

REVISTA PIBIC

ENSINO MÉDIO 2021





**ÁREA: MATERIAIS E SIMULAÇÃO E MODELAGEM
APLICAÇÃO DA MODELAGEM MATEMÁTICA COM O
SOFTWARE GEOGEBRA E O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS
COMO FACILITADOR DA APRENDIZAGEM E POSSÍVEIS
INTERRELAÇÃO COM A ENGENHARIA**

**Julia Marani Machado, Ingrid Russoni de Lima, Leonardo Martins da Silva, José Adilson de Castro
Departamento de Metalurgia e Materiais/EEIMVr-UFF/Laboratórios de Fluidos e Termociência
e Microscopia Eletrônica (MEV)**

INTRODUÇÃO

No mundo atual, os países mais desenvolvidos são reconhecidamente os que mais investem em tecnologia, e, os quais há mais incentivo para isso desde o maior investimento nas áreas de tecnologia quanto o investimento Pedagógico de estímulo a áreas exatas desde o ciclo básico do ensino onde se inclui o Ensino Médio. O Brasil apresenta um dos piores coeficientes mundiais nas áreas exatas. Além disso; para o desenvolvimento de um país soberano sabe-se que investimento em tecnologia é condição sinequanon, e, no Brasil este investimento vem se reduzindo gradativamente ao longo do tempo. Nosso perfil econômico é de ser exportador de commodities e comprador de tecnologias externas (característica típica de países subdesenvolvidos). Os investimentos necessários em tecnologias precisam ser contínuos, progressivos e constantes e abranger também a Graduação e Pós-Graduação. No entanto; apesar deste reconhecimento, no Brasil, os índices do IDEB na área de exatas por parte dos alunos das escolas públicas brasileiras são muito baixos e ficam muito aquém do mínimo necessário (em média 50%

dos alunos desistem dos cursos de Graduação de Engenharia e em áreas mais básicas chega a 75% de desistência do curso); porém, há um paradoxo neste contexto, uma vez que há um número alto de alunos no Brasil com grandes habilidades e gosto pela área, mas que, por falta de políticas públicas e políticas de estado e incentivo ficam à margem da sociedade não podendo exercer assim de maneira contínua e progressiva suas habilidades. A maioria dos alunos no Brasil desistem no meio do caminho e sequer chegam ao Ensino Superior. No ensino público então a porcentagem que chega ao ensino superior é extremamente reduzida e muito aquém do mínimo necessário. Assim, com o objetivo de promover mais uma ferramenta de estímulo no aprendizado de exatas, partiu-se de um projeto com planejamento de ações que usa o software GeoGebra nas atividades diárias principalmente da disciplina de Matemática fazendo a interrelação das atividades da escola com ações específicas no Geogebra, além disso foi feito um planejamento com atividades progressivas de atividades visando geometria básica e também nas projeções visuais bi e tridimensional (2D e 3D) de figuras geométricas

e construção e apresentação de gráficos. O software selecionado e usado durante todo o projeto é o GEOGEBRA (significado de junção dos termos Geometria e Álgebra) que é um aplicativo de software que pode ser baixado em celular ou mesmo em computador. Conseguem-se desenvolver diversas tarefas na sua aplicação, desde operações de funções como a função quadrática, até gráficos simples, operações em geometria simples e espacial, dentre outros. É de Distribuição livre e gratuita, termos da GNU General Public License, escrito na linguagem JAVA o que lhe permite acesso em diversas plataformas de uso.

METODOLOGIA

O delineamento experimental partiu-se a princípio de 2 fatos reais colhidos em experimentos prévios. Há uma clara dificuldade teórica e de habilidades práticas em se instituir componentes tecnológicos no ensino e há ainda uma piora significativa quando é preciso associar o uso da tecnologia com os conteúdos tradicionais abordados na Escola do educando. Outro ponto, diz respeito a enorme dificuldade em se abordar o conteúdo de Geometria nos espaços Escolares e sob diversos contextos em especial o conteúdo de Geometria é muitas vezes retirado da grade curricular pela extrema dificuldade da maioria dos alunos terem visão espacial nata e também por parte dos professores em fazer com que os alunos aprendam os conteúdos de Geometria. Por este motivo partiu-se de uma metodologia viável e progressiva pautada inicialmente em aprendizado da plataforma do Geogebra de maneira lúdica passando por resoluções de

exercícios simples como abordagem, conhecimento e desenho no plano cartesiano (x,y) de todas as figuras geométricas simples, em um segundo momento inicia-se a implementação do Geogebra como reforço escolar interrelacionando com os conteúdos da escola incluindo também função quadrática, vetores, construção de gráficos simples dentre outros e finalmente completa-se a metodologia com desafios complexos que seriam a construção de figuras geométricas complexas no software Geogebra sobretudo no detalhamento dos eixos X, Y e Z e diferenciação das diferentes faces e planos das respectivas figuras com identificação de cores diferentes, ao final do processo foi inserido equações de área e volume de cada figura complexa. No início do projeto houve modificação em virtude da pandemia, assim a interrelação direta com a Engenharia foi inserida apenas como perspectiva de futuras aplicações das figuras geométricas complexas como iniciação aos princípios do uso do software e aplicações em modelagem. É válido ressaltar que no delineamento da metodologia é de extrema importância considerar a rotina, a realidade e possíveis dificuldades abordadas tanto pelo estudante como no contexto social que o projeto está inserido. Devido a este fator é que na implementação prática da metodologia considerou-se os estudos prévios realizados dentro do Colégio Manoel Marinho em Volta Redonda-RJ e, neste estudo mostrou-se que a maioria dos alunos da Escola pública não possuem computador em casa e a escola não dispõe de nenhum recurso tecnológico para o uso do aluno na escola e quando há acesso de

uso, este ocorre apenas por meio do celular. Além disso, 10% dos alunos não possuem nem computador, nem celular para uso tanto na escola quanto em casa (Figura 1).

60% possuem computador em casa		90% dos alunos possuem e usam o celular em casa.
A Escola não dispõe de computadores para os alunos		A Escola não disponibiliza celular para as atividades dos alunos

A exclusão digital – 10% dos alunos do Colégio não possuem nem computador e nem celular para uso tanto em casa como na Escola.

Figura 1: Estudos prévios que contribuiram com a Metodologia proposta (Lima, I. R., 2019)

Durante a aplicação prática da metodologia com a aluna do colégio Piauí houve próximo ao segundo mês de implementação a pandemia mundial de covid-19 e consequente fechamento das Escolas e Universidades. A partir desse ponto, houve necessidade de adaptação e replanejamento das ações a partir dessa nova realidade onde tudo teve de ser modificado. A aplicação do software Geogebra como ferramenta de estímulo na áreas exatas sobretudo na Geometria ajuda a ressaltar os benefícios já bastante discutido e ressaltado por Kallef (1994) onde a geometria surge na Matemática inicialmente para resolver problemas socioculturais, como a quantificação das superfícies alagadas pelas enchentes do rio Nilo, Eufrates e Ganges por exemplo. Dessa maneira, seguindo linha similar ressalta-se que a grande importância dessa ferramenta como propulsora de estímulo a área das exatas, tecnologia e como ferramenta propulsora de resolução de problemas em contexto de mudança de paradigma sócio-cultural vigente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados surgem a partir do princípio do conhecimento do software Geogebra tanto no computador quanto no celular que ocorreu com ajuda como atividade presencial no espaço físico do colégio Piauí e decisão por prosseguir com as atividades apenas pelo celular em virtude da aluna não possuir computador em casa, apenas celular. Os primeiros resultados práticos ocorrem com o estudo, conhecimento de todas as figuras geométricas simples reproduzidas pela aluna no Geogebra e em seu caderno escolar. Após este treinamento inicial foi feito acompanhamento da aluna com as lições repassadas pela professora de Matemática da escola Piauí. Durante a fase inicial do projeto a aluna ficou grávida e teve de se afastar do emprego o que trouxe prejuízos emocionais e todo o projeto teve de ser redelineamento pois a aluna pensou em desistir de tudo, mas aos pouquinhos as atividades foram ocorrendo conforme o programado. Há uma clara dificuldade da aluna em aplicar a visão espacial em 2D e principalmente 3D durante a construção das figuras geométricas, e isso foi substancialmente amenizado conforma aplicação e uso progressivo do software Geogebra. Na segunda etapa do projeto foram propostos exercícios desafios mais refinados que dizem respeito a construções de figuras geométricas em 2D e 3D e identificação de arestas, planos, e realizações de equações e exercícios de função quadrática por exemplo, dentre outros detalhes. E, finalmente, na terceira etapa, os exercícios ficaram ainda mais refinados e exigiram a integração de outras operações como cálculo de áreas por exemplo.

