sai Das Torneiras”. Agência Brasil. BRASIL 2018. Disponível em: <
<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-03/brasileiro-consome-significativo-volume-de-agua-que-nao-sai-dastorneiras#:~:text=Por%20ano%2C%20o%20consumo%20m%C3%A9dio,na%20casa%20dos%2056.210%20litros.> >. Acesso em 04 de maio. de 2022.

SORICE. G. “Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”. Espaço de Conhecimento UFMG, MG, 2019. Disponível em: <
<https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/os-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/> >. Acesso em 04/05/2022

ONU. Organização das Nações Unidas. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2018. Disponível em : <
<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> >. Acesso em: 25/04/2022

RELAÇÃO ENTRE OS MILLENNIALS E A HABITAÇÃO MÍNIMA

**Ana Caroline Mendes Pessoa, Joyce Ronquim Wedekind, Marcelo França dos Anjos,
Sinara Furlani**

Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

anamendes_pr@hotmail.com

Resumo: A habitação mínima teve grande relevância após a Primeira Guerra Mundial, trouxe moradias com qualidade e baixo custo, e atualmente, vem ganhando mais visibilidade na arquitetura. Este tipo de residência visa ambientes que possuem o necessário para se viver, até mesmo em um local pequeno. A Geração Y, inclusive cordialmente conhecidos como *Millennials*, são pessoas nascidas numa determinada época, entre 1980 e 1986, que possuem gostos e preferências diferentes, eles inovam todas as maneiras de pensar e morar dos seus antepassados, são pessoas que preferem um ambiente flexível e versátil. Portanto, esta pesquisa tem como finalidade compreender as predileções de habitação, voltado aos *Millennials*, e assim, justificar as escolhas realizadas por essas pessoas. Essas análises serão feitas a partir de pesquisas bibliográficas e estudos sobre as tipologias de projetos em ambientes compactos. Ao fim, espera-se melhor compreensão sobre as escolhas de moradias dessas pessoas, para assim propor melhorias nos projetos arquitetônicos de habitação mínima.

Palavra-chave: Habitação. Geração Y. Projeto arquitetônico. Percepção do Usuário.

Introdução

As gerações são grupos de pessoas nascidas num determinado período, sendo eles de um mesmo grupo etário. Ao falar desses indivíduos é preciso considerar o contexto histórico do qual foram inseridos, o processo de globalização, tecnologia e outros fatores consideráveis.

Contudo, há dois elementos principais para a definição de uma geração: o processo de vivência e socialização desses membros, passando por experiências em sua adolescência ou começo da fase adulta; e a quebra da continuidade de períodos através de eventos históricos. (CORDEIRO *et al.*, 2013).

Neste sentido, compreender as gerações faz-se necessário para entender suas diferenças. Com

relação a isso aponta-se o foco para a geração Y (*Millennials*), pessoas nascidas entre 1980 e 1996, a linhagem que acompanhou o desenvolvimento da tecnologia e possui características muito específicas:

“A geração Y apresenta um perfil analítico e equilibrado que os levam a tomarem decisões ousadas, embora não acostumados com preocupações sobre estabilidades em cargos, esta geração demonstra ser perspicaz. Possui força e vigor intelectual que os capacita a exercer grande influência.” (OLIVEIRA *et al.*, 2013, p. 34).

Surge então, a procura de uma habitação que busque atender as suas preferências e necessidades. Dentro deste assunto, Caselli (2007, p. 50) afirma que a habitação mínima:

“foi uma das utopias modernistas, como outras deste mesmo movimento, que tinha o desejo de solucionar todos os problemas de uma sociedade afetada pela destruição proveniente da 1ª Guerra e mudanças econômicas sociais da época, com arquitetura e urbanismo.”

Com essa perspectiva, visualiza-se que é possível projetar habitações compactas para a geração Y, buscando originalidade e versatilidade.

Objetivo

Compreender as predileções e necessidades de moradia do público-alvo, a fim de justificar determinadas escolhas realizadas, pertinentes à arquitetura e o design desses ambientes.

Desenvolvimento

A arquitetura possui grande relevância na vida das pessoas e, ao planejar um ambiente é necessário se colocar no lugar do outro, assim, o papel do arquiteto é projetar pensando no bem-estar do usuário. Visto isso, esse trabalho se justifica para atender as necessidades do público-alvo, analisando a preferência destas pessoas, que buscam um tipo de habitação mais adequada.

Desta maneira, os *Millennials*, também conhecidos como Geração Y, são pessoas que nasceram entre 1980 e 1996, foram os primeiros a acompanhar, em sua adolescência ou início da fase

adulta, o desenvolvimento da tecnologia e globalização.

Essas pessoas possuem predileções diferentes, Anjos (2019), destaca que esta geração procura por experiências e memórias ao invés da posse material, dando preferência para a socialização, aprendizagem, cultura e exploração. Além disso, a localização da residência possui grande valia, optam por morar próximo ao centro das cidades, onde não há a necessidade de um automóvel para se locomover.

Além do mais, eles são imensamente atualizados e prontos para se adaptar a mudanças, pode-se dizer que por gostarem muito das tecnologias, costumam ser muito responsáveis. (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

De acordo com Anjos (2019, p. 19), essas pessoas

“consequentemente, começam a manifestar desejos de novas dinâmicas habitacionais, fruto dos seus comportamentos e hábitos, que redefinem a arquitetura e os seus modos de habitar, uma vez que procuram pequenos e modernos apartamentos, multifuncionais e minimalistas, transformando e utilizando o espaço para diferentes actividades abrangendo, assim, novas e inovadoras formas de habitação.”

Desta forma, ao se deparar também com problemas socioeconômicos, houve a necessidade de refletir sobre as habitações compactas e flexíveis, priorizando a dinâmica e funcionalidade.

Além disso, em 1929 houve a CIAM (Congresso Internacional da Arquitetura Moderna), que teve como tema “A moradia para o mínimo nível de vida”, o objetivo era introduzir inovadoras propostas de habitação mínima. Desta maneira, diversas possibilidades foram analisadas e adotadas, a fim de aprimorar o modo de morar para as pessoas da época.

Contudo, um dos pontos importantes era o bom dimensionamento do layout, de forma que favorecesse o ambiente, assim Alves (2019, p. 17) diz que:

“o mobiliário e demais equipamentos adquiriram valorização, pelo fato de um arranjo espacial adequado estar vinculado não apenas a funcionalidade, mas também ao bem-estar físico e mental dos ocupantes da moradia.”

Com o intuito de propor melhorias, Pinto (2020) aponta que a versatilidade dos espaços é um

dos fatores mais importantes na habitação mínima, uma vez que permite que estes ambientes estejam adaptados e priorizem seus habitantes, sem que exista necessidade de maiores dimensões.

Além disso, Cambeiro (2019, p. 143) afirma que “a importância da flexibilidade está intimamente ligada à necessidade humana de ter um espaço adaptado a si, com o qual possa interagir livremente e que acompanhe as mudanças da vida.”

Entretanto, há outros pontos que precisam ser pensados, como Caselli (2007) defende que uma habitação precisa proporcionar baixo custo e qualidade, dispondo suas necessidades e o conforto ambiental que o ambiente precisa.

Diante do contexto da habitação mínima e desta geração, é de suma importância que o ambiente ofereça acolhimento e descanso ao seu usuário. Todavia, esta moradia surge como uma maneira de habitar rentável e prática.

Conclusão

Em suma, falar sobre habitação adequada para a geração Y torna-se importante, dentro desse contexto, porque traz conhecimentos mais aprofundados, sobre as tipologias de projetos que beneficiam esta geração, pois como outros membros da sociedade, eles também precisam de moradias apropriadas, que atendam suas vontades e necessidades.

Assim sendo, é possível concluir que os *Millennials* possuem diferentes gostos e preferências, surgindo de memórias afetivas até a localização de onde preferem morar. Logo a habitação mínima surge como uma alternativa viável de moradia, que com ambientes versáteis e funcionais suprem as necessidades deste público.

Referências

ALVES, V. de. M. **O mobiliário e a habitação mínima:** sua adequação e funcionalidade numa unidade do programa minha casa minha vida - PMCMV em Paulista - Pe. 60 f. Trabalho de Graduação (Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso) - Bacharelado em Economia Doméstica, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2019.

ANJOS, D. B. N. dos. **Habitação mínima flexível como solução habitacional para a geração Y.** 130 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Arquitetura) - Universidade Lusíada, Lisboa, 2019.

CASELLI, C. K. **100 anos de habitação mínima:** ênfase na Europa e Japão. 273 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007.

CAMBEIRO, S. R. A. P. **Habitação flexível:** da tradição japonesa à contemporaneidade da “MIMA House”. 171 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Arquitetura) - Universidade Lusíada, Lisboa, 2019.

CORDEIRO, H. T. D.; FREITAG, B. B.; FISCHER, A. L.; ALBUQUERQUE, L. V. de. A questão das gerações no campo da gestão de pessoas: tema emergente?. **ReCaPe – Revista de Careiras e Pessoas**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 2-18, mai/jun/jul/ago. 2013.

PINTO, C. I. V. B. **Casa mínima:** Métodos de otimização do espaço interior mínimo. 185 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade do Minho, Braga, 2020.

PERIFERIA: MARGINALIZAÇÃO E OCUPAÇÕES IRREGULARES

**Bárbara Flores Alves, Bárbara Simões do Prado, Maria Eduarda Gregório Boeira,
Jefferson Silva Queiroz, Joyce Ronquim Wedekind**

Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama/Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

babi.flores02@gmail.com

Resumo: Morar em um lar deveria ser um direito de toda a população, se sentir em casa por assim dizer. Porém, uma parcela da população só tem acesso ao solo urbano por meio de ocupações irregulares, sendo esse um padrão de urbanização do país que tem gerado uma ocupação excluída nas cidades. Essas edificações (fora das leis vigentes) geram espaços insalubres e aglomerados, muitas vezes por sua precariedade nas residências e pela falta de infraestrutura básica. Também, a má configuração e planejamento de uma periferia dificultam o acesso aos serviços públicos essenciais a esses habitantes que foram submetidos a tais negligências. As causas podem ser dadas devido à ausência de políticas públicas eficientes e também à omissão dos poderes públicos municipais. Assim, esta pesquisa tem por objetivo traçar um paralelo entre a marginalização e como essa problemática pode ser resolvida, comparando a vida na periferia com a vida nos grandes centros urbanos, buscando por meio de pesquisas bibliográficas entender de que forma isso reflete na sociedade como um todo. Os resultados exibem que nesses subúrbios, conforto e aconchego são raros, além das condições mínimas de saneamento básico que são precárias. A problemática pode ser discutida em contraponto com o fato de que nesses locais também existem espaços confortáveis, como por exemplo os condomínios de luxo presentes nas periferias. É necessário que haja um debate sobre temas como: valor imobiliário e especulação da terra, interesses econômicos e políticos, entre outros. A possibilidade de uma efetiva atuação dos municípios pode ser uma ferramenta importante porque visa estabelecer as funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. Por fim, a função da arquitetura e urbanismo busca definir a importância dos arquitetos na criação de um ambiente de vida que proporcione bem-estar a todos os usuários, além de encontrar boas soluções para a configuração de uma cidade.

Palavras-chave: Ambiente. Habitação. Moradia. Bem-estar. Urbanização

Referências Bibliográficas:

DIAS, Adelaide Luiza Novais; CARVALHO, Aline Werneck Barbosa de ; SANTOS, Janaina Matoso, FARIA, Teresa Cristina de Almeida. **Estudo comparativo do processo de ocupação irregular do solo nas áreas centrais e periféricas**. Oikos: Revista Brasileira de Economia Doméstica, Viçosa, v. 25, n.1, p. 114-136, 2014. Disponível em: http://www.dau.ufv.br/simpex.au/docs/Trabalhos_Academicos/ESTUDO-COMPARATIVO-PROCESSO.pdf. Acesso em: 10 de agosto de 2022.

DIETZ, Karine Maria. **A casa como instrumento para o bem-estar do usuário**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 06, Ed. 06, Vol. 01, pp. 66-80. Junho de 2021. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/arquitetura/bem-estar-do-usuario>. Acesso em: 25 de agosto de 2022.