Assim, na Figura 2 abaixo apresenta-se alguns dos exemplos de figuras geométrica complexa desenvolvida pela aluna do projeto.

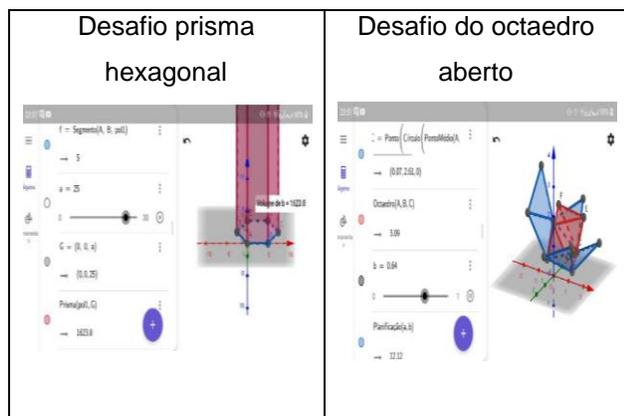


Figura 2: Alguns exemplos de figuras geométricas complexas interrelacionando com o cálculo de área feitos pela aluna do colégio Piauí-Vr (RJ).

Dessa forma, a aluna conseguiu desenvolver diversos exercícios de Geometria no Geogebra indo das etapas mais fáceis até as mais difíceis. Conseguiu-se realizar exercícios de Funções, Funções Quadrática e diversos exercícios de cálculo de área e Geometria complexa interrelacionando com as figuras Geométricas. As etapas de interrelacionar com os laboratórios de Engenharia ainda não foram possíveis de serem desenvolvidas em virtude da realidade da Pandemia mundial de covid-19.

CONCLUSÕES

Foi possível realizar o projeto, houve grande estímulo e aumento do aprendizado principalmente na parte de geometria com o uso do software. A relação com a Matemática ficou mais motivada com o uso do Geogebra do que os conteúdos da Escola propriamente dito. A aluna foi capaz de realizar diversos exercícios de Geometria, Função, cálculo de área,

construção das figuras em 2D e 3D e interrelacionar com práticas do cotidiano. Mesmo diante dos inúmeros problemas, a aluna conseguiu motivação para finalizar o projeto devido a motivação com o uso do software.

AGRADECIMENTOS: À PROPPI pela bolsa de estudos da aluna Júlia Marani e ao incentivo contínuo de sempre. Ao PPGEM-UFF-Vr por toda infra-estrutura e ao professor Gláucio Soares da Fonseca pela colaboração.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Abreu, A.C., **O uso de Software na Aprendizagem da matemática**, Universidade de Mato Grosso, Instituto de Educação, Trabalho apresentado no curso de Especialização em Informática na Educação, pp.1-37 2011.

Bassanezi, R. C. Livro., **Modelagem Matemática: Teoria e Prática**. Editora Contexto. São Paulo, 2015.

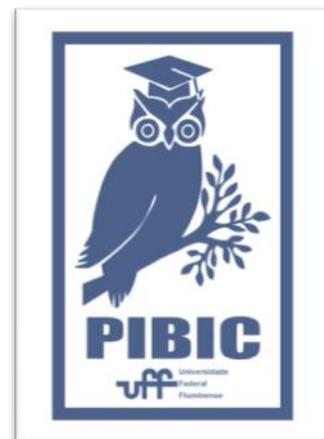
Biembengut, Maria Sallet., **Modelagem Matemática no Ensino**. Ed Contexto. São Paulo, 2009.

Burak, D; Kluber, T. E. **Modelagem Matemática: uma proposta de ensino e aprendizagem da matemática**. Cadernos PDE- Versão On line pelo site http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016.

Lima, I.R., Adriana, S. V., Santos, B. C. K. M., **As contribuições da modelagem Matemática com o uso das novas tecnologias no Ensino Médio**, TCC e Fórum de Semana de iniciação científica- ENCIC-portal de extensão, Claretianos, 2019.

Kallef, A. M., **Tomando o ensino da Geometria em nossas mãos...** Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM. v. 1, n. 2, 1994.

Parâmetros Nacional do ensino médio. Parte III Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, **Portal MEC**; 2000.





Grande área do conhecimento: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Título do Projeto: A NICOTINA, O CIGARRO, O TABAGISMO, E O NOSSO CÉREBRO.

Autores: MARIA EDUARDA PACHECO ROCHA, ALBERTO ALEXANDRE LAZZARONI E ADRIANA DA CUNHA FARIA MELIBEU

Departamento/Unidade/Laboratório: DEPARTAMENTO DE NEUROBIOLOGIA/ INSTITUTO DE BIOLOGIA/ LABORATÓRIO NEUROBIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO (LNBD)

INTRODUÇÃO:

Inicialmente, esse projeto de PIBIC-Ensino Médio tinha como título “Caracterização neuroquímica e neuroanatômica dos efeitos induzidos por agonistas colinérgicos sobre o desenvolvimento da via retinocolicular de ratos” e visava apresentar a rotina de trabalho do Laboratório Neurobiologia do Desenvolvimento (LNBD) à bolsista. Nesse projeto, buscamos investigar se fármacos que agem nos mesmos alvos biológicos da nicotina, principal substância psicoativa presente no cigarro, são capazes de afetar o desenvolvimento do sistema nervoso, para que possamos compreender melhor o papel dessas vias de sinalização tanto em situações fisiológicas quanto em situações patológicas. Entretanto, devido à pandemia da Covid-19, toda metodologia proposta teve que ser alterada e o plano de trabalho da bolsista adequado ao cumprimento da Instrução de Serviço no 018/2020 da PROGEPE, que estabeleceu o trabalho remoto. Sendo assim, a bolsista participou dos seminários semanais do LNBD e produziu um trabalho de

conscientização sobre o uso de cigarros, inteiramente pensado e executado por ela.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ao longo da vigência da bolsa, foram apresentados cerca de 52 artigos, assim como resultados das pesquisas dos alunos de graduação e pós-graduação, permitindo que a bolsista ficasse a par das pesquisas realizadas pelo grupo. Após assistir aos seminários, a bolsista escolheu um dos artigos como inspiração: “Cotinine and 6-Hydroxy-L-Nicotine Reverses Memory Deficits and Reduces Oxidative Stress in Abeta (25-35)-Induced Rat Model of Alzheimer's Disease” (Boiangiu et al, 2020) e realizou uma pesquisa com alunos do CIEP 449 Governador Leonel De Moura Brizola Brasil França. Inicialmente, foi criado um formulário Google com 5 perguntas sobre nicotina, tabagismo e o nosso cérebro (<https://docs.google.com/forms/d/1HFMp7rhFLdfPqjzpenvZAez0QVgaNrTGqgNHh2GA/edit>), sendo que 50 jovens, entre 15 anos e 20 anos, responderam ao mesmo. As perguntas e respostas foram as seguintes: 1- Você sabe a diferença entre a Nicotina e o Cigarro? 57,1%

das pessoas disseram saber a diferença. 22,4% disseram não saber diferenciar. 20,4% disseram que talvez soubessem diferenciar. 2- Você sabe o que é Tabagismo? E o que causa no nosso cérebro? 53,1% disseram saber sobre tabagismo, mas não o que poderia causar ao cérebro. 40,8% disseram saber tanto o que é quanto o que causa ao cérebro. 6,1% não sabiam responder a nenhuma das duas perguntas. 3- Você consegue imaginar os benefícios e malefícios que a Nicotina pode trazer para o nosso cérebro? E para doenças neurodegenerativas como a Doença de Alzheimer? 77,6% conseguiam imaginar e 22,4% não faziam ideia. 4- Você tem conhecimento do que pode causar Doenças Neurológicas? Se sim, cite-os. Das pessoas entrevistadas, 27 (vinte e sete) não sabiam, 6 (seis) falaram tabagismo, 12 (doze) falaram drogas em geral junto ao alcoolismo, 5 (cinco) não responderam. 5- Você tem o costume de praticar atividades físicas que possam ajudar no desenvolvimento do cérebro? Se sim, quais?

Das 50 (cinquenta) pessoas que responderam ao formulário, 22 (vinte e duas) não tinham o hábito de praticar exercícios, 13 (treze) falaram ter o hábito de correr, praticar esportes no geral (luta, dança, natação) e academia (musculação, ergometria), 6 (seis) falaram que praticavam jogos de raciocínio como quebra cabeça, jogos da memória e exercícios de fixação do aprendizado e 9 (nove) pessoas não responderam. As perguntas e respostas foram analisadas e a partir delas, a bolsista realizou pesquisas bibliográficas em artigos científicos e em sites apropriados, e desenvolveu uma apresentação de PowerPoint explicando todos

os assuntos abordados. Esse trabalho foi apresentado no formato online no Clube de Ciências do CIEP 449 Governador Leonel De Moura Brizola Brasil França e, dessa forma, os assuntos puderam ser abordados e discutidos diretamente com os alunos.

CONCLUSÕES:

Apesar do treinamento prático no laboratório não ter acontecido, o protagonismo assumido pela bolsista na execução do trabalho de conscientização sobre os malefícios do cigarro e sobre doenças neurodegenerativas com certeza contribuiu tanto para a sua formação pessoal quanto profissional.

AGRADECIMENTOS: Luciana Gavina, Rodrigo Colaço, Pedro Heringer, Raquel Figueiredo, Juliana Vicente, João Arthur Cunha, Deborah Felix e Gian Lucca Mórás, alunos do LNBD pela parceria nesses tempos remotos e ao Ciep 449 Governador Leonel de Moura Brizola Intercultural Brasil França pela oportunidade.

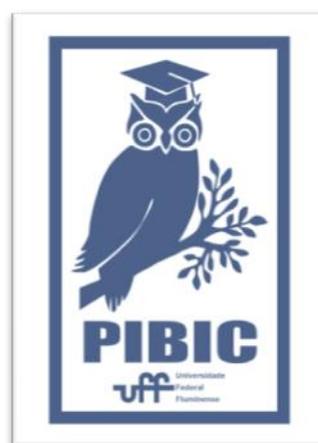


Imagem 1: Imagem PIBIC



Ciências da saúde

**Título do Projeto: APRENDIZADO DE TÉCNICAS
LABORATORIAIS NO CONTEXTO DA INFLAMAÇÃO NA
OBESIDADE (OB)/DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)
EXPERIMENTAL**

Autores: Guimarães, Raissa¹, Baptista-Lima, Julyana², Gil-Silva, Maria Eduarda² e Carvalho-Pinto, Carla Eponina¹

**Laboratório de Patologia Experimental - Departamento
Imunobiologia - Instituto de Biologia - UFF ;Contato:
carlaeponina@id.uff.br ; 2 - CIEP 449 - Governador Leonel de
Moura Brizola Brasil-França - Niterói - Rio de Janeiro**

RESUMO

O laboratório de Patologia Experimental, LAPE desenvolve pesquisas relacionadas a doenças metabólicas, autoimunes, infecciosas e tumorais, tanto em soro de pacientes do Hospital Universitário Antônio Pedro como em animais de laboratório. Para tal, usa histotécnica, PCR, ELISA. Deste modo, o objetivo neste projeto, PIBIC ensino médio UFF, foi permitir aos bolsistas, contato com as técnicas laboratoriais mais usadas na Patologia Experimental, assim como, suas aplicações e entendimentos dentro do contexto experimental da Obesidade (Ob) e diabetes tipo II(DM2) induzida em camundongos. Na oportunidade de forma remota, estudaram metodologias científicas biomédicas voltadas para a experimentação, desenvolvimento das técnicas de rotina

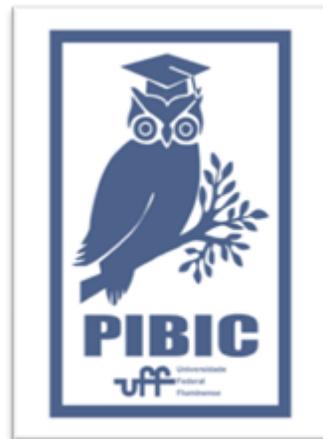
para inclusão em parafina e ou criopreservação para a preparação de lâminas histológicas, a partir de amostras biológicas, processadas, para serem coradas pela Hematoxilina/Eosina, Picrossirius Red, Sudam Black, e examinados ao microscópio convencional em tecidos como, adiposo, fígado, coração. Paralelamente participaram do projeto sobre inflamação na Ob/DM2 aprovado pela CEUA 6722210119. Nesta oportunidade também aprenderam o método de RT PCR para a APRIL, TACI e BCMA, ademais, a imunohistoquímica. Assim, foram inseridos na linha de pesquisa do LAPE, através de estudos e participação nas aulas síncronas sobre DM2/obesidade, doenças crônicas relevantes na saúde pública. O tecido adiposo é um grande foco de inflamação crônica de baixo grau, ocasionada pela

secreção de adipocinas pelos adipócitos, pré adipócitos e macrófagos. É um desafio para a ciência identificar marcadores imunológicos, como moléculas

inflamatórias que possam ser acionadas em resposta a mudanças na gênese da Ob/DM2, sendo que, hormônios, citocinas e seus receptores são alvos destes estudos. APRIL é uma proteína da família TNF expressa em células imunes, e tem demonstrado importante participação no estabelecimento e manutenção de doenças autoimunes, mas não em OB/DM2.

Portanto, baseados em estudos prévios do nosso grupo, com o atual, correlacionando dentro do contexto da inflamação crônica OB/DM2, resistência à insulina, sugerem para o fato da APRIL ser indicada como marcador biológico na díade obesidade/DM2 auxiliando, portanto, na compreensão da patogênese, diagnóstico e/ou prognóstico destas doenças.

PALAVRAS CHAVES: técnicas laboratoriais, obesidade/diabetes tipo 2,





Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: MAPEAMENTO DE MONOGRAFIAS DO CURSO DE CIÊNCIAS SOCIAIS UFF/NITERÓI: DISCUSSÃO SOBRE AS CONCEPÇÕES DO ENSINO DE SOCIOLOGIA A PARTIR DOS RELATOS DO PIBID.

Autores Elisabete Cruvello (Orientadora)

Daniel Borges dos Santos. (Bolsista)

INTRODUÇÃO

Essa pesquisa abrange a análise de vinte e uma monografias do Curso de Licenciatura em Ciências Sociais da UFF acerca do ensino da Sociologia Escolar classificadas como “Relatos do PIBID” (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), buscando refletir sobre as concepções do ensino de Sociologia atravessadas nos trabalhos em tela. As monografias elaboradas registram experiências relativas às metodologias inovadoras empregadas no PIBID, além da preocupação com o processo de transposição didática, o ensino da sociologia reflexiva, e, o debate dos temas transversais. A pesquisa leva em conta duas questões norteadoras: Como as monografias compreendidas como “Relatos do PIBID” do Curso de Ciências Sociais enfocam os temas transversais? E, que representações possuem para o ensino da Sociologia na educação básica?

Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa desenvolvendo dois itinerários analíticos articulados. O primeiro procura a familiarização do bolsista com os resultados encontrados no projeto desenvolvidos em 2018

e 2019, ou seja: a leitura analítica dos relatórios finais produzidos para fundamentar a pesquisa atual, bem como de referenciais complementares sobre projeto de pesquisa e o emprego do método qualitativo nas Ciências Humanas.