PESQUISA DOCUMENTAL EM EDUCAÇÃO E SEXUALIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Kamilla Barros Silva, Willian Cezar Golçalves dos Santos , Bruna Caroline De Melo, Marcelo Alberto Elias

IFPR - Instituto Federal do Paraná Campus Umuarama, Técnico

Integrado ao Ensino Médio, Edificações/Informática

kamillabarro53@gmail.com

Resumo: A presença de temáticas envolvendo a sexualidade humana no espaço escolar pode ser entendida por um movimento histórico, ideológico e entrelaçado em uma rede de relações de poder. Nesse sentido, o ensino de ciências acabou por ser diretamente envolvido nessas relações quando foi instituído como área “autorizada” a falar/ensinar sobre a sexualidade. Nesse contexto, surge a seguinte questão de pesquisa: A partir de teses e dissertações que abordam o ensino de ciências, quais concepções de educação em sexualidade estão presentes nas mesmas? Assim, buscando conhecer e refletir sobre essa relação surge a presente proposta de pesquisa, que se caracteriza como do tipo Estado da Arte e busca investigar, nas produções acadêmicas da pós-graduação brasileira que envolvam ensino de ciências e educação em sexualidade, suas características e tendências no decorrer do tempo, no período compreendido entre 1972-2020. Dessa forma houve a definição do “corpus documental” levantado a partir do Centro de Documentação em Ensino de Ciências (Cedoc), da Universidade Estadual de Campinas – (Unicamp), a Base Digital Brasileira de Teses e Dissertações da Capes, por fim houve uma busca em recuperar essas pesquisas para que em outro momento possam ser analisadas. Como resultado foram identificados 188 trabalhos (entre dissertações e teses), porém, só foram recuperados 107. Com isso, durante a pesquisa notou-se uma dificuldade em localizar alguns artigos antigos, mostrando a importância de resgatar e digitalizar pesquisas mais antigas e inseri-las em uma base de dados para a conservação desse tipo de informação, que é imprescindível para um estudo analítico, como esse. Por fim, os resultados da pesquisa apontam uma tendência de aumento nas pesquisas relacionadas à temática ao longo do tempo e uma predominância das mesmas em programas de pós-graduação voltados para educação.

Palavras-chave: Estado da Arte. Produção Acadêmica. Pós-graduação. Sexualidade. Ensino de Ciências.

Financiamento: Esse projeto foi financiado pelo Edital nº 6/2021, do PIBIC-JR, financiado pelo Instituto Federal Do Paraná.

Referências Bibliográficas:

ADORNO, Theodor Wiesengrund. **Teoria da Semicultura**. Tradução de Newton Ramos-de-Oliveira, Bruno Pucci e Cláudia B. M. de Abreu. Revista Educação e Sociedade, Campinas. 56, ano XVII, p. 388-411, dez.1996. Disponível em <http://adorno.planetaclix.pt/tadorno.htm>.

BARBOSA, Luciana Uchôa *et al.* Dúvidas e medos de adolescentes acerca da sexualidade e a importância da educação sexual na escola. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v.12, n. 4, p. e2921, 12 mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e2921.2020>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2921>. Acesso em: 09 set. 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARRETO, Elba Siqueira de Sá ; PINTO, Regina Pahim. (Coord.) **Avaliação na Educação Básica (1990-1998)**. Brasília: MEC, Inep, Comped, 2001. (Série Estado do Conhecimento, n. 4).

BARRETO, Elba Siqueira de Sá ; PINTO, Regina Pahim. (Coord.) **Avaliação na Educação Básica (1990-1998)**. Brasília: MEC, Inep, Comped, 2001. (Série Estado do Conhecimento, n. 4) BENITE, Ana Maria Canavarro.; et al. O diário virtual coletivo: um recurso para investigação dos saberes docentes mobilizados na formação de professores de Química de deficientes visuais. *Química Nova na Escola*, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 61-70, fev. 2014.

BRANT, Tuffy Felipe; ZUANETI Martins, Mariana. As fontes de informação influenciam a educação sexual? Dilemas para a abordagem da sexualidade na formação inicial de professores de educação física. *Campo Abierto*, Extremadura, v. 39, n. 1, p. 43-54, 2020. DOI: 10.17398/0213-9529.39.1.43. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10662/10911>. Acesso em 08 set. 2020.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente, Câmara dos Deputados, Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. DOU de 16/07/1990 – ECA. Brasília, DF: Câmara dos deputados, 1990.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Fundamental (SEF). **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

PLURALIDADESSTORE

João Pedro Keidy Rodrigues, Enzo Ferreira Bana, Elaine Augusto Praça

Instituto Federal do Paraná - Campus Umuarama

joaopkrodrigues@gmail.com

Resumo: “O segmento de papelaria foi um dos responsáveis por puxar o crescimento do comércio varejista nacional no mês de maio” (REDAÇÃO, 2022, Online). Compra de materiais escolares é sempre um problema durante a volta às aulas, com superlotação em lojas físicas varejistas ou em papelarias. Por essas e outras as vantagens de lojas online só aumentam, com a facilidade de acesso, comparação dos preços e a fácil análise dos produtos. O objetivo é desenvolver um produto de software para facilitar a compra dos consumidores de materiais escolares, por meio de um site onde irá fornecer a opção de maior variedade de produtos e uma maior organização durante a compra dos materiais. A metodologia será feita por meio de levantamento e especificação dos requisitos, modelagem de dados utilizando o Astah e projeto do banco de dados com MySQLWorkbench. Desenvolvimento do produto de software utilizando as linguagens de programação HTML, JavaScript, Bootstrap, PHP, CSS. Os resultados esperados são de que com o desenvolvimento do site possa fornecer aos consumidores uma melhor experiência em compras online de materiais escolares. Ao concluir o referido trabalho, além de proporcionar aos consumidores preços acessíveis com uma extensa variedade de produtos, poderá ainda prever trabalhos futuros que haja no site uma opção de cursos online sobre técnicas de pinturas e desenhos.

Palavras-chave: Variedade. Site. Software. Papelaria. Materiais.

Referências Bibliográficas:

PAPELARIA ONLINE – 5 VANTAGENS DE COMPRAR PELA INTERNET. Kalunga Blog, 11 de jul. de 2022. Disponível em: <https://blog.kalunga.com.br/papelaria-online-5-vantagens-de-comprar-pela-internet/>. Acesso em 25 de ago. de 2022.

SETOR DE PAPELARIA ACERTA NAS ESTRATÉGIAS COM A QUEBRA DE SAZONALIDADE E APOSTAS EM NOVAS LINHAS DE PRODUTOS. Mundo do Marketing, 02 de ago. de 2022. Disponível em: <https://www.mundodomarketing.com.br/reportagens/mercado/40042/setor-de-papelaria-acerta-nas-estrategias-com-a-quebra-de-sazonalidade-e-aposta-em-novas-linhas-de-produtos.html>. Acesso em: 25 de ago. de 2022.

QUADRO DE EVOLUÇÃO DAS INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA NO BRASIL

Ana Caroline Rodrigues dos Santos, Grasielle Cristina dos Santos Lembi Gorla

Instituto Federal do Paraná - IFPR

ana.carol75@hotmail.com

Resumo: As instituições de longa permanência, sejam elas de cunho filantrópico ou não, são essenciais ao amparo das pessoas idosas e estão presentes no Brasil desde o período colonial. Por sua relevância, constituem o tema central deste resumo, o qual tem como objetivo descrever o que são estas instituições, visando introduzir o leitor ao tema, e assim, prosseguir para as fases evolutivas que as instituições brasileiras passaram ao longo dos anos. As informações transmitidas são oriundas de referências bibliográficas, sobretudo extraídas de artigos científicos e dissertações de mestrado que abordam o respectivo tema. Com a análise sobre o processo de evolução das instituições, observa-se que apesar da grande evolução transcorrida, ainda há muitas questões a serem consideradas para que os idosos possam ter moradia e vida com dignidade e conforto.

Palavra-chave: Idosos. Evolução. Moradia.

Introdução

As instituições de longa permanência, denominadas como ILPI's, são “instituições governamentais ou não governamentais, de caráter residencial, destinadas ao domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos” (ANVISA, 2020). A determinação de tal nome foi estabelecida pela Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária nº 283, de 26 de setembro de 2005, para que houvesse uma padronização, pois há muitos termos utilizados para referenciar os locais que prestam assistência aos idosos, como: asilo, casa de repouso, abrigo, lar, clínica geriátrica e ancionato (D'AVILA, 2016).

Objetivo

A análise do quadro de evolução das instituições de longa permanência no Brasil tem como objetivo observar todas as fases que as instituições passaram até a atualidade, considerando as necessidades impostas, bem como examinar os pontos que ainda precisam de melhorias para

que os idosos tenham o seu direito de moradia e vida digna cumprido.

Fundamentação teórica

A assistência direcionada às pessoas idosas está presente no Brasil desde o período colonial, a princípio relacionada com iniciativas religiosas, de cunho caritativo e prática filantrópica (FABRÍCIO; SARAIVA; FEITOSA, 2018). Alcantra (2003) relata que o surgimento do primeiro lar de amparo aos idosos surgiu em meados de 1794, quando o Conde de Resende, deu início a “casa dos inválidos” no Rio de Janeiro, para soldados como reconhecimento aos serviços prestados à pátria. Apenas em 1890, Araújo, Souza e Faro (2010) relatam que foi inaugurado o Asilo São Luiz, no Rio de Janeiro, uma instituição destinada a todos. Os autores ainda acrescentam que quando não havia instituições específicas para idosos, esses tinham que conviver com crianças abandonadas, pobres desempregados e doentes mentais. De acordo com Ximenes e Côrte (2007), foi apenas no século XX que os asilos passaram a ser uma instituição destinada apenas para velhos.

As instituições que começaram com cunho social, por volta de 1940, de acordo com Novaes (2003), passaram a se tornar fonte de arrecadação, já que começou a ser necessário pagar pelos serviços prestados pela instituição. Isso gerou, com o passar dos anos, um novo modelo de assistência social. Com os dois modelos de instituição funcionando e o aumento da proporção de idosos, inúmeras denúncias foram relatadas em relação aos espaços precários e deficientes de algumas instituições. Por conta de tais declarações, em 1976, o governo federal elaborou o primeiro documento com diretrizes voltadas aos estabelecimentos destinados à população idosa, redigido pelo Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS) (FABRÍCIO; SARAIVA; FEITOSA, 2018). Atualmente, há o regulamento técnico da Resolução – RDC N^o 283, de 26 de setembro de 2005, no qual são apresentadas todas as normas para o funcionamento adequado das instituições. Ao seu descumprimento, o infrator estará sujeito à processos e penalidades previstas na Lei n^o 6437, de 20 de agosto de 1977 (ANVISA, 2022).

Um estudo realizado pela Frente Nacional de Fortalecimento às ILPI's, apresenta dados do

aumento que houve no número de instituições brasileiras entre 2010 e 2021: em 2010, o Brasil contava com 2548 instituições e em 2021, este número subiu para 7292 instituições regulamentadas (GPED –ILPI, 2021). Apesar do grande aumento no número de instituições e a melhora na qualidade oferecida por elas, muitos idosos ainda não foram alcançados por essa assistência. Isso é uma realidade preocupante, ainda mais em um cenário no qual a quantidade de idosos está progressivamente aumentando, ano após ano. A Organização das Nações Unidas (ONU) informou que até 2050, o Brasil duplicará sua população idosa, passando a ter 2,1 mil milhões de indivíduos nesta categoria (UNRIC, 2022). Esse aumento é resultado, entre outros fatores, da diminuição das taxas de natalidade e mortalidade que, por sua vez, são provenientes das grandes conquistas de conhecimento médico e farmacêutico.

Conclusão

Após análise bibliográfica foi possível observar que as instituições passaram por uma grande evolução no passar dos anos e atualmente tem diretrizes a serem seguidas, fator que auxilia na padronização e melhora na qualidade de vida dos idosos. Apesar disso, ainda há instituições que não atendem aos critérios básicos de funcionamento estabelecidos pela ANVISA e, assim, privam seus usuários de um cotidiano com condições de bem-estar e conforto. Em virtude do aumento crescente da população idosa brasileira, também é necessário que haja uma quantidade maior de instituições regulamentadas no país, que possam acolher os idosos necessitados, proporcionando-os dignidade e bons cuidados nesta fase tão peculiar da vida.