Cabe dizer que a relevância dos temas transversais nas monografias do Curso de Ciências Sociais foi enfocada no PIBIC/ENSINO MÉDIO de 2019. Esses temas dizem respeito às problemáticas do cotidiano escolar, tais como: racismo; gênero; homofobia; inclusão; cidadania; meio ambiente; consumo; cotas; ocupações; notório saber, e, críticas ao Movimento do Escola Sem Partido. Em outras palavras: representam questões pertinentes à agenda da Educação em Direitos Humanos.

O segundo itinerário metodológico concebe o PIBID como um espaço alternativo e crítico do ensino da Sociologia entrelaçado ao cotidiano escolar. Portanto, são observados conceitos nas monografias produzidas como: transposição didática; temas transversais; processo de ensino-aprendizagem reflexivo; papel crítico do docente, e, metodologias inovadoras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As duas perguntas centrais da pesquisa estruturam os resultados. No que tange à primeira questão verifica-se aproximações entre os temas transversais e os relatos do PIBID a partir da captação de palavras-chave e de conceitos recorrentes nas monografias apreciadas: críticas ao colonialismo; etnocentrismo; eurocentrismo acadêmico; relativismo cultural; relações étnico-raciais; racismo estrutural; mito da democracia racial; educação antirracista; machismo; preconceito; desigualdade de gênero; identidade de gênero; homofobia; diversidade; educação decolonial; inclusão social; desigualdade social; marcadores sociais; bullying; violência, e, conflitos escolares. Assim também, cabe ressaltar que esses temas vinculam-se ao emprego de metodologias inovadoras no processo de ensino-aprendizagem da Sociologia Escolar no campo do PIBID, como por exemplo: uso de charges; cinema como estratégia; autorretrato; Sala Griot; audiovisual e tecnologias da informação na sala de aula; jogos didáticos, e, emprego de filmes tipo blockbuster.

Quatro subcategorias são elaboradas para classificar e mostrar as aproximações entre os temas transversais e as monografias denominadas “Relatos do PIBID”: questões raciais; educação decolonial e crítica ao eurocentrismo; gênero e homofobia, e, metodologias inovadoras. Dessa análise é possível verificar interfaces entre as metodologias inovadoras e os temas transversais, possibilitando a construção de um espaço fértil para as manifestações culturais

dentro de sala de aula; de fomento da imaginação sociológica, e, de valorização dos direitos humanos.

Assim também, na leitura das monografias uma quinta subcategoria é proposta: discussão epistemológica no PIBID. Nessa quinta subcategoria o debate sobre os temas transversais parece estar ausente, porém se encontra imerso nos conceitos essenciais para a formação do docente reflexivo da Sociologia Escolar: transposição didática; qualidade da educação pública; papel da imaginação sociológica, e, identidade profissional. As monografias dessa quinta subcategoria salientam mais um debate de cunho conceitual do que uma descrição de casos práticos ocorridos no chão da escola.

Torna-se pertinente lembrar que o PIBID configura-se como um espaço teórico e prático, de reflexão e de ação no que se refere à formação de docentes conscientes de seu papel na sociedade brasileira. Por outro lado, esse docente busca impulsionar a implementação da Sociologia Escolar como prática de imaginação sociológica, envolvendo os processos de desnaturalização e de estranhamento das questões sociais discutidas no ambiente da escola.

No que concerne à segunda indagação da pesquisa – “Que representações as monografias compreendidas como “Relatos do PIBID” possuem para o ensino da Sociologia na educação básica”? – é possível aferir que as representações tornam-se visíveis após a exposição dos temas transversais e das particularidades de cada uma das monografias que, juntas, formam uma espécie de mosaico

onde o objetivo é o mesmo: valorizar e praticar o ensino da Sociologia Escolar, fomentando nos discentes o exercício da cidadania crítica. Durante a exposição dos temas transversais, intensificada a partir da análise dos relatos inseridos nas monografias, observa-se que o uso de metodologias inovadoras possibilita criar condições materiais para o processo de transposição didática, com o uso de chaves de leitura e centros de interesse. Desta forma, os alunos se tornam sujeitos ativos no processo de aprender, sendo objeto de críticas nas monografias analisadas o modelo tradicionalista de ensino, voltado para as aulas expositivas e sem significado para a realidade concreta do grupo de alunos.

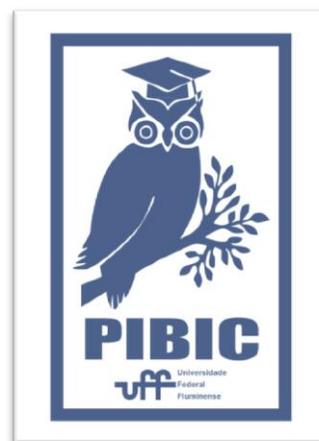
CONCLUSÕES

As concepções de ensino de Sociologia Escolar combatem o academicismo, a educação bancária e as aulas expositivas centradas no docente. A análise de vinte e uma monografias sinaliza que a concepção de Sociologia Escolar no PIBID privilegia o emprego de metodologias inovadoras, criativas e ativas, onde o aluno torna-se sujeito do processo de ensino-aprendizagem.

O processo de transposição didática dos conceitos acadêmicos em saberes escolares é fundamental para mediar a interpretação dos temas transversais de forma analítica, partindo do senso comum, mas superando-o, a fim de permitir o processo de leitura crítica da realidade social. Estratégias metodológicas como uso de jogos didáticos, do cinema, das tecnologias da informação, do autorretrato para o processo de construção de identidade, constituem

alternativas para transcender o modelo clássico vigente no ensino médio, como também, alcançar a finalidade da Sociologia Escolar prevista nas legislações brasileiras: construção da imaginação sociológica. Neste sentido, confere-se uma articulação concreta entre os temas transversais, as metodologias inovadoras e a discussão epistemológica no PIBID.

Por fim, realizar essa pesquisa de 2020 para 2021, tornou-se de grande valia em um duplo sentido. Primeiro, a leitura instigou o processo de captação das memórias do PIBID no Curso de Ciências Sociais, uma vez que as vinte e uma monografias analisadas foram registros das vivências desse Projeto de 2014 à 2018. Em segundo lugar, esta pesquisa configura-se como uma manifestação de repúdio ao retrocesso que impacta o ensino médio proposto pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e pelo “Novo Ensino Médio” (NEM) em substituição aos ricos frutos obtidos no cerne do PIBID nas Ciências Sociais da UFF.





EFEITO DE TRIAZÓIS NA NEUTRALIZAÇÃO DOS EFEITOS TÓXICOS CAUSADOS PELO VENENO DA SERPENTE *Bothrops jararaca*

Italo Barbosa Passos^{1,2}, Victor Bernardo Gomes de Tatagiba^{1,2}, Alberto Alexandre Lazzaroni², Jenifer Frouche de Souza¹, Vitor Francisco Ferreira³, Sabrina Baptista Ferreira⁴, Eladio Flores Sanchez⁵, André Lopes Fuly¹

¹Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ; ²CIEP 449 Gov. Leonel de Moura Brizola Intercultural Brasil-França, Niterói, RJ; ³Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ; ⁴Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ; ⁵Fundação Ezequiel Dias, Belo Horizonte, MG.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o envenenamento por serpentes é um problema de saúde pública mundial e está na lista de Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs). Anualmente, ocorrem cerca de 2,7 milhões de envenenamentos por serpentes no mundo (Chippaux, 2017). No Brasil, em 2019, foram registrados 24.610 acidentes e 133 óbitos, sendo que 87 % do total de envenenamentos foram causados pelo gênero *Bothrops*. Os venenos de serpentes são formados por uma mistura complexa de proteínas, responsáveis por efeitos tóxicos na

vítima como dor, necrose tecidual, bolhas hemorrágicas, distúrbios de coagulação e óbito (Warrell, 2010). O tratamento preconizado pelo Ministério da Saúde, designado de soroterapia é realizado pela administração intravenosa do antiveneno. A soroterapia é eficaz na prevenção do óbito mas tem desvantagens pois não reverte eficazmente os efeitos locais (podendo levar à amputação ou morbidade do membro acometido pela picada) e produz efeitos colaterais (febre e anafilaxia) (Saavedra et al., 2018). Por isso, a procura por moléculas e/ou tratamentos se torna importante como método alternativo e/ou complementar à soroterapia para neutralizar

com eficácia os efeitos tóxicos locais causados pelos venenos de serpentes.

A literatura relata trabalhos utilizando moléculas obtidas por síntese orgânica para a neutralização de efeitos tóxicos de venenos e no tratamento de algumas doenças (Kumar et al., 2021). Trabalhos do nosso grupo evidenciaram a ação antiveneno dos triazóis (Domingos et al., 2013). Por isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade de quatro derivados triazólicos (designados TRI30, TRI31, TRI32 e TRI33) em inibir algumas atividades tóxicas (coagulante e proteolítica) do veneno da serpente *Bothrops jararaca*, pois é uma espécie importante na frequência e letalidade de acidentes ofídicos no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As enzimas serinoproteases e metaloproteases são abundantes em venenos de serpentes e responsáveis pela maioria dos efeitos tóxicos dos mesmos, tais como a atividade coagulante e proteolítica. Sendo assim, neutralizar essas enzimas é de extrema importância e, dessa forma, o efeito dos derivados na neutralização das atividades coagulante e proteolítica foi investigado. Os derivados triazólicos (TRI30, TRI31, TRI32 e TRI33) foram dissolvidos em dimetilsulfóxido (DMSO) para a realização dos ensaios toxicobiológicos e a estrutura química foi resolvida por ressonância magnética nuclear e infravermelho (dados não mostrados). Como observado na Figura 1, os derivados triazólicos TRI30 e TRI31 inibiram a atividade coagulante do veneno de *B.*

jararaca. Na concentração utilizada, nenhum dos derivados triazólicos isoladamente induziu a coagulação do plasma (dados não mostrados).

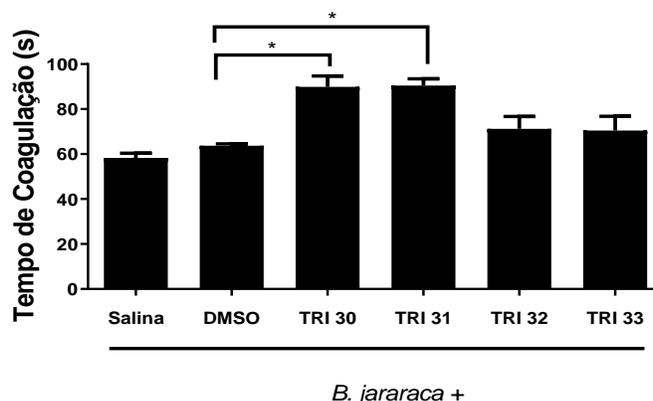


Figura 1: Efeito dos derivados na coagulação induzida pelo veneno de *B. jararaca*.

O veneno de *B. jararaca* (37 µg/mL) foi incubado com salina, DMSO ou com os derivados TRI30, TRI31, TRI32 e TRI33 (370 µg/mL) por 30 min a 25°C. E, em seguida, a mistura foi adicionada ao plasma e a coagulação do plasma monitorada em segundos. Os resultados expressam a média ± SD de três experimentos individuais (n=9). * p < 0,05 em relação ao veneno + DMSO.

Na figura 2, o efeito dos derivados triazólicos foi testado na atividade proteolítica do veneno de *B. jararaca*. E, todos os derivados triazólicos foram capazes de inibir esta atividade do veneno em 51, 70, 85 e 66%, respectivamente.

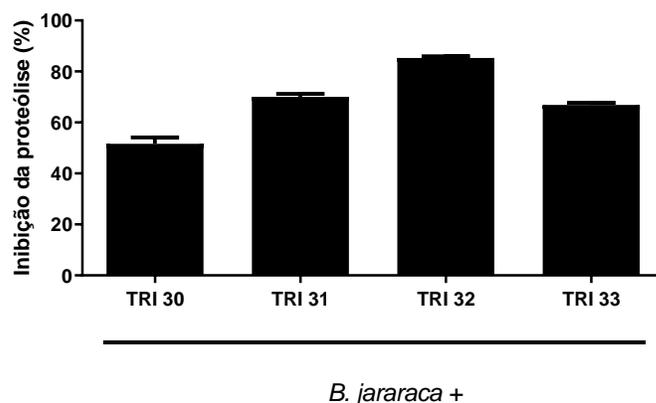


Figura 2: Efeito dos derivados na proteólise pelo veneno de *B. jararaca*.

O veneno de *B. jararaca* (25 µg/mL) foi incubado com os derivados TRI30, TRI31, TRI32 e TRI33 (250 µg/mL) por 30 min a 25 °C. Em seguida, a atividade proteolítica foi realizada. Os resultados expressam a média ± SD de três experimentos individuais (n=9).

CONCLUSÕES

Os derivados triazólicos neutralizaram as atividades coagulante e proteolítica induzidas pelo veneno da *B. jararaca*. Esse trabalho ressalta a importância na busca por moléculas inéditas capazes de neutralizar as principais classes de enzimas de venenos de serpentes, promovendo um incremento à soroterapia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chippaux, JP. The J. V. Anim and Toxins Includ. Trop. Dis. 2017; 23.

Kumar, S; Khorkra, SL; Yadav, A. Fut. J. Pharm. Sci. 2021; 7(1): 106.

Domingos, TF; Moura, LDE A; Carvalho, C; Campos, VR; Jordão, AK; Cunha, AC; Ferreira, VF; de Souza, MCBV; Sanchez, EF; Fuly, AL. BioMed Res. Intern. 2013; 2013:294289.

Gutiérrez, JM; León, G; Rojas, G; Lomonte, B; Rucavado, A; Chaves, F. Toxicon. 1998; 36(11):1529.

Oliveira, CF; Lopes, DS; Mendes, MM; Homs-Brandeburgo, MI; Hamaguchi, A; Alcântara, TM; Clissa, PB; Rodrigues, VM. Toxicon. 2009; 53(5):560.

Saavedra, SL; Avila, L; Giudicessi, SL; Albericio, F; Camperi, AS; Cascone, O; Martinez-Ceron, MC. Curr. Pharm. Des. 2018; 24(16):1737.

Warrell, DA. Snake bite. Lancet. 2010; 2;375(9708):77.



Ciências Humanas

Título do Projeto: O APRENDIZADO DA PRÁTICA DE PESQUISA EM CIÊNCIAS HUMANAS NO ENSINO MÉDIO

Autores Glaucia Mouzinho (Orientadora)

Gabriel Peres Veiga da Silva (Bolsista)

Departamento/Unidade/Laboratório

INTRODUÇÃO

Desde o 1º ano do ensino médio, venho produzindo e estudando assuntos referentes a ciências da natureza, mais especificamente, assuntos mais voltados para educação ambiental. Em meados de Agosto de 2020, fui convidado pela minha professora de sociologia, Profª. Drª. Talitha Rocha, a fazer parte de um grupo de pesquisa na área das ciências sociais com outros três colegas que também foram convidados. Neste grupo, tínhamos como objetivo, estudar os conflitos escolares. Havíamos gostos diferentes, portanto, numa reunião somente entre os alunos pesquisadores, decidimos focar nos sentimentos e emoções dos discentes e docentes no contexto da pandemia. Fomos contemplados com uma bolsa CNPq: Programa Institucional de Bolsas em Iniciação Científica - Iniciação Científica Júnior (PIBIC - ICJ) e dessa forma, nos ligamos ao Instituto de Estudos

Comparados em Administração de Conflitos (INCT - InEAC/ UFF). Visto todos esses aspectos, embarquei-me, também, nas ciências sociais.