Referências

ALCÂNTARA, Adriana de Oliveira. **Velhos institucionalizados e família: entre abafos e desabafos**. Campinas, SP. p.1-151.2003.

ARAÚJO, Claudia L. O.; SOUZA, L. A.; FARO, A. C. M. Trajetória das instituições de longa permanência para idosos no Brasil. *HERE - História da Enfermagem Revista Eletrônica*, Brasília, v. 1, n. 2, p. 250-262, 2010.

D'Avila, J. C. S. **A importância do governo Investir em ILPIs.** O Manancial - Repositório Digital da UFSM. Picada Café, RS. p.6-24. abril. 2016.

FABRÍCIO, Tamires C. M.; SARAIVA, J. M.; FEITOSA, E. S. C. Contexto sócio histórico em que surgem e evoluem as políticas de proteção à pessoa idosa no Brasil: da caridade ao direito a ILPI. **Oikos: Família e Sociedade em Debate**, v. 29, n. 2, p. 259-277, 2018.

SAUDE, Ministério da. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

XIMENES, Maria Amélia & CÔRTE, Beltrina. A instituição asilar e seus fazeres cotidianos: Um estudo de caso. **Estudos Interdisciplinares Sobre O Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 11, p. 29-52, 2007.

NOVAES, Regina Helena Lasneaux. **Os asilos de idosos no Estado do Rio de Janeiro – repercussões da (não) integralidade no cuidado e na atenção à saúde dos idosos.** Dissertação (Mestrado) – IMS, Integralidade, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, p. 135. 2003.

UNRIC. Envelhecimento. Disponível em: <https://unric.org/pt/envelhecimento/>. Acesso em 21 de agosto de 2022.

ILPI, Frente nacional de fortalecimento à. Panorama das ILPI no Brasil. Disponível em: <https://frente-ilpi.com.br/>. Acesso em 22 de agosto de 2022.

REESTRUTURAÇÃO URBANA: RECUPERAÇÃO DE AMBIENTES DEGRADADOS

**Gisele Ivone da Silva, Haila Dal Pozzo, Alexandre Alves de Oliveira, Jefferson Silva
Queiroz, Joyce Ronquim Wedekind**

Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

giseleivone8@gmail.com

Resumo: O crescimento das cidades e o processo de metropolização tem desencadeado em uma série de problemas sociais e ambientais no meio urbano. A ocupação inadequada do solo e as habitações irregulares em áreas degradadas promovem a precariedade da qualidade de vida da população das cidades. Por meio de revisão bibliográfica, se estabelece conceitos e meios para o melhor planejamento do espaço urbano, para que os impactos ambientais sejam minimizados e o processo de degradação ambiental seja interrompido. O objetivo principal é apresentar referências para a recuperação de áreas degradadas, enfatizando-as de forma sustentável. Com o estudo das leis e diretrizes municipais de uso e ocupação do solo e políticas públicas habitacionais da realidade local, é possível estabelecer propostas de mecanismos de defesa e recuperação destas áreas degradadas. Estudos recentes demonstram a eficácia do uso da vegetação como forma de recuperar essas áreas. A aplicação de espécies vegetais em ambientes urbanos ajuda a controlar processos erosivos, protege os recursos hídricos, embeleza as cidades e cria espaços de convivência para a população. A vegetação marca presença em diversas modalidades que se apresenta nas áreas urbanas, no entanto se faz necessário o desenvolvimento de um projeto paisagístico ambientado na técnica que esteja de acordo com a adequação das espécies. A eficiência depende também do acompanhamento das espécies implantadas, avaliando sua adaptação e interferências no meio urbano, além de uma constante reavaliação do sistema de estruturação urbana e ambiental local. Por fim, extremamente importante para um desenvolvimento sustentável nos ambientes urbanos, atuando sob a realidade existente nas cidades, destaca-se a necessidade de profissionais atuantes na área com mais interesse nas questões de planejamento ambiental urbano e a falta de políticas públicas voltadas para o déficit habitacional que as grandes cidades enfrentam.

Palavras-chave: Estruturação Urbana. Ambientes Degradados. Planejamento Urbano.

Referências Bibliográficas:

NASCIMENTO, Waldenize Manoelina do. Planejamento básico para recuperação de área degradada em ambiente urbano. **Espacio y Desarrollo**, Perú, ISSN 1016-9148, N°. 19, p. 153-160, 2007. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5339388>. Acesso em: 24 ago. 2022.

NETO, Generoso de Angelis; ANGELIS, Bruno Luiz Domingos de; OLIVEIRA, Daniel Simeoni de. O uso da vegetação na recuperação de áreas urbanas degradadas. **Acta Scientiarum Technology**, Maringá, v. 26, N°. 1, p. 65-73, 2004. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/1555-Article%20Text-4116-1-10-20080331%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/1555-Article%20Text-4116-1-10-20080331%20(2).pdf). Acesso em: 24 ago. 2022.

RELAÇÃO DO AGRONEGÓCIO COM O DESMATAMENTO

Helyton Guedes de Oliveira, Julia Rezende Silva, Allan Pacifico Teixeira da Silva,
Fernanda Aparecida Pires Fazion

Instituto Federal do Paraná- Campus Umuarama

helytonguedes.hg@gmail.com

Resumo: Ao longo das últimas décadas observa-se um grande aumento no desmatamento de áreas florestais. A Amazônia lidera o ranking de destruição por bioma brasileiro, com 59% do total de desmatamentos registrados no país. O agronegócio foi responsável por 97% de todo o desmatamento realizado no ano de 2021 no país. Normalmente, essas áreas desmatadas são destinadas à criação de gado e plantações de grãos. Com base nesses dados, o objetivo deste trabalho é divulgar os números do desmatamento relacionado ao agronegócio bem como os impactos ambientais gerados na Floresta Atlântica e da Amazônia Legal. Para isso, foi realizado um levantamento bibliográfico utilizando fontes como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e o Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia (PRODES). Observou-se que somente em 2021, a Amazônia perdeu 10.222 km² de florestas, o que equivale a sete vezes o tamanho da cidade de São Paulo. Com relação a Floresta Atlântica, o bioma presente na região, registrou-se uma perda de 301 km², pouco quando comparado com a Amazônia, porém muito quando sobram apenas 1/8 da área original desse bioma. A derrubada de mata nativa gera inúmeros impactos como perda massiva de biodiversidade, regime de secas cada vez mais frequentes, liberação de grande quantidade de dióxido de carbono, o que contribui para a crise climática cada vez mais evidentes. Por isso, é importante que ocorra a divulgação dos dados e conscientização da população para que sejam propostas alternativas eficazes contra o desmatamento no Brasil.

Palavra-chave: Perda de biodiversidade. Crise climática. Biomas brasileiros.

Introdução

O Brasil é rico em biodiversidade e parte disso é devido a ampla variedade de biomas presentes em seu território. Cada um possui inúmeros serviços ecossistêmicos como enorme biodiversidade, formação de solo, ciclagem de nutrientes, ciclagem da água, regulação climática e polinização (PRADO, 2021). A Amazônia possui muitas espécies animais e vegetais e tem uma relação muito importante com a formação de chuva em todo país (FEARNSIDE, 2003; MARENGO, 2007). A Floresta Atlântica possui cerca de 93% de sua

floresta desmatada e segundo Branco e colaboradores (2021) o coeficiente de perda da biodiversidade está em nível extremo neste bioma. Esses biomas foram escolhidos para este trabalho devido a notoriedade da Amazônia atualmente em um cenário global e a Floresta Atlântica por ser o bioma da região de Umuarama.

Uma das causas dessa perda de floresta nativa é o avanço da agropecuária, que registrou aumento de quase 22% entre 2020 e julho de 2021 com mais de 13.235 km² de área desmatada (INPE, 2021). Conforme as atividades econômicas da agropecuária aumentam, o mesmo ocorre com os impactos ambientais. A massiva perda de biodiversidade, impacto no regime de chuvas, liberação de dióxido de carbono, são algumas das inúmeras consequências ambientais do desmatamento (FEARNSIDE, 2020). Desta forma, é muito importante que esses dados sejam divulgados e que medidas sejam tomadas para minimizar e/ou evitar esses problemas.

Objetivo

Divulgar dados científicos sobre o desmatamento na Amazônia e Floresta Atlântica relacionados ao agronegócio (cultivo de soja e pecuária) e as possíveis soluções para esse problema.

Desenvolvimento

O Brasil possui diversos biomas e a degradação pode causar grande impacto para a manutenção da vida, alterando suas características e gerando um desequilíbrio ecológico e ambiental (ALVES *et al.*, 2017). O bioma Amazônia possui uma grande influência para o escoamento de água doce no mundo, cerca de 20%. É neste bioma que são formados os rios voadores, que possibilitam as chuvas nas regiões mais ao sul do Brasil. Além disso, a Amazônia armazena grande quantidade de dióxido de carbono que é liberado quando floresta é derrubada (IBAM, 2005). A Amazônia é rica em biodiversidade, abrigando cerca de 40.000 espécies de plantas e 300 de mamíferos (ICMBio, 2015). Outro bioma muito importante em nosso país é a Floresta Atlântica, uma floresta pluvial tropical com uma enorme biodiversidade,

apresentando uma riqueza de espécies endêmicas (MYERS *et al.*, 2000). Ela abriga mais de 20 mil espécies de plantas e 290 espécies de mamíferos (OLIVEIRA, 2022).

Vários problemas afetam a conservação desses biomas, como mineração, expansão urbana, entretanto o principal é o desmatamento, com propósito de exploração madeireira e expansão de áreas para produção agrícola e pecuária (CHAVES, 2017). Em 2021, foram desmatados 9,7 mil km² na Amazônia e mais 301 km² na Floresta Atlântica. O agronegócio é responsável por 97% desses números, sendo a principal causa do desmatamento (RAD, 2021). Os dois principais motivos que geram o desmatamento são áreas para plantação de soja e criação de gado. Uma análise realizada por diversos pesquisadores revelou que 94% desse desmatamento é ilegal (VALDIONES, 2021). A consultoria Gondwana (União Europeia) apontou que até 2019, 14,6% da vegetação nativa da Amazônia foi substituída por pastagens e plantação de soja, 13,8% e 0,8%, respectivamente (GONDWANA, 2019). As consequências do desmatamento afetam diretamente os serviços ecossistêmicos provindos dos biomas, como a regulação do clima e de doenças, os alimentos, polinização, água doce, manutenção da biodiversidade, entre outros (BPBES, 2022). Além disso, a diminuição no regime de chuvas com consequências drásticas como a savanização/desertificação, todas consequências de um desmatamento progressivo (NOBRE, 2014).

Para amenizar esses problemas o Brasil possui o Código Florestal e o Cadastro Rural Ambiental de propriedades individuais, criados para monitorar as condições ambientais, a fim de fiscalizar, identificar e punir os infratores (LAUDARES, *et al.* 2014). Entretanto, a legislação muitas vezes não é respeitada. Desta forma, a melhor estratégia é a informação e conscientização da sociedade, começando pelos governantes, isso poderia evitar o pior dos desastres climáticos (NOBRE, 2014). Além disso, o apoio a usos sustentáveis da floresta e redução significativa do mercado para produtos associados a novos desmatamentos são outras estratégias pertinentes para evitar o desmatamento progressivo (RIVERO, 2009).

Conclusão

O desmatamento está presente em nossa sociedade há muito tempo, porém mesmo com uma imensurável quantidade de informações disponíveis ao público, muitos brasileiros não conhecem as causas e consequências da destruição indevida de nossos biomas. Com este trabalho espera-se conscientizar a população sobre os impactos negativos do desmatamento, especialmente causados pelo agronegócio. Espera-se que a população consiga visualizar as consequências geradas pelo agronegócio nos biomas brasileiros e consiga cobrar dos governantes uma melhor gestão com políticas públicas que sejam eficazes para resolver estes problemas.

Referências

ALVES, G. R.; CORRÊA, G. B.; TRINDADE, B. S. **Práticas pedagógicas no Ensino Médio: A importância dos biomas brasileiros**. 2017.

BPBES, Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos. Disponível em: <<https://www.bpb.es.net.br/>>. Acesso em: 03 set 2022.

BRANCO, A. F. V. C., LIMA, P. V. P. S. L., MEDEIROS FILHO, E. S. DE, COSTA, B. M. G., & PEREIRA, T. P. Avaliação da perda da biodiversidade na Mata Atlântica. **Ciência Florestal**, v. 31, n. 4, p. 1885–1909, 2021.