Um dos desdobramentos das experiências foi a inscrição de uma pesquisa desenvolvida por nós estudantes na "I Feira de Ciências sobre Conflitos e Diálogos no Espaço Escolar". O trabalho teve por objetivo analisar os sentimentos e emoções dos alunos e professores no ensino remoto. A escolha desse tema foi dos próprios alunos, já que eles observaram no meio social escolar muitos comentários voltados às questões de ansiedade e desânimo com os estudos e consigo próprio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tenho interesse e venho produzindo e pesquisando assuntos dentro da área da educação e das ciências da natureza desde o 1º ano do Ensino Médio, tendo participado

da FECTI em 2019 e em 2020, além de ter participado do XIII Colóquio Técnico-Científico realizado pela UniFOA em 2019. Contudo, em Agosto de 2020, durante uma aula de sociologia, a professora da minha instituição, Prof^a. Dr^a. Talitha Rocha (Professora na rede SEEDUC, antropóloga e doutora em Antropologia pelo PPGA no INCT - InEAC/ UFF), me fez um convite para ser pesquisador da minha instituição de ensino e realizar a pesquisa na área de conflitos escolares junto de mais três colegas. Como de costume, aceitei prontamente o convite que a mesma me havia feito. Com isso, eu e mais três amigos nos tornamos bolsistas PIBIC - ICJ e nos vinculamos ao Instituto de Estudos Comparados em Administração de Conflitos (INCT - InEAC/ UFF).

Esse projeto de bolsas é voltado para pesquisa em conflitos escolares. Portanto, pegamos uma vertente e optamos, através de uma reunião feita entre os alunos pesquisadores, por estudar os sentimentos e emoções de alunos e professores de nossa instituição no contexto de pandemia. Optamos por essa temática, pois observamos que essa os sentimentos e emoções são abordados sobretudo no mês de Setembro, parecendo que essa proposta de fala se transforma em um tabu social nos outros meses. Pensando nisso, decidimos tratar a fundo essa ideia e desenvolver nossa pesquisa.

Desde então viemos fazendo reuniões semanais para debater e alinhar assuntos de nossa pesquisa. Através desses encontros, assistimos rodas de conversa que ocorreram ao vivo durante uma semana no canal do INCT - InEAC através do youtube.

Aproveitamos esta oportunidade para também refletirmos sobre nós, pois, enquanto parcela do corpo escolar, também possuímos lutas internas. Como fruto da pesquisa feita desde Agosto até meados de Novembro, produzimos um episódio do podcast “Pesquisas Escolares” disponível em plataformas, como, por exemplo, Spotify e Anchor. O episódio do podcast foi produzido utilizando um roteiro revisado pelas professoras responsáveis e gravado através da plataforma StreamYard, fazendo em seguida a edição necessária e o envio para o InEAC.

No ano de 2021 fizemos uma roda de conversa transmitida no youtube, também no canal do InEAC, em que o grupo de nossa instituição participou juntamente com outro grupo que desenvolveu um podcast dentro da temática de “Pesquisas Escolares”. Participaram os alunos Karen Camargo e Cassiano Freitas, ambos alunos do Colégio Estadual Walter Orlandini (São Gonçalo - RJ) e com a comentadora, Dr^a Hully Guedes (antropóloga e doutora em antropologia pelo PPGA INCT - InEAC/UFF). Além disso,

no ano de 2021, participamos mensalmente de reuniões com toda equipe de bolsistas de Iniciação Científica do Ensino Médio vinculado ao InEAC e ajudamos ativamente na divulgação das Rodas de Conversa, por meio da confecção de cartazes e da divulgação nas redes sociais.

As reuniões semanais do grupo de pesquisa vêm se mantendo constantes durante o ano de 2021, a ideia é que esse ciclo de reuniões entre os 4 pesquisadores e as professoras de sociologia (Talitha Mirian) e história (Morgana Barison) se mantenham até a conclusão dos alunos, que são concluintes do Ensino Médio. Entretanto, esperamos trazer novos estudantes para manter o grupo de pesquisa em ciências sociais ativo.

CONCLUSÕES

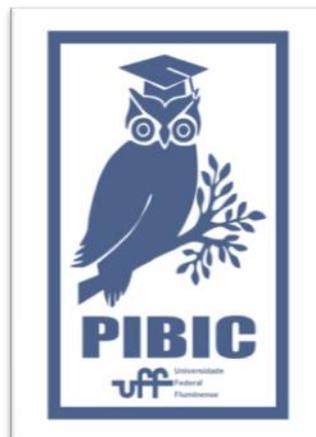
Essa experiência ensinou, primeiramente, sobre o desenvolvimento de pesquisa científica em ciências sociais, focando em ressaltar o quanto as práticas de pesquisa nessa área são importantes para entender mais sobre os conflitos que

vivemos no ambiente escolar. Apesar de termos dado momentos de trabalho árduo, podemos aprender a desenvolver trabalhos em grupo, junto com seus colegas de pesquisa. Além disso, o desenvolvimento desse plano de trabalho está me auxiliando a formar um pensamento crítico sobre a realidade em que vivo, auxiliado pelo pensamento crítico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GUEDES, Simoni Lahud; CIPINIUK, Tatiana Arnaud (orgs.). Abordagens etnográficas sobre educação: adentrando aos muros da escola. Niterói: Alternativa, 2014.
- MAIA, B.. Vida de escola: uma etnografia sobre carisma e autoridade na educação. 1. ed. Niterói: Eduff, 2019.
- SIMMEL, Georg, O conflito como sociação. In: RBSE – Revista Brasileira de Sociologia da Emoção, v. 10, n. 30, pp. 568-573, 2011.

VERÍSSIMO, M. A.; FERREIRA, J; NUNES, L.; RIBEIRO, L.; RAMALHO, R. As escolas seus dilemas e conflitos: prática de pesquisa e produção de conhecimento no âmbito do Ensino Médio. In: MAIA, B.; FILPO, K. P. L. (Org.) ; VERISSIMO, Marcos (Org.) . Administração de conflitos no espaço escolar: estudos interdisciplinares. 1. ed. Rio de Janeiro: Autografia, 2019.





Ciências Sociais Aplicadas

Bibliometria e Cientometria: apoio à elaboração de mapa conceitual de suas metodologias e ferramentas

Júlia da Silva Paulo; Orientadora: Michely J M Vogel

Departamento de Ciência da Informação

INTRODUÇÃO:

A Bibliometria é definida como a aplicação de técnicas matemáticas com o objetivo de alocar recursos, pessoas, tempo e dinheiro, o que pode ser feito através do estudo de livros, documentos, revistas, artigos, autores e usuários com o apoio de metodologias como elaboração de rankings, frequências e distribuição (BUFREM; PRATES, 2005) e Cientometria é o uso de técnicas matemáticas e análise estatística para investigar as características da investigação científica e pode ser considerado um instrumento da sociologia da ciência (SPINAK, 1996).

A fim de demonstrar as relações significativas entre os conceitos de Bibliometria e Cientometria, e organizar as ideias, o estudo busca a construção de um mapa conceitual que são representações gráficas do conhecimento de um indivíduo ou grupo de indivíduos, em um dado domínio (VASSOLEGER, 2014). Os mapas conceituais se baseiam na teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel (RODRIGUES; CERVANTES, 2014), que parte da ideia de que o aprendizado de informações ocorre a partir da organização de conceitos de forma hierárquica eles têm por objetivo

representar relações significativas entre conceitos na forma de Proposições.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para construção efetivamente do mapa, utilizamos os seguintes passos: 1) identificar o tema ou a pergunta de enfoque que se vai representar; 2) verificar os conceitos; 3) ordenar os conceitos por meio de lista; 4) agrupar e arranjar os conceitos que são demonstrados a partir de palavras ou símbolos (no topo) e inserir exemplos característicos atrelados aos conceitos (na base); 5) estabelecer os links ou proposições, ou seja, as conexões dos conceitos por meio de linhas e as nomeações por meio de palavra ou pequena frase; e 6) rever a estrutura do mapa conceitual e refazê-lo, se necessário. (RODRIGUES; CERVANTES, 2014).

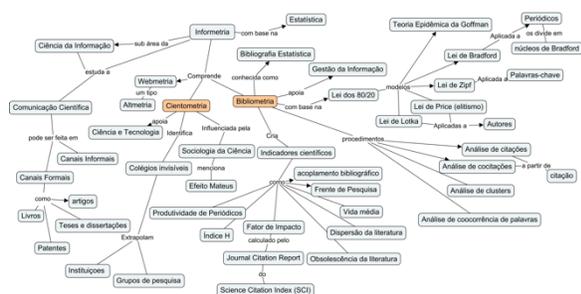
O corpus foi formado por 524 artigos sobre Bibliometria e Cientometria publicados por brasileiros entre 2010 e 2019 e indexados na Web of Science que forneceram cerca de 50 expressões ligadas ao tema foram identificadas. Em seguida, foi feita sua definição com base no Dicionário Enciclopédico de Bibliometria (SPINAK, 1996) e no Tesouro Brasileiro de

Ciência da Informação (PINHEIRO, FERREZ, 2014).

Posteriormente, esses conceitos foram categorizados num primeiro momento a partir da proposta PMEST (Personalidade, Matéria, Energia, e Espaço, Tempo) de Ranganathan (SILVA; MIRANDA, 2016). Como os termos ficaram concentrados nas três primeiras categorias, fizemos novamente o exercício de categorização a partir da proposta do Systematifier de Dahlberg, que propõe nove dimensões:

1. Fundamentos teóricos gerais
2. Objeto ou objetos
3. Metodologia e tecnologia do campo
4. Fenômenos especiais
- 5 e 6. Formas especiais
7. Influências externas e relações estabelecidas com outras áreas
8. Aplicações
9. Ambiente (DAHLBERG, 1978 apud BARITÉ; RAUCH, 2017).

Figura 1: Mapa conceitual sobre Bibliometria e Cientometria



FONTE: Dados da pesquisa.

A partir de então foram elaboradas as frases de ligação e utilizando a ferramenta Cmap Tools construímos o mapa, conforme apresentado na Figura 1.

CONCLUSÕES:

Com o decorrer do projeto, foi possível entender que mapas conceituais representam um grande papel no aprendizado, na compreensão de diversos temas o resultado deste projeto será de extrema importância para a compreensão do conceito de Bibliometria e Cientometria e de suas ferramentas e metodologias, auxiliando tanto estudantes quanto pesquisadores. Notamos que as instruções para elaboração de mapas não indicam as bases teórico-metodológicas, sendo mais operacionais. Nesse sentido, o embasamento da Organização do Conhecimento, mais especificamente do PMEST e do Systematifier foram fundamentais para compreensão do universo abordado e a distribuição dos termos e relação.

O último passo para elaboração do mapa conceitual como previsto pela literatura é a revisão e validação. Por isso é necessário que o mesmo passe por um teste de comunidade tendo em vista que foi possível notar a ausência de certos termos nas fontes de pesquisa e que novos termos podem ser empregados no mapa conceitual.

REFERÊNCIAS:

- BARITÉ, M.; RAUCH, M. Systematifier: in rescue of a useful tool in domain analysis. **Knowledge Organization**, v. 44, n. 8, p. 615-623, 2017.
- BUFREM, L. S.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 9-25, maio/ago. 2005.
- PINHEIRO, L. V. R.; FERREZ, H. D. **Tesouro brasileiro de ciência da informação**. Rio de Janeiro: IBICT, 2014.

RODRIGUES, M. R.; CERVANTES, B. M. N. Organização e representação do conhecimento por meio de mapas conceituais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 43, n. 1, p. 154-169, jan./abr. 2014.

SILVA, M. B.; MIRANDA, Z. D. A formação de assuntos na teoria da classificação facetada de Ranganathan: uma análise conceitual. In: LUCAS, E. R. O.; CORRÊA, E. C. D.; EGGERT-STEINDEL, G. **As contribuições de Ranganathan para a Biblioteconomia: reflexões e desafios**. São Paulo: FEBAB, 2016. p. 57-71.

SPINAK, E. **Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciometría e informetría**. Caracas: Unesco, 1996. 245p.

VASSOLEGER, G. A. **MERGE MAPS: um mecanismo computacional para fusão de mapas conceituais**. 2014. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014.

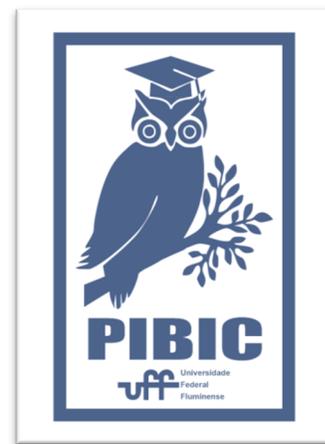


Imagem 1: Imagem PIBIC



Ciências da Saúde

Título do Projeto: REGENERAÇÃO PULPAR

Autores Lenimar Siqueira dos Santos Portugal (Orientadora)

Sophia Estrela Ferreira dos Santos (Bolsista) Colégio: CIEP

França Brasil. Coordenador escolar de iniciação

científica: Prof Alberto Lazzaroni.

1- INTRODUÇÃO

A interrupção do crescimento longitudinal e transversal radicular, decorrente da perda da vitalidade pulpar em dentes permanentes é um desafio na Odontologia. O desenvolvimento da raiz pode ser interrompido por trauma, cárie, onde o tecido pulpar entra em colapso. O órgão dental completa o seu desenvolvimento radicular somente após 2 a 3 anos da sua erupção na cavidade oral; e ocorrendo necrose pulpar, o desenvolvimento radicular é descontinuado. Uma proposta alternativa é a regeneração pulpar. A continuação das estruturas interrompidas: dentina, cimento, osso e ligamento periodontal, é o objetivo para recuperação e continuação do arcabouço dental. A regeneração pulpar, através das células tronco, permite a recuperação de um dente com necrose pulpar, para um órgão dental que responde aos testes térmicos, denotando vitalidade pulpar.

2 .RESULTADOS

Na Endodontia regenerativa, é necessário fornecer um ambiente adequado para a regeneração de tecido saudável e restauração dos tecidos biológicos perdidos. A endodontia regenerativa visa preencher o conduto radicular não com tecidos inertes, como guta percha, cimento, mas sim com tecidos vivos. É

necessário a remoção completa do tecido pulpar necrótico, através do uso de material irrigador para desinfecção das paredes do canal radicular e instrumentação. Após a desinfecção e instrumentação do canal radicular, pode-se dar prosseguimento ao processo de regeneração. A desinfecção completa do sistema de canais radiculares é um dos fatores determinantes para o sucesso do tratamento. O ambiente deve ser adequado para favorecer o desenvolvimento de tecido vivo, e o uso do hipoclorito de sódio tem o objetivo de manter o ambiente livre de infecção. O hipoclorito de sódio é a solução de irrigação de escolha. O uso de EDTA acontece no final da instrumentação, após o uso do hipoclorito de sódio. É sugerido no protocolo de irrigação, o uso de EDTA, 17%, por 1 minuto, favorecendo o número de células viáveis. O uso da pasta triantibiótica contém 3 antibióticos: ciprofloxacina, metronidazol e minociclina, para a eliminação dos microorganismos dentro do canal radicular, na técnica de procedimentos regenerativos.

3. DISCUSSÃO

O tratamento convencional de dentes imaturos com necrose pulpar se dá por 2 técnicas: apexificação e apixogênese. A American Association of Endodontists (AAE) definem o sucesso através de 3 parâmetros: eliminação dos sintomas e evidência de cura óssea; a

continuação da maturação da raiz; e resposta positiva ao teste de vitalidade. (4)

Com a perda da vitalidade pulpar, a formação de dentina radicular é interrompida não permitindo a formação continuada da raiz. Stephan et al encontraram melhores resultados em procedimentos de regeneração endodôntica, nos grupos de indivíduos mais jovens do que no grupo de indivíduos mais velhos. Os dentes com diâmetros mais largos apresentaram aumento na sua espessura e comprimento, como também estreitamento apical da raiz, após a regeneração endodôntica. O procedimento de regeneração tem início com o estímulo de células tronco através da instrumentação do tecido periapical, com o objetivo de causar sangramento no espaço correspondente ao canal radicular. O coágulo formado dentro do canal pelo extravasamento de sangue via forame apical, fornece uma matriz provisória para as células advindas da região periapical. O desejável de um procedimento de regeneração é a continuação da formação da raiz, com comprimento e espessura dentro dos padrões de normalidade, onde ao teste térmico seja apresentado como os de uma polpa saudável. A resolução da periodontite apical será definida através dos exames clínicos e radiográficos.