CHAVES, F. T. Uma análise dos principais impactos ambientais verificados no estado de Santa Catarina. **Gestão e Sustentabilidade Ambiental**. v. 5, n. 2, p. 611-634. Florianópolis, 2017.

FEARNSIDE, P.M. **Biodiversidade nas florestas Amazônicas brasileiras: Riscos, valores e conservação**. p. 19-44 In: A Floresta Amazônica nas Mudanças Globais. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA, Manaus, AM. 134 p. 2003.

FEARNSIDE, P.M. 2020. **Desmatamento na Amazônia brasileira: História, índices e consequências**. p. 7-19. In: Fearnside, P.M. (ed.) *Destruição e Conservação da Floresta Amazônica*, Vol. 1. Editora do INPA, Manaus. 368 p. ISBN: 978-85-211-0193-2. (no prelo).

GONDWANA. **Projeto Eat4Change**. Disponível em: <<https://www.eat4change.pt/>>. Acesso em: 25 ago de 2022.

GONDWANA. **Com avanço do desmatamento, animais do Cerrado e da Amazônia perdem até 90% do habitat**. Disponível em:

<<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-60435369>>. Acesso em: 26 ago de 2022.

ICMBio, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Amazônia**. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/biomas-brasileiros/amazonia.html>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

INPE. **Estimativa de desmatamento por corte raso na Amazônia Legal para 2021 é de 13.235 km²**. Disponível em:

<<https://www.gov.br/inpe/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/divulgacao-de-dados-prodes.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

LAUDARES, S. S. A.; SILVA, K. G.; BORGES, L. A. C. Cadastro Ambiental Rural: uma análise da nova ferramenta para regularização ambiental no Brasil. **Desenvolv. Meio Ambiente**, v. 31, p. 111-122, ago. 2014.

MARENGO, J. **O Projeto Rios Voadores**. Disponível em:

<<https://riosvoadores.com.br/o-projeto/>>. Acesso em: 26 ago 2022. Acesso em: 26 ago de 2022.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; da FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v.403, p. 853-858, 2000.

NOBRE A. D. O Futuro Climático da Amazônia, **Relatório de Avaliação Científica**. Patrocinado por ARA, CCST-INPE, e INPA. São José dos Campos, Brasil, 42p. 2014.

OLIVEIRA, E. **Biodiversidade em pauta: Um guia para comunicadores**. OECO. Disponível em: <<https://oeco.org.br/noticias/biodiversidade-em-pauta-um-guia-para-comunicadores/>>. Acesso em: 09 abr. 2022.

REVITALIZAÇÃO EM ÁREA DE PASSAGEM NA CIDADE DE UMUARAMA-PR

Danieli de Oliveira Alvarez, Joyce Ronquim Wedekind.

Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama

Resumo: O presente trabalho refere-se à revitalização do entorno da antiga rodoviária da cidade de Umuarama-Pr. O que se pretende é discutir e entender o surgimento da área estigmatizada na cidade, seu uso, e principalmente propor um projeto de revitalização. O objetivo deste estudo é desenvolver uma intervenção urbana, revisar teorias sobre espaços públicos, analisar estudos de casos e interpretar a realidade da cidade de Umuarama-Pr. Sob esse ponto de vista utiliza-se de metodologia do tipo exploratória, com desenvolvimento de estudos de caso, de forma a estabelecer diretrizes para o projeto de revitalização urbana, valorizando acima de tudo, as pessoas. Dessa maneira, pode-se perceber que o vazio abandonado e degradado também instiga a exploração de novas possibilidades de ocupação, seja através da instalação de equipamentos culturais, educacionais, comerciais, ou com a ampliação de espaços públicos de lazer.

Palavra-chave: Espaços públicos. Revitalização. Cidade.

Introdução

Para solucionar os problemas de abandono ou decadência de partes das cidades surgem as intervenções urbanas, ou seja, estratégias que levam a refletir qual a importância da recuperação dos centros urbanos (GEHL, 2013).

Gosto de tal cidade... Gosto de tal lugar... São frases frequentemente ouvidas e faladas sobre a ambiência das cidades e a qualidade espacial que delas emana. É possível desprezar uma cidade por causa de uma falha no sistema de transporte, mas é improvável que nos apaixonamos por ela por causa de sua eficiência. Diante disso, uma cidade deve ser construída de tal forma que proporcione segurança e felicidade aos seus habitantes. Estabelecendo conexões entre os espaços públicos e as pessoas (BHERING, 2019).

Ao analisar o espaço público de revitalização na cidade de Umuarama-Pr percebe-se que é marcado por constante cenário de pessoas em situação de rua. O espaço urbano está em um atual cenário de degradação e tem causado transtornos e insegurança para os que precisam

utilizar os serviços no local ou passar por aquela região. Assim a revitalização desses espaços seria a proposta ideal. Visto que discute a importância da manutenção dos edifícios existentes e dá alternativa à demolição, compreendendo a identidade espacial urbana já consolidada.

O livro "Morte e vida das grandes cidades", de Jane Jacobs, publicado em 1961 critica os fundamentos do planejamento urbano e da revitalização da época. Além disso, ela responsabiliza o urbanismo moderno pela monotonia da cidade, que levou à criação de áreas escassamente povoadas (PEREIRA, 2011). Como resultado dessa monotonia, há uma separação entre as pessoas e o espaço público, pois os espaços públicos são um reflexo da cidade, e isso influencia nas relações.

O município de Umuarama-Pr, não oferece muitas opções de lazer, permanência e convívio para seus moradores. No lugar em questão, há necessidade de revitalização do espaço, as edificações atuais e o entorno são pouco funcionais e não oferecem atividades atrativas para o público.

Diante da análise de Cullen e Lynch no entorno percebeu-se uma demanda por um local onde seja possível fazer caminhadas, lazer, descanso e desenvolver atividades diferenciadas com amigos e familiares. Neste contexto, Lynch (2006), indica que para uma cidade ser interessante é importante ter os cinco elementos, por ele definidos: limites, vias, pontos nodais (ou nós), marcos e bairros.

No mesmo sentido, o conceito de paisagem urbana de Cullen (1983), orienta que a simplicidade e objetividade é um dos mais utilizados como ferramenta de avaliação dos espaços urbanos.

Objetivo

O objetivo deste estudo é desenvolver uma intervenção urbana, revisar teorias sobre espaços públicos, analisar estudos de casos e interpretar a realidade da cidade de Umuarama-Pr.

Desenvolvimento

Com tal avaliação no local de revitalização, percebe-se que a localização é vantajosa pela sua centralidade e proximidade com lojas e serviços, mas está rodeada de barreiras físicas e visuais entre os espaços, resultando numa área urbana fragmentada e de baixa qualidade. Os espaços apresentam-se cada vez mais impessoais, voltados ao consumo e rápida circulação. Nesse contexto surgem os não-lugares e seus espaços residuais. Se um lugar pode se definir como identitário, relacional e histórico, um espaço que não pode se definir nem como identitário, nem como relacional, nem como histórico definirá um não lugar. A hipótese aqui defendida é a de que a Supermodernidade é produtora de não-lugares, isto é, espaços que não são em si lugares antropológicos (AUGÉ, 1994). Ou seja, pode-se considerar como não-lugar os espaços de transição, e de rápida passagem, que possuem um objetivo específico, seja ele de compra, de deslocamento ou comunicação. São considerados não lugares pois sua função principal não é territorial, não se pretende criar identidades singulares nem relações simbólicas (AUGÉ, 1994) e, portanto, configuram-se em espaços descaracterizados e impessoais. A ideia dos espaços de transição nos remete às áreas das grandes vias de circulação, citadas por Augé, e dessa forma, também aos seus espaços residuais, espaços sobrantes, que não criam vínculos nem identidade, estando também desvinculados da história do local em que se inserem. Além disso, essas áreas possuem uma função extremamente específica, de travessia e passagem para veículos. Por fim, pode-se dizer que representam espaços de rápida circulação, onde o principal é o fim, o objetivo, ou a função que se pretende realizar, e não o meio, o percurso (AUGÉ, 1994).

Os não lugares são espaços esquecidos em áreas funcionais de mobilidade que foram encapsuladas em novos conceitos ou, dito de outra forma, espaços de transição e movimento rápido que têm um propósito podem ser considerados não-lugares (AUGE, 1994).

Outrossim, o que se percebe então é uma área bastante percorrida diariamente, chegando a momentos de pequena desordem, mas que se encontra mal adaptada às pessoas, à escala humana, com escassos espaços de permanência, além de precárias travessias e caminhos para pedestres.

Sendo assim, o trabalho se justifica pela carência de mecanismos urbanísticos adequados, como mobilidade urbana, lazer e espaços verdes no entorno da antiga rodoviária. Desta forma, criou-se um espaço que, vai para além do seu objetivo primordial de prestação de serviços de elevada qualidade, mas que possa também ser utilizado como local de encontro para as pessoas.

Pretende-se revitalizar tal área, que hoje encontra-se marginalizada e sem vitalidade, de forma a ocupar esse espaço com atividades flexíveis, que atendam a um público variado e em horários distintos, favorecendo um uso mais ativo e dinâmico, permitindo mais conforto e segurança para quem passa pela área, criando assim um projeto que atende às necessidades de um espaço público de qualidade e proporciona uma maior variedade de atividades, lazer e opções culturais para o público em geral. Pretende-se revelar o potencial de ocupação do espaço público remanescente, adequando-o ao seu entorno e respondendo às demandas, sempre valorizando as pessoas e suas relações. Ao mesmo tempo, este projeto visa servir de modelo para futuros projetos e estudos relativos ao local ou áreas afins.

Conclusão

As descobertas deste estudo demonstram a importância de criar espaços de convívio e diversão, possibilitando encontros e desenvolvendo um senso de lugar, bem como, a importância de explorar novas possibilidades no ambiente urbano.

Referências

AUGÉ, M. Não-Lugares: Introdução a uma antropologia da Supermodernidade. Editora Papirus, Campinas-São Paulo. 1994.

BHERING, I, G, A. O urbanismo e a paisagem desejada. UFMG. 2019.

CULLEN, G. Paisagem urbana. Editora Martins Fontes. São Paulo. 1983.

GEHL, J. Cidade para pessoas. Editora Perspectiva. São Paulo. 2013.

LYNCH, K. A imagem da cidade. Editora Martins Fontes. São Paulo. 2006.

PEREIRA, Joana I. da Cruz. Espaços residuais urbanos-Os 'baixios' de viadutos. FCTUC. 2011.

SID, O CIENTISTA: UMA DIFERENTE PROPOSTA DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

Elaysa Gabriela de Oliveira, Giselle Giovanna do Couto de Oliveira

Filiação: Instituto Federal do Paraná-Campus Umuarama

Resumo: Perante a tantas evoluções tecnológicas, seria impossível para o indivíduo não se conectar a esse mundo de novas ideias, em que a plenitude envolve as ações com uma inteligência e uma comunicação acelerada. Para a educação o uso das tecnologias oferece benefícios, tanto para professores quanto para alunos, na circunstância de que ainda existem poucas práticas que utilizam dessas ferramentas digitais no ápice do processo. Com base nesses ideais, este trabalho objetivou analisar sistematicamente o desenho animado “Sid, o Cientista” como uma espécie de tecnologia da informação e comunicação para o ensino de ciências da natureza, com uma metodologia baseada em assistir os 40 episódios, para conhecer os pontos discutidos e realizar a escolha de um episódio para aplicar na sala de aula. Realizou-se um estudo qualitativo sobre a aplicação desse método no 8º ano do Colégio Estadual Cívico Militar Doutora Zilda Arns, no município de Umuarama, em 3 aulas na seguinte sequência: 1º aula- Discussão sobre os conhecimentos prévios dos alunos e apresentação do episódio festas de final de ano; 2º aula- Aula expositiva sobre o tema movimento de rotação e translação e realização de um experimento de aferição de temperatura; 3º aula: confecção de cartazes e aplicação de um questionário. O desenho aborda conteúdos de biologia, física, química, geografia e até mesmo educação física, demonstrando ser um material interdisciplinar. Sempre os episódios começam com uma dúvida sugerida pelo personagem principal Sid. As problematizações levantadas por Sid e seus colegas são respondidas em uma sala de aula nada convencional com discussões e experimentos. No desenho nunca é utilizado somente uma abordagem para explicar os conteúdos, uma vez que o mesmo assunto é ensinado de diferentes formas, como é o caso do episódio escolhido “festas de final de ano”, que o personagem discute o tema temperatura com seus colegas e realiza-se um experimento. Na aula experimental os alunos se mostraram atenciosos e participativos em todas as aulas, pois relataram gostar de aulas com metodologias diferentes e poderem participar da construção do seu conhecimento. No final observou-se que os mesmos compreenderam os conteúdos ministrados, notando que prática é uma ótima possibilidade para ser utilizada dentro de sala de aula, como uma sugestão de mudanças de paradigmas.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Desenho Animado. Recurso didático. Interdisciplinaridade. Metodologia ativa.

Referências Bibliográfica:

SOFRER, R.K; CHAVES,E.O.C. **As tecnologias da inteligência e a educação como desenvolvimento humano.** Campinas. In: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade Educação, 2005, 32.

COSTA, M.C; SOUZA, M. A. S. **O Uso das TICS no Processo Ensino e Aprendizagem Na Escola alternativa “Lago dos Cisnes”.** Volta Redonda: Revista Valore, 2017.

SIGARCAR – GERENCIAMENTO DE OFICINAS MECÂNICAS

Gustavo Henrique de Almeida, Igor Manzini Sass, Elaine Augusto Praça

Instituto Federal do Paraná – Câmpus Umuarama, Técnico em Informática

gustavohenriquealmeidaif@gmail.com

Resumo: Segundo o SEBRAE (2017), as oficinas mecânicas são um setor de grande potencial e que movimentam cerca de R\$128 bilhões todos os anos. Ademais, a informatização de pequenas empresas possui uma grande importância e traz diversos benefícios, como indica o site Contábeis: “Agiliza processos, integra os setores da empresa, armazena um histórico de dados, entre outras comodidades para negócio.” (ALBANES, 2014). Neste contexto, uma oficina mecânica fictícia está tendo problemas com a organização dos veículos, serviços que devem ser realizados e controle financeiro de modo geral. Assim, um sistema será desenvolvido visando mitigar estes óbices enfrentados pela empresa fictícia. Espera-se que a gestão da empresa fictícia que adotará o sistema torna-se muito mais eficiente, com maior facilidade na gestão de peças, serviços, financeiro e cadastro dos clientes, além disso a análise de desempenho de funcionários, finanças e faturamento da empresa será facilitada para os superiores. Além disso, este mesmo sistema poderá ser aplicado por outras empresas do mesmo ramo e de pequeno e médio porte, que estejam enfrentando as mesmas dificuldades. O sistema desenvolvido será chamado de SIGARCAR e contará principalmente com a emissão de ordens de serviço, que serão geradas a cada veículo que ingressar na mesma. Estas ordens de serviço contarão com informações dos clientes, dos veículos, dos funcionários envolvidos, dos serviços realizados e das peças utilizadas. Ademais, o sistema emitirá relatórios financeiros, de clientes e de veículos, a fim de auxiliar no gerenciamento da empresa. O levantamento e especificação dos requisitos do sistema será realizado por meio de texto. O site será desenvolvido utilizando a linguagem de marcação HTML, seu complemento CSS, o framework Bootstrap, as linguagens de programação PHP e JavaScript. Estes recursos serão desenvolvidos através do software Visual Studio Code. Além disso, para o banco de dados será utilizada a linguagem SQL através do software MySQL Workbench. A modelagem de dados será feita através do software ASTAH Community. Este projeto encontra-se em fase de desenvolvimento e faz parte da unidade curricular Projeto Integrador do 4o ano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Espera-se uma democratização à informatização de oficinas mecânicas, principalmente as de menor porte, auxiliando no manejo e administração das mesmas. Desse modo, estas empresas podem encontrar falhas e possibilidades de correção, que podem auxiliar em seu crescimento e, por consequência, no crescimento dos negócios locais. Ao concluído o referido projeto, além de proporcionar às oficinas mecânicas um software de controle geral, poderá ainda sofrer evoluções para que novas funcionalidades sejam implementadas, como integrações à sistemas tributários, bancários, de envio automático de e-mails, além de novos módulos, como vendas de peças, vistorias veiculares, entre outras vastas possibilidades.

Palavras-chave: Mecânica. Oficina. Sistema. Ordem de Serviço. Gerenciamento.

Referências Bibliográficas:

O GRANDE Potencial das Oficinas Mecânicas. SEBRAE São Paulo, 2017. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/bis/o-grande-potencial-das-oficinas-mecanicas,9ed34ed135757510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 25 de ago. de 2022.

SISTEMA DE CHAMADA ESCOLAR AUTOMATIZADO COM SENSOR

Breno Slaviero Tieppo, Carlos Henrique Mantovani, Eduardo Goiano da Silva

Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, Técnico em Informática

brenoslavierotieppo945@gmail.com

Resumo: A gestão de estudantes diz respeito ao gerenciamento de todas as tarefas administrativas de uma instituição de ensino, inclusive o controle de presença em aulas. Conseguir organizar tudo isso e equilibrar a gestão de custos operacionais é um grande desafio. Diversas instituições de ensino têm buscado ferramentas tecnológicas para facilitar tais rotinas sendo que a automatização destes processos se torna cada vez mais importante buscando oferecer mais segurança na organização dos dados gerados. Diante deste cenário, surge a importância de um sistema de controle de frequência escolar com propósito de gerenciamento de frequência de alunos e o cumprimento da lei nº 10.287 de 20/09/2001, que exige que, em caso de reiteração de faltas injustificadas e de evasão escolar, autoridades, pais ou responsáveis sejam informados. O sistema estará integrado com sensores biométricos, sendo que ao ingressar em um ambiente este sensor identifica o estudante e irá autorizar e registrar sua presença em aula. O escaneamento biométrico poderá ser realizado após o início da aula, quando o professor faz o login no sistema em determinada turma e ano, após isso os alunos já podem utilizar. O login do professor fica ativo até o final da aula, após isso a sessão expira e será necessário fazer o login novamente, se por acaso o professor tiver duas aulas em sequência ou até mesmo três ele terá a opção de gerar o registro de presença do aluno das três aulas, o professor também terá uma opção de edição da frequência caso seja visto a ocorrência de algum erro, além de possuir relatórios de presença por dia e mês de cada turma e curso além de relatório final para identificar se ele atingiu o limite de faltas ao final do ano e assim verificar se foi aprovado ou reprovado nesse quesito. O protótipo está sendo desenvolvido com Sensores biométricos integrados com Arduino Uno que será a parte física responsável pela verificação e geração dos dados a serem armazenados em um sistema desenvolvido utilizando Bootstrap, HTML, CSS JavaScript para fazer toda a parte do front-end do sistema. A linguagem PHP será utilizada para conectar o sistema com o banco de dados, SGDB MySQL para o desenvolvimento do Banco de Dados(BD), FIGMA para designed das telas, além de ASTAH e WorkBench para criação dos diagramas que iram nortear o sistema.

Palavras-chave: Relatório. Presença. Agilidade. Biometria.

Referências Bibliográficas:

GANDINI, João Agnaldo Donizeti; SALOMÃO, Diana Paola da Silva; JACOB, Cristiane. **A segurança dos documentos digitais**. Disponível em< [http://www. jus. com. br](http://www.jus.com.br)>. Acesso em: Agosto, v. 11, 2001.

OLIVEIRA, Adriana Esmeraldo de et al. **API de Segurança e Armazenamento de uma Arquitetura Multibiométrica para Controle de Acesso com Autenticação Contínua**. 2011.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. Porto Alegre:AMGH, 2011.

SOMMERVILLE. I. **Engenharia de Software**. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011.

SISTEMA DE GERENCIAMENTO PARA LOJA DE ROUPAS: ÁUREACONCEPT.

Eliveltom da Silva Aureliano, Pedro Rodrigues da Rocha, Elaine Augusto Praça

IFPR - Câmpus Umuarama/4ºtécnico em informática

eliveltomase@gmail.com

Resumo: Não é mistério que com o passar do tempo novas tecnologias revolucionárias viriam e se tornariam parte importante da sociedade. A mais revolucionária dessas tecnologias foi a internet - responsável por diminuir o tempo estimado para qualquer tipo de comunicação, seja esta por meio de áudio, texto e vídeo. A internet possibilitou também um comércio mais simples com um sistema que pode ser utilizado de qualquer lugar do mundo a qualquer momento por qualquer pessoa, desde que esteja conectada à web. Pensando em aumentar o número de vendas de sua loja física, um jovem empreendedor optou pela criação de uma pequena loja virtual, pois a mesma facilitaria a comunicação entre seus clientes e ele, tal como melhoraria seu alcance de vendas. Para a criação deste site foram utilizados HTML e CSS (linguagens de marcação) para estruturar e dar forma a este e-commerce, SQL (banco de dados) para armazenar os dados do usuário, clientes, produtos, transações, etc, PHP (linguagem de programação) que será responsável por tornar todo o sistema funcional, tudo isso junto a framework Bootstrap que traz consigo alguns elementos pré-setados que auxiliam para que a confecção do sistema seja feita de maneira mais rápida. Com isso, espera-se que o número de vendas da loja aumente, podendo dessa forma efetivar vendas tanto em sua cidade como em toda a região, estado e até mesmo país e, ao mesmo tempo, facilitando para o usuário atualizar informações sobre seus produtos. Também automatizar relatórios de forma rápida e precisa para que o usuário possua maior controle sobre os produtos ofertados, perfis de clientes, lucro líquido e despesas, além de auxiliar nas tomadas de decisão do negócio. Ao concluir o trabalho, além de proporcionar aos clientes um sistema simples de compras online, poderá contar no futuro com sistema de compra e venda, dando ao cliente a possibilidade de anunciar e vender dentro do sistema, tornando-o assim além de uma loja, um espaço de marketplace.

Palavras-chave: E-commerce, vendas, compras, internet, marketplace.

Referências Bibliográficas:

Globecommerce. 2022. Disponível em: <https://globecommerce.com.br/loja-fisica-loja-virtual-ou-os-dois/#:~:text=A%20loja%20virtual%20passar%C3%A1%20muito,poderem%20efetuar%20a%20compra%20presencialmente>. Acessado em: 26/08/2022

Leadsites. 2022. Disponível em: <https://leadsites.com.br/o-ecommerce-vai-substituir-o-varejo-fisico> Acessado em: 01/09/2022

SISTEMA DE GESTÃO PARA BARES E LANCHONETES

Guilherme Pereira Moreira, Eduardo Goiano da Silva

IFPR, Campus Umuarama, Análise e desenvolvimento de sistemas

guimoreira.ads@gmail.com

Resumo: O uso das tecnologias atingiu níveis impactantes em todos os aspectos que envolvem a sociedade, resolvendo problemas simples e complexos. Se há alguns anos seguir as últimas tendências era considerado um diferencial, hoje essas evoluções podem garantir a sobrevivência de um negócio. Apesar do crescente avanço tecnológico, algumas empresas de pequeno porte ainda não implantaram um sistema informatizado, utilizando fichários e pranchetas para gerenciar processos, gerando, por exemplo, grande vulnerabilidade e erros de precisão em tomadas de decisão. Diante deste cenário, o presente trabalho tem como objetivo apresentar uma solução inovadora e tecnológica para bares e lanchonetes, a fim de tornar a operação gerencial destes estabelecimentos mais assertiva, apresentando os dados para que o gestor tenha uma visão precisa do seu negócio. Com a proposta do desenvolvimento do sistema de Gerenciamento de Bares e Lanchonetes, será possível para o gestor, realizar com mais agilidade, segurança e integridade todo seu estoque, poderá cadastrar os produtos com alguns dados relevantes, controle de caixa para automatizar processos onde registra os valores de entrada e saída que, após a realização de uma venda ou compra, os dados gerados refletirão diretamente em uma tela para recebimentos e pagamentos que se comunicará com o caixa. Contará também com um gerador de relatórios por produtos em estoque, valores de entrada e saída por período, receita bruta, produtos mais vendidos por período e outros utilizando ferramentas de *Business Intelligence* (BI). Pretende-se desenvolver uma aplicação desktop onde o usuário poderá gerenciar seu negócio de forma simples e objetiva, utilizando o padrão de arquitetura MVC para melhor distribuição de tarefas e organização do código, utilizando GUI Swing (*Graphical User Interface Swing*) por meio do ambiente de desenvolvimento Apache Netbeans IDE 12.5 para criar uma interface agradável e intuitiva, banco de dados MySQL para armazenamento de dados e a linguagem de programação Java, responsável por gerenciar todos os processos e funções da aplicação. Considerando a complexidade e importância dos sistemas gerenciais para pequenas e médias empresas, espera-se que, com a implantação deste, os processos possam ser otimizados e modernizados, bem como para ajudar um reposicionamento perante público-alvo, clientes e fornecedores.

Palavras-chave: Tecnologia. Gerenciamento. Solução. Sistema. Processos.

Referências Bibliográficas:

IUGU. **A importância da tecnologia no varejo: evoluindo para não ficar para trás.** Iugu, 2020. Disponível em: <https://www.iugu.com/blog/a-importancia-da-tecnologia-no-varejo>. Acesso em: 15 jul. 2022.

LC Sistemas. **A importância da tecnologia para a gestão no segmento food.** LC Sistemas, 2021. Disponível em: <https://lcsistemas.com.br/a-importancia-da-tecnologia-para-a-gestao-no-segmento-food/>. Acesso em: 16 jul. 2022.

SISTEMA DE IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADA, EASYPLANT

NATUREZA E TECNOLOGIA

Wendrell Possato Oliveira, Kauan Sousa Afonso Sobrinho, Eduardo Goiano da Silva.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

wendrellpossatooliveira@gmail.com

Resumo: Se dedicar ao trabalho, estudos, cuidados com a casa, questões burocráticas, educação dos filhos exige bastante esforço e dedicação durante nossa rotina diária. Por conta dessa grande correria do cotidiano deixamos de apreciar e valorizar certas coisas que são, aparentemente, pequenas, mas que dão sentido às nossas vidas. A rotina do mundo moderno é muito intensa e corrida para a maioria das pessoas, muitos deixam de praticar seus hobbies e prazeres devido à falta de tempo. Diante deste cenário, surge a proposta de criação de uma solução tecnológica e automatizada para colaborar com os amantes de natureza, paisagistas e as pessoas que têm vontade de cultivar plantas em suas casas ou apartamentos, mas por falta de tempo para cuidar acabam não cultivando. A proposta do projeto dispõe de sensores de umidade, luz e ph do solo, além de um ou mais atuadores “válvula solenóide” para fazer o controle e fluxo da irrigação, contando também com um módulo Wi-Fi e bluetooth equipados com um painel de controle, o qual aciona as válvulas que, por sua vez, liberam a água (por meio de aspersores) pelo tempo e volume programados utilizando microcontrolador Arduino Uno. A alimentação do equipamento se dará por meio de uma bateria de corrente contínua “DC”, equipado com uma carcaça de plástico reciclado criado na impressora 3D, com função de proteger os circuitos da umidade e poeira, tornando o equipamento resistente à água e podendo operar em ambientes externos. O sistema de gerenciamento do equipamento será projetado para dispositivos móveis que contará com as funções de ligar, desligar, irrigar, agendar ações e capturar informações do ambiente e aparelho com nível da bateria dentre outras funções. Espera-se que o projeto possa ser utilizado em diversos ambientes, em qualquer tipo de jardim ou pequenas plantas cultivadas em apartamentos levando a praticidade da tecnologia e inovação para diversos lares brasileiros, sendo o mais rentável e ecológico possível.

Palavras-chave: Automação. Modernidade. Meio ambiente. Reaproveitamento.

Referências Bibliográficas:

CARVALHO, Everton Silva; ARAUJO, Luis Antonio O. **Irrigação inteligente**. Anuário da produção de iniciação científica discente. VI. 13, n.17; Anhaguera Educacional: Valinhos, 2010.

McROBERTS, Michael. **Arduino básico**. São Paulo: Novatec Editora, 2011.

OBUDHO, Brian. **The 3D Printer Filament Recycler’s Guide**. Disponível em: <https://all3dp.com/2/the-3d-printer-filament-recycler-s-guide/>. Acesso em: 10 jul. 2022.

SISTEMA DE VENDAS SABATINI

Guilherme Sabatini Tamashiro, Matheus André Almeida, Elaine Augusto Praça

Instituto Federal do Paraná - Campus Umuarama

guilhermesabatini12@gmail.com

Resumo: Hoje em dia, existem várias lojas de venda de camisetas na cidade de Umuarama - PR, porém poucas delas ganham reconhecimento ou destaque. Para uma empresa, é essencial que se tenha um site, mesmo que seja para um negócio local. Com um site, é possível atrair a atenção de novos clientes, fazendo com que tenham um primeiro contato com a loja, servindo também como um canal de comunicação entre o cliente e o vendedor. Sendo assim, decidiu-se pela produção de um site de vendas online para a venda dos produtos da confecção de camisetas Sabatini, para possibilitar aos usuários comprar modelos prontos ou pedir a personalização de um modelo. Além de facilitar com a compra, será possível contatar os vendedores para personalizar as camisetas e tirar dúvidas. O site será elaborado utilizando o Astah para a modelagem de dados, o levantamento e especificação de requisitos por meio de texto, projeto do banco de dados com MySQLWorkbench, desenvolvimento do produto de software utilizando as linguagens de programação HTML, CSS, JavaScript e PHP, o framework utilizando o Bootstrap e SGDB com MySQL. É esperado que, com o site, a fábrica possa se organizar, controlar suas vendas, alcançar um público maior e ser mais acessível. Com o projeto finalizado, o site irá proporcionar aos consumidores uma forma mais rápida para comprar os produtos, além de reduzir os gastos da empresa, e proporcionar maior controle sobre as vendas dos produtos.

Palavras-chave: Site. Empresa. Camisetas

Referências Bibliográficas

FARIAS, F. **Por que ter um site? Entenda os motivos para sua empresa ter uma casa própria.** Resultados Digitais, 2020. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/marketing/por-que-ter-um-site/#:~:text=Com%20um%20site%2C%20sua%20em presa,dos%20problemas%20que%20ela%20enfrenta>. Acesso em: 29 ago. 2022

SISTEMA HEREIAM DE CHAMADAS AUTOMATIZADAS

Carlos Henrique Mantovani, Breno Slaviero Tieppo, Elaine Augusto Praça

Instituto Federal do Paraná, Campus Umuarama, Técnico em Informática

mantovanicarloshenrique@gmail.com

Resumo: As chamadas escolares são de suma importância durante as aulas, pois além de ajudar ao professor a identificar e conhecer cada aluno da turma, também faz o registro da frequência, visto que Pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB – Lei 9.394, de 1996), um aluno não pode ser aprovado caso apresente uma quantidade de faltas superior a 25% das horas-aula dadas no ano letivo. Tanto no Brasil como no mundo todo, quando esses registros são feitos de maneira manual (seja no papel ou por sistema), o docente necessita paralisar a sua aula e chamar aluno por aluno para fazer tal registro. Além disso, pode haver erros de registro por falha humana – o docente não escutar a resposta do estudante ou o estudante não prestar atenção e esquecer de se apresentar no momento da chamada. Pensando nisso está em processo de desenvolvimento um sistema automatizado que não precisará de nada além dos celulares dos alunos e professores que estarão integrados ao sistema da “Hereiam”, que tem como objetivo facilitar, agilizar e tornar o processo da chamada algo mais seguro e confiável. Este sistema fará a chamada por meio da automatização da chamada feita pelos celulares dos próprios alunos, que irão validar a sua presença com a leitura de um QR Code gerado pelo professor no momento de cada aula. Para que não haja leitura de um aluno em nome do outro será utilizado um sistema de validação biométrica facial, o que garantirá a autenticidade do estudante no momento do registro do QR Code. O site será desenvolvido utilizando Bootstrap, HTML, CSS JavaScript para fazer toda a parte do front-end. A linguagem PHP será utilizada para conectar o sistema com o banco de dados, Python para fazer a verificação facial, SGDB MySQL para o desenvolvimento do Banco de Dados (BD), FIGMA para design das telas, Xampp para hospedagem do BD, ASTAH e WorkBench para criação dos diagramas de classe, caso de uso, modelagem relacional dos dados que irão nortear o projeto do sistema. Espera-se que o sistema ajude com que as aulas sejam mais produtivas e com menos tempo ocioso, além de garantir a proteção de dados. Como trabalhos futuros poderão ser integrados outros sistemas de autenticação de usuários e expandir funcionalidades como registro de conteúdo aplicado na aula assim como conceitos bimestrais.

Palavras-chave: Escolas. QR Code. Dados. Agilizar.

Referências Bibliográficas:

LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. BRASIL.

PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. Porto Alegre: AMGH, 2011.

SOMMERVILLE. I. Engenharia de Software. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2011

SITE DA COMPANHIA DE TEATRO ESKÉTE

Matheus Garozi Silveira, Yasmin Mamus Villa Nova, Elaine Augusto Praça

Instituto Federal do Paraná - Campus Umuarama, Técnico em Informática

matheusgarozi@hotmail.com

Resumo: A cultura do teatro, que proporciona lazer e diversão à sociedade, até hoje ainda é algo pouco acessível em diferentes regiões. E mesmo quando disponível para a população, muitas vezes por falta de divulgação ou conhecimento da mesma, acaba tendo pouca procura por parte dos cidadãos. A Companhia Municipal de Teatro Eskéte faz apresentações periodicamente em Cruzeiro do Oeste no Paraná. Próximo à data da estreia dos espetáculos, a companhia divulga em redes sociais próprias ou nas redes sociais da Prefeitura Municipal da cidade, os horários em que cada sessão irá ocorrer, proporcionando, à população, as informações necessárias para prestigiar o espetáculo. O objetivo desse projeto é desenvolver um produto de software (site) que auxilie os espectadores da cidade de Cruzeiro do Oeste, possibilitando funções de controle de assentos disponíveis em cada sessão e organização de horários em que cada uma irá ocorrer, além das peças em cartaz da Companhia de Teatro Eskéte. A metodologia adotada para o desenvolvimento do software inicia-se com a especificação de requisitos, onde são levantadas todas as funcionalidades do sistema/site e também desenvolvida a modelagem e banco de dados do produto. Posteriormente implementa-se o projeto por meio de plataformas ASTAH, MySQL Workbench, XAMPP, Visual Studio, Bootstrap e linguagens de programação como PHP, HTML e CSS. O projeto encontra-se em desenvolvimento por se tratar da unidade curricular do 4º ano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Os resultados esperados após a finalização do projeto são de que o site da Cia. de Teatro Eskéte, possa fornecer aos usuários uma forma mais prática de se informar sobre os horários das apresentações, se organizar quanto a ocupação dos assentos da sessão que deseja assistir e consequentemente gerenciar a lotação do teatro. Como considerações finais acredita-se que o desenvolvimento do site facilitará a divulgação das peças teatrais e assim facilitará o acesso da população à cultura. Como trabalhos futuros poderão ser disponibilizadas inscrições de novos membros que queiram fazer parte do elenco da Cia.

Palavras-chave: Sessão. População. Software. Apresentações. Cultura. Espetáculos.

Referências Bibliográficas:

Cia de Teatro Eskéte, 2022 - Disponível em: <<https://www.facebook.com/ciadeteatroeskete/>>. Acesso em: 19 de agosto de 2022

Cia de Teatro Eskéte, 2022 - Disponível em: <<https://instagram.com/ciaeskete>>. Acesso em: 19 de agosto de 2022

VEJA abril. Maioria dos brasileiros nunca frequentou cinema e teatro nem foi a shows de música - Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/cultura/maioria-dos-brasileiros-nunca-frequentou-cinema-e-teatro-nem-foi-a-shows-de-musica/>>. Acesso em: 19 de agosto de 2022.

SITE IMOBILIÁRIO

Pedro Henrique Dadalto Pascutti, Amanda Tolotto Valoto, Elaine Augusto Praça

Instituto Federal do Paraná-Campus Umuarama, Técnico em Informática

pascuttipedro@gmail.com

Resumo: A tecnologia tem se tornado cada vez mais presente na vida das pessoas, muito por conta de facilitar o acesso a muitos serviços disponíveis que antes eram realizados pessoalmente ou por telefone, agora podendo ser por meio de sites. No mercado imobiliário, a cidade de Umuarama conta com profissionais autônomos credenciados pelo CRECI e também empresas imobiliárias que somam mais de sessenta unidades disponibilizando serviço aos clientes. Além disso, há sites que divulgam imóveis para venda e locação, facilitando ao interessado ter informações para escolher um imóvel de sua preferência. Os corretores de imóveis que exercem a profissão sem vínculo com uma imobiliária, necessitam de uma plataforma para disponibilizar os imóveis que estão em sua carteira de oferta, assim os seus clientes poderão acessar o catálogo virtual de imóveis deste corretor. Desta forma, desenvolveu-se um projeto para criação de um site destinado a uma corretora de imóveis credenciada pelo CRECI. Desenvolver um produto de software que facilite o agendamento de visitas, compras e locações de imóveis de uma forma mais prática. O projeto foi pensado para que qualquer pessoa com acesso à internet e interessada em imóveis tenha mais praticidade em encontrar o que busca por meio de um site que possua funções de busca de imóveis por CEP, cidade e região, agendar horários para visitas dos imóveis desejados, podendo assim realizar um contrato de locação. Desenvolveu-se esse projeto com a linguagem de marcação de texto: HTML, a linguagem de estilos: CSS e o framework web Bootstrap, as linguagens de programação: JavaScript e PHP, utilizou-se o banco de dados MySQL, o ASTAH para modelagem de dados e o MySQL Workbench para realizar o modelo relacional. O projeto encontra-se em desenvolvimento por se tratar da unidade curricular do 4º ano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal do Paraná Campus Umuarama. Os resultados esperados são de que com o desenvolvimento do site imobiliário possa fornecer aos usuários uma maneira mais fácil e rápida, com menos burocracia para ter acesso ao catálogo de imóveis online de uma corretora credenciada, fazendo com que aumente o número de buscas de clientes para essa corretora. Ao concluir o referido trabalho, além de proporcionar aos usuários a praticidade em acessar o catálogo digital de imóveis, agendar horários para visita, compra e locação de imóveis, poderá ainda prever trabalhos futuros que possam facilitar cada vez mais os corretores que trabalham de forma autônoma a conseguir mais clientes e acessos em seus sites.

Palavras-chave: Imóveis. Venda. Locação. Corretor. Clientes

Referências Bibliográficas:

As 5 principais tendências do mercado imobiliário para 2022. Tarjab. 2022. Disponível em:

<https://www.tarjab.com.br/blog/mercado-imobiliario/as-5-principais-tendencias-do-mercado-imo-biliario-para-2022/>

História de Umuarama - PR. Portal da cidade Umuarama. 2022. Disponível em: <https://umuarama.portaldacidade.com/historia-de-umuarama-p>

Alugar com imobiliária ou locação direta: qual a melhor opção para você?. Bold Finance. 2021. Disponível em:

<https://boldfinance.com.br/alugar-com-imobiliaria-ou-locacao-direta-qual-a-melhor-opcao-para-voce/>

SUCULENTAS PARA TODOS: FONTE DE RENDA E SAÚDE MENTAL

Maria Laura Campos Braga, Kassiely Zamarchi, Creir da Silva,

Tania Lia Alves Carvalho, Meire Pereira de Souza Ferrari.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

marialaura13campos@gmail.com

Resumo: As suculentas são plantas magníficas que se originam das áreas desérticas, mas se adaptam de acordo com a região e clima que estão. Sua raiz, o talo ou folhas são mais engrossadas para permitir o armazenamento de água em quantidades muito maiores que nas plantas normais, por isso o nome “suculenta”. Além de, se destacam pela sua beleza, coloração e texturas, algumas espécies ainda têm o poder de purificar o ar, e limpar toxinas ao seu redor. O contato com as plantas estimula o sentido, proporcionando melhor qualidade de vida e gerando terapia ocupacional para os que pratica o cultivo, uma vez que, já apontados em estudos pacientes que sofrem de ansiedade, depressão ou problemas mentais, apresentam melhoras significativas no seus quadros ao cultivar as plantas, pois aliviam o estresse e sentimentos que os afligem. O presente projeto tem como objetivo fazer com que os envolvidos desenvolvam gosto pelo cultivo de suculentas por serem plantas de fácil manejo, e não exigir muitos cuidados, ajudando de forma implícita na melhora da qualidade de vida do envolvido. Além disso, os participantes também produzem mudas de suculentas, realizam apresentações de mini cursos de técnicas de manejo e propagação a fim de levarem os conhecimentos necessários para os indivíduos que tenha vontade de cultivar para si mesmo apenas, ou para os que tenham vontade de usar as aprendizagem do curso para confeccionar e vender suculentas, pois o mercado das plantas ornamentais especialmente as suculentas vem crescendo muito nos últimos anos, ainda mais no período da pandemia da covid-19, onde as pessoas tiveram que ficar em casa e queriam se entreterem com algo que vissem resultados como o crescimento de uma planta. As atividades desenvolvidas pelo projeto contam com diferentes etapas e públicos alvos, como estudantes, professores, mães de alunos das escolas parceiras do projeto e voluntários, e acontecem nas dependências do IFPR (Instituto Federal do Paraná) e na escola que tem parceria com o projeto Vinícius de Moraes no distrito de Saltinho do Oeste. Na primeira etapa houve o cultivo das plantas suculentas, estudos de técnicas de cultivo por meio de encontros semanais, cursos de produção e cuidados com as plantas, e pesquisas bibliotecárias. Já na segunda etapa, houve a participação dos envolvidos em vários congressos científicos como no 9º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, promovido pela UFMG e a UNIFAL-MG, onde os estudantes envolvidos tiveram a oportunidade de conhecer várias propostas de extensão, desta forma ampliar seus conhecimentos e suas experiências, contribuindo para sua formação integral. Também na segunda etapa tiveram artigos escritos e publicados em revistas científicas, e a criação de uma página no instagram chamada “projeto_suculentas_ifpr”, onde são postadas por meio de fotos e vídeos as atividades realizadas na casa de vegetação, como a limpeza do local, plantios e mudanças de vasos das plantas. Em 2022, o projeto chegou na sua terceira etapa e com isso realizou novas técnicas de cultivo, visitas a escola do campo Vinícius de Moraes no distrito do Saltinho do Oeste, onde foi ministrado mini curso com dicas de manejo e cuidados com as suculentas e a entrega de vasos com plantas suculentas, já grandes, para diversas mães de alunos da escola. Para as próximas etapas do projeto espera-se criar novas parcerias e produções de mudas de suculentas, além de, novos minicursos e apresentações.

Palavras-chave: Tratos Culturais, Qualidade de vida, Terapia Ocupacional

Financiamento: Instituto Federal do Paraná - Programa Institucional de Bolsas de Extensão – PIBEX JR.

Referências Bibliográficas:

DAVIS, S. Development of Profession of Horticultural therapy. In: SIMSON, S.; STRAUS, M.C e editores. **Horticulture as therapy: principles and practice**. Londres: FPP, 1998. cap. 1, p. 3-20. HURRELL, Julio Alberto et al. Crassulaceae. **Aportes Botánicos de Salta-Serie Flora**, v. 11, n. 17, p. 1-6, 2013.

QUEIROZ, M.C.S.O. O itinerário rumo às medicinas alternativas: uma análise em

representações sociais de profissionais da saúde. *Cad. Saúde Pública*, v. 16, n. 2, p.363-375, abr./jun, 2000

TAKANE, Roberto Jun; PIVETTA, Kathia Fernandes Lopes; YANAGISAWA, Sergio Shoji. **Cultivo técnico de cactos & suculentas ornamentais**. GrafHouse, 2009.

UM BREVE RELATO DE COMO UMUARAMA-PR SE TORNOU UMA CIDADE UNIVERSITÁRIA

Grasielle Cristina dos Santos Lembi Gorla, Maria Eduarda Siqueira Mota, Aline Skowronski

Instituto Federal do Paraná - IFPR

grasielle.gorla@ifpr.edu.br

Resumo: Fundada em 1955, Umuarama é uma cidade situada no noroeste paranaense, com aproximadamente 110 mil habitantes. Possui alguns setores relevantes, entre os quais se destaca a área educacional. Neste contexto, o presente trabalho almeja relatar brevemente o histórico de Umuarama, enfatizando o surgimento da primeira universidade instalada na cidade e como ela influenciou a implantação de outras instituições educacionais, tanto de ensino superior na modalidade presencial, como semipresencial e à distância. Com o passar do tempo, Umuarama foi se tornando um polo universitário, responsável por atrair anualmente centenas de estudantes imigrantes. Observa-se, portanto, uma necessidade de planejamento para que tais estudantes sejam acolhidos pela cidade, da melhor forma possível.

Palavra-chave: Ensino superior. Polo universitário. Umuarama.

Introdução

Umuarama é uma cidade de porte médio, situada na região noroeste do Paraná. Seus mais de 110 mil habitantes possuem uma cidade que desponta em vários segmentos, como agricultura, pecuária, indústria moveleira e alimentícia, comércio e setor de serviços e saúde. Além disso, nos últimos anos, Umuarama se transformou em um polo universitário, com a implantação de várias universidades e dezenas de cursos de nível superior.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é apresentar um breve histórico de Umuarama-PR, relatando a trajetória que a transformou em um polo universitário.

Fundamentação teórica

Umuarama foi colonizada em 1955, pela Companhia Melhoramentos Norte do Paraná, transformando-se em município emancipado a partir de 1960. No princípio, as pessoas que começaram a se deslocar para a região estavam interessadas em terras para o plantio, por isso, este crescimento inicial foi caracterizado pela ascensão da economia cafeeira (FRANÇA, 2011).

Além da agricultura, a cidade foi se desenvolvendo, impulsionada principalmente pela pecuária, indústria moveleira e de alimentos e consistente segmento de serviços e comércio. Ela também possui relevância no setor da saúde, com alguns hospitais e muitas clínicas médicas, que atraem diariamente muitos pacientes, inclusive da região.

Contudo, a área que mais atrai pessoas à Umuarama, certamente, é a relacionada à educação. Tudo teve início em 1972, quando a Associação Paranaense de Ensino e Cultura (APEC) fundou em Umuarama a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, motivada pelo crescimento que a região vinha apresentando. O intuito era incentivar o ensino superior, vislumbrando um crescimento regional ainda mais significativo. De princípio, foram implantadas as licenciaturas em Pedagogia e Estudos Sociais e, depois, os cursos de Ciências (Matemática) e Letras. À medida que Umuarama foi ganhando mais alunos, novos cursos foram implantados, como Administração e Direito, Ciências Contábeis, Psicologia e Farmácia.

Em 1993, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) reconheceu as Faculdades Integradas à Associação Paranaense de Ensino e Cultura (FIAPEC) como universidade, e ela se tornou a Universidade Paranaense (UNIPAR). Com o passar dos anos, a UNIPAR abriu campi em outras cidades do estado, atingindo uma estimativa de 20.000 alunos.

A relevância desta universidade para Umuarama foi tamanha, que elevou a cidade à condição de ser considerada um polo estudantil. Isso motivou a implantação de várias outras instituições de ensino superior. Atualmente são aproximadamente quatorze faculdades instaladas na cidade, ofertando cursos nas modalidades presenciais, semipresenciais e EAD. Dentre elas, as principais são listadas a seguir:

- Universidade Paranaense (UNIPAR) que atualmente conta com aproximadamente 23 cursos ativos e a estimativa de 40 alunos por turma no ensino presencial. A respectiva universidade também possui cursos nas modalidades semipresenciais e EAD.
- UniAlfa Faculdade que engloba uma média de 10 cursos superiores, com média de 40 alunos por turma no ensino presencial.
- UNOPAR que possui, em média, 99 cursos, sendo eles, em sua maioria, semipresencial e online, com a estimativa para os cursos presenciais de aproximadamente 40 alunos por turma.
- Instituto Federal do Paraná (IFPR) com 8 cursos superiores e estimativa de 40 alunos por turma no ensino presencial.
- Universidade Estadual de Maringá (UEM) com 8 cursos e uma média estimada em 40 alunos por turma no ensino presencial.

Umuarama também possui outras faculdades que, preferencialmente, focam no ensino semipresencial e à distância, como por exemplo:

- Uniasselvi;
- Anhanguera;
- Uninter;
- Fael;
- Centro Universitário Faveni;
- Unimes Virtual;
- Uningá EAD;

- Unifil;
- EAD Premium Unifacvest.

Conclusão

Com o surgimento das diversas universidades em Umuarama-PR, a quantidade de estudantes que migram para a cidade anualmente cresceu nos últimos tempos. Por isso, é crucial que a cidade esteja preparada para acolher da melhor forma estes imigrantes que, por anos, passam aqui um período muito significativo da vida. Dentre as áreas que este planejamento deve englobar, o setor de habitação merece destaque, já que a cidade não possui moradias especificamente destinadas para fins estudantis. Cabe ressaltar também que o planejamento do município para receber estudantes de outras localidades deve incluir governo local, empresários e a própria população umuaramense. Esta preocupação em acolher adequadamente os estudantes vêm ao encontro do que representa o próprio nome da cidade, já que Umuarama significa “local ensolarado onde os amigos se encontram”.

Referências

FRANÇA, J. P. **A ocupação do nordeste do Paraná e a cidade de Umuarama:** uma retrospectiva do processo de ocupação. *Akrópolis Umuarama*, v. 19, n. 3, p. 165-174, jul./set. 2011.

Prefeitura Municipal de Umuarama. Dados sobre o perfil de Umuarama. Disponível em: <<https://www.umuarama.pr.gov.br/umuarama>>. Acesso em: 31 agosto 2022.

_____. Dados sobre Umuarama – Campus I – Sede. Disponível em: <<https://presencial.unipar.br/unidade/umuarama/campus-i>>. Acesso em: 31 agosto 2022.

ILPI, Frente nacional de fortalecimento à. Panorama das ILPI no Brasil. Disponível em: <<https://frente-ilpi.com.br/>>. Acesso em 22 de agosto de 2022.

UMA VISÃO SOBRE O RESÍDUO INFECTANTE DOMICILIAR

Roseli Rodrigues dos Santos Souza, Nicoli Eduarda Rodrigues de Souza, Lincoln Kotsuka da Silva

UNIPAR - Núcleo de Sociais e Aplicadas, Tecnólogo em Gestão Hospitalar

Instituto Federal do Paraná - IFPR Campus Umuarama

roseli.rrss@gmail.com

Resumo: Entre as décadas de 1980 e 1990, no Brasil, é iniciada a elaboração de políticas nacionais e legislações ambientais para a regulamentação e estabelecimento das diretrizes para tratamento de resíduos. Entretanto, “a questão dos resíduos sólidos vem sendo exercida pela atuação dos órgãos regulatórios, por meios de resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA” (BRASIL, 2006). O resíduo infectante, segundo a RDC ANVISA nº 306/04 e a Resolução CONAMA nº 358/05, é definido como “componentes com possível presença de agentes biológicos que, por sua característica de maior virulência ou concentração, pode apresentar riscos de infecção” (BRASIL, 2006). São alguns exemplos, os meios de cultura, sangue e hemoderivados, materiais resultantes de cirurgias, resíduos que entraram em contato secreção e fluidos de pacientes, entre outros. O armazenamento correto deste resíduo, em hospitais e Unidades Básicas de Saúde (UBS) ocorre por separação, em saco branco leitoso com símbolo para identificação, sendo coletados por uma empresa especializada para tratamento e descarte. Visto que, desde março de 2020 vem sendo enfrentada a pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), situação que deixou o mundo em distanciamento social e por um longo período, os centros de saúde atenderam apenas casos relacionados à COVID-19, é buscado identificar o destino e tratamento dos resíduos infectantes produzidos por pessoas em internamento domiciliar. As formas de descontaminação possíveis de serem utilizadas são: incineração e autoclavagem (BRASIL, 2004, 2005). Sendo a autoclavagem a mais utilizada pelo baixo custo, menor risco para o operador do equipamento e eliminação dos agentes patológicos, sendo possível sua trituração e descarte no aterro sanitário. Processo este, que não foi observado no tratamento de resíduos infectantes produzidos pela maioria dos pacientes em tratamento domiciliar no período citado. Sendo assim, propõe-se uma política pública de coleta dos resíduos infectantes domiciliares, com potenciais riscos de contaminação da saúde e meio ambiente. Através de um serviço aos moldes da coleta seletiva de materiais recicláveis, visto que pacientes acamados e pós-cirúrgicos necessitam de cuidados regulares dos seus ferimentos e uma grande parcela da população não conhece os riscos do descarte incorreto desse tipo de resíduo no resíduo comum, que é destinado aos aterros sanitários, sem a devida descontaminação.

Palavras-chave: Resíduo hospitalar. Resíduo infectante. Resíduo domiciliar. Descontaminação de resíduos. Pandemia.

Referências Bibliográficas:

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de gerenciamento de resíduos da ANVISA**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf. Acesso em: 22 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **RESOLUÇÃO RDC Nº 306, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2004. Dispõe sobre o**

Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306_07_12_2004.html. Acesso em: 26 ago. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA N° 358/2005** - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em: <http://conama.mma.gov.br/component/sisconama/?view=atosnormativos>. Acesso em: 26 ago. 2022.

ARNT, A. **A pandemia já acabou?**. Especial COVID-19, Blogs UNICAMP. 06 mai. 2022. Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/covid-19/a-pandemia-ja-acabou/>. Acesso em: 26 ago. 2022.

VARIABILIDADE GENÉTICA DO GÊNERO *AYLACOSTOMA* NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ

Marco Aurélio Juliani Paganini, Bruno Henrique Miotto Stabile, Alessandra Valéria de Oliveira

Universidade Estadual de Maringá

marcoareliopaganini@gmail.com

Resumo: A bacia do rio Ivaí é a segunda maior do estado do Paraná e a maior afluyente do alto rio Paraná neste estado, drenando uma área em grande parte agrícola e urbana. Os pequenos rios que compõem esta bacia e o próprio rio Ivaí são muito heterogêneos em relação às características geomorfológicas e hidrológicas, especialmente no que diz respeito à presença de leitos rochosos, margens íngremes, e várias cachoeiras. Nesta localidade se encontram gastrópodes do gênero *Aylacostoma*, que possui 54 espécies distribuídas pelas Américas do Sul e Central, dentre elas 33 encontradas em território brasileiro. Algumas espécies de *Aylacostoma* podem servir como hospedeiro intermediário de parasitos. Devido à alta semelhança morfológica entre os espécimes desses gastrópodes, o uso de ferramentas moleculares se torna necessário. Dado a ausência de estudos sobre gastrópodes na bacia do rio Ivaí, o presente trabalho visa compreender e analisar a variabilidade genética deles na região. A coleta dos espécimes de gastrópodes (autorização do SISBio 76413) foi realizada na porção do baixo rio Ivaí, em um trecho do rio próximo ao município de Doutor Camargo (23°35'12.336"S 52°17'27.708"W), e parte do tecido do pé foi retirado e armazenado. Cada espécime teve seu DNA extraído individualmente com o kit de extração Wizard Genomic DNA Purification da Promega®, seguindo as instruções do fabricante. A região COI do DNA mitocondrial foi amplificada utilizando os primers COI_LCO1490 e COI_HCO2198, purificada e posteriormente sequenciada. As sequências obtidas foram manualmente editadas e em seguida alinhadas no programa MEGA7. Os segmentos de DNA foram comparados com outros disponíveis na base de dados GenBank através da ferramenta BLASTn. Além disso, as sequências foram separadas em haplótipos através do programa DNAsp6, e também utilizadas para a construção de uma matriz de distância genética, empregando o modelo Kimura-2-parâmetros (K2P). Uma árvore gênica Neighbor-joining foi construída no programa MEGA7. Foram obtidas 8 sequências de COI, com 645 nucleotídeos, apresentando percentual de identidade superior a 94,82% com os segmentos das espécies de *Aylacostoma chloroticum* e *Aylacostoma brunneum* depositadas no GenBank. Os espécimes foram separados em 3 diferentes grupos de haplótipos, o haplótipo 1 contendo três espécimes apresentou 100% de semelhança com a espécie *A. chloroticum*, já o haplótipo 2 apresentou 94,84% de semelhança com ambos *A. chloroticum* e *A. brunneum*, e por fim o haplótipo 3 obteve 99,84% de semelhança com *A. chloroticum*. Valores de distância de 5,4% foram apresentados entre os haplótipos 1 e 2, 0,2% entre os haplótipos 1 e 3 e 5% entre os haplótipos 2 e 3. A árvore gênica gerada apresentou 3 diferentes agrupamentos, sendo que as amostras estudadas se posicionaram em dois desses grupos, um deles com a espécie *A. chloroticum* e outro como grupo irmão do agrupamento contendo *A. brunneum*. Provavelmente há a ocorrência de 2 espécies diferentes de gastrópodes na amostra coletada no rio Ivaí, sendo uma delas *A. chloroticum*.

Palavras-chave: Marcadores Moleculares. Gastropoda. Rio Ivaí.

Referências Bibliográficas:

SIMONE, L.R.L. 2006. Land and Freshwater Molluscs of Brazil. São Paulo, EGB/Fapesp, 390p.

VOCÊ SABIA? POPULARIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM TEMPOS NÃO PRESENCIAIS

Heitor Luciano Mendonça, Ana Miriele Lopes Fragoço Guimaraes, Marcelo Alberto Elias

IFPR, Umuarama – Ciências Biológicas/ Arquitetura e Urbanismo

heitorluciano03@gmail.com

Resumo: As feiras de ciências realizadas no espaço escolar são ferramentas de divulgação, popularização e muitas vezes até de alfabetização científica. Por meio delas é possível despertar curiosidade e trazer os diferentes olhares para a ciência. Assim a presente proposta, desenvolveu uma feira de ciências virtual para ser disponibilizada no Núcleo Regional de Educação (NRE) no município de Umuarama, assim como diversas intervenções presenciais. A proposta foi coordenada por docentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e buscou colaborar com a consolidação da Ciência entre crianças, jovens e adolescentes. A feira virtual[1] foi composta por 10 oficinas envolvendo as grandes áreas das Ciências da Natureza e foram desenvolvidas com diferentes recursos digitais, as temáticas foram ecologia, zoologia, botânica e microbiologia. Após sua elaboração a mesma foi disponibilizada para as escolas estaduais do município e a equipe do projeto acompanhou o envolvimento das mesmas. Ao todo foram atendidas 7 escolas estaduais da região e cerca de 200 estudantes da educação básica. Espera-se com essas oficinas didáticas, além de colaborar com a popularização da ciência, também instrumentalizar professores da educação básica. Esse projeto teve apoio financeiro do edital unificado das ações de extensão – PIAE/PIBEX 2021, e apoio financeiro da Fundação Araucária, através do programa institucional de apoio à inclusão social, pesquisa e extensão universitária – PIBIS.

Palavras-chave: Ensino de ciências. Espaços não formais. Feira de ciências

Financiamento: PIBEX/2021; Fundação Araucária

Referências Bibliográficas:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica Fenaceb. Brasília, DF, 2006.

LIMA, Maria Edite Costa. Feiras de ciências: o prazer de produzir e comunicar. In: PAVÃO, Antonio Carlos; FREITAS, Denise de (Org.). Quanta ciência há no Ensino de Ciências? São Carlos: Edufscar, 2011. Cap. 4. p. 195-205.

MONTEIRO, Ana Maria Gutierrez. OLIVEIRA, Alexandra M. da Silva. RONDON, Gislei A.de Souza. Metodologia de Projetos na Educação Infantil: Valores, Saberes e Desafios. Revista Educação e Linguagem – Artigos – ISSN 1984 – 3437. Vol. 7, n° 1, 2013.

Queiroz, S.F., Lira, F.L.C. & Tonholo, J. 2017. Feira de Ciências no contexto da educação básica: tradição e inovação. In: 10º Encontro Internacional de Formação de Professores, Aracajú, pp.1-15.

RODRIGUES, Ana Carla G. Pedagogia de Projetos: O Lúdico na Educação Infantil. Guarabira-UEPB, 2013.

SANTOS, A. B. Feiras de Ciência: Um incentivo para desenvolvimento da cultura científica. Rev. Ciênc. Ext. v.8, n.2, p.155, 2012. Disponível em: <https://umuarama.ifpr.edu.br/2021/03/30/estudantes-de-ciencias-biologicas-realizam-a-primeira-feira--de-ciencias-virtual>