4. CONCLUSÃO

A regeneração pulpar é uma técnica que envolve células tronco, e dentes com necrose pulpar. Ápices completamente formados, com diâmetros apicais reduzidos, também apresentaram grau de sucesso considerável. O canal radicular deve estar livre de infecção, e através da instrumentação e o uso da pasta triantibiótica, e então o estímulo de sangramento no canal radicular e formação do coágulo poderão ser executados. Este

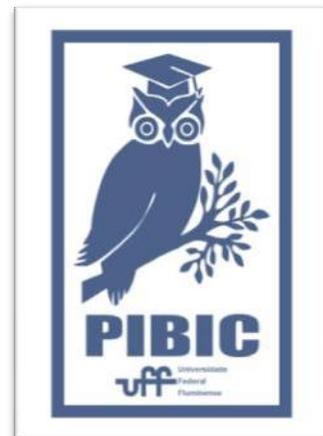
procedimento tem como propósito a continuação do desenvolvimento radicular e manutenção do dente na cavidade oral, com preservação de suas funções de normalidade. A infecção impede a regeneração, o reparo e a atividade das células tronco. Portanto, a desinfecção do sistema de canais radiculares é crucial para o sucesso da técnica de regeneração pulpar. A endodontia regenerativa é baseada na desinfecção adequada do sistema de canais radiculares, indução de sangramento por meio de instrumentação para criar um arcabouço para células-tronco, e selamento coronal do coágulo sanguíneo com um material biocompatível.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Diogenes, A., Henry, M. A., Teixeira, F. B., et al., An update on clinical regenerative endodontics. *Endodontic Topics*, 2013. 28: p. 2-23.
- 2-Estefan BS; El Batouty KM; Nagy MM; Diógenes A. Influência da idade e diâmetro apical no sucesso dos procedimentos de regeneração endodôntica. *J Endod* ; 42 (11): 1620-1625, novembro de 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2016.06.020>
- 3-Matichescu , Anamaria; Ardelean, Lavinia Cosmina ; Rusu, Laura-Cristina .et al. Biomateriais e técnicas avançadas para engenharia e regeneração de tecidos orais – uma revisão. *Materiais (Basel)*. Novembro de 2020; 13 (22): 5303.Publicado online em 23 de novembro de 2020. doi: 10.3390 / ma13225303. PMID: PMC7700200. PMID: 33238625
- 4-Mohammad Ali SAGHIRI , 1 Armênio ASATOURIAN , 2 Franklin GARCIA-GODOY , 3 e Nader SHEIBANI 1 Efeito dos biomateriais na

angiogênese durante a terapia da polpa vital.
Dent Mater J. 01 de outubro de 2016; 35 (5):

701–709. Publicado online em 20 de agosto de
2016. doi: 10.4012 / dmj.2015-332





Educação

Um estudo curricular do Curso Normal no CEAV com base na Sociologia de Políticas

João Paulo Leonel Camilo e William de Goes Ribeiro

**Departamento de Educação (DED)
/Instituto de Educação de Angra dos Reis (IEAR)**

INTRODUÇÃO:

Atualmente estudo no Colégio Estadual Doutor Artur Vargas, conhecido também como CEAV. Este colégio fica localizado no centro de Angra dos Reis, cidade localizada na região da Costa Verde, Rio de Janeiro.

Com a busca de realizar meu sonho de ser professor, me inscrevi no Curso Normal, um curso profissionalizante realizado no Colégio Estadual Doutor Artur Vargas.

Sendo assim, aceitei a oportunidade de entrar no projeto PIBIC Ensino Médio, que aborda um estudo sobre currículo, com base na *Sociologia de Políticas* (MAINARDES, 2006a, 2006b).

Com o objetivo de estudar o tema citado acima, li alguns textos sobre Ciclo de Políticas, dos sociólogos Stephen Ball e Richard Bowe, e assisti a uma palestra do professor Jefferson Mainardes, que abordava o assunto.

O ciclo de políticas nos ajuda a pensar o processo pelo qual uma política passa, desde as influências, passando posteriormente à escrita de documentos e posta em prática. Segundo o professor Mainardes (2006a, 2006b), o ciclo de políticas é formado por três contextos iniciais: a) *O Contexto da Influência*; b) *O Contexto da Produção de Texto* e c) *O Contexto da Prática*.

Com base no pesquisador, o primeiro contexto é o contexto da influência, onde normalmente as políticas públicas se iniciam e os discursos políticos são construídos.

No segundo contexto, Contexto da Produção de Texto, é onde são gerados os textos políticos que representam uma política, essas representações podem tomar diversas formas: textos legais oficiais e textos políticos, comentários formais ou informais sobre os textos etc.

O terceiro contexto é o Contexto da Prática. Nele é onde a política é posta em prática, produzindo efeitos e consequências que podem representar uma mutação no que seria a “política original”.

Levando em consideração o exposto, iniciei uma pesquisa sobre o *Currículo Mínimo* (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO, 2012), (doravante, CM) que é um documento que serve como referência para as escolas, apresentando as *competências e habilidades* que devem estar nos planos de curso e nas aulas.

A partir desse estudo, considerando o trabalho de Ball a respeito dos contextos e do ciclo de políticas e os estudos realizados ao longo deste

projeto, analisei o CM no âmbito desta pesquisa de iniciação científica.

Em seguida, tive acesso a um texto sobre o assunto específico, em diálogo com o orientador, para contribuir com a compreensão (PEREIRA e OLIVEIRA, 2014), que trazia uma narrativa construída a partir de pesquisas feitas com o cotidiano escolar sobre a implantação do currículo mínimo na Rede Estadual de Educação do Rio de Janeiro e seu desenvolvimento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Levando em consideração tais conhecimentos adquiridos, a partir de uma pesquisa já mencionada anteriormente, produzi uma breve análise sobre o CM (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO, 2012) que é a base da proposta curricular da escola.

O CM da Rede Pública Estadual foi elaborado pela Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro, e funciona como referência a todas as nossas escolas estaduais, apresentando as competências e habilidades que devem estar nos planos de curso e nas aulas.

Após isso, tive acesso a um texto sobre o CM (PEREIRA e OLIVEIRA, 2014), onde os autores discutiam o caminho traçado para a aplicação do documento

O texto nos fala sobre a prática do CM e, assim como nos suscitam Ball e Bowe, em seus estudos sobre ciclo de políticas, quando a política é posta em prática, por professores e profissionais que possuem vivências diferentes, ela está posta a uma reformulação. Isso porque

cada profissional interpretará a política a partir das suas experiências, que são próprias e únicas.

CONCLUSÕES:

Por conta da pandemia do COVID-19, não pude estar de forma presencial em eventos, logo, todas as minhas participações foram feitas de forma virtual. Porém, ainda assim, pude ter um acesso direto com meu tema de pesquisa, Sociologia de Políticas. Esta é uma área da ciência que tem como foco de estudo as transformações que a política causa na sociedade.

Ao final do projeto, vejo a importância de haver empenhos que, como este, tenham como objetivo investir nos jovens, dando-lhes a oportunidade de se desenvolverem nas áreas que lhes agrada.

REFERÊNCIAS

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006a.

MAINARDES, Jefferson. A abordagem do ciclo de políticas e suas contribuições para a análise da trajetória de políticas educacionais. **Atos de Pesquisa em Educação**. nº 02, p. 94-105, maio/ago. 2006b.

PEREIRA, Fábio de Barros *et al.* **Ponderações ao Currículo Mínimo da Rede Estadual do**

Rio de Janeiro: Uma contribuição ao debate

Em torno da Base Comum Nacional. 2014.

Disponível em:

<http://revistas.pucsp.br/curriculum/article/viewFile/21676/15922>. Acesso em: 19 mar. 2021.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO RIO DE

JANEIRO (Brasil, RJ). **Currículo**

mínimo. In:

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO (Brasil, RJ). Currículo

mínimo. Rio de Janeiro, 5 ago. 2021.

Disponível em:

<https://www.seeduc.rj>



[.gov.br/](https://www.seeduc.rj). Acesso em: 30 mar. 2021.



Educação

Campos de Atuação em Pedagogia

Nayara Keren Gomes de Oliveira Coelho

e William de Goes Ribeiro

Departamento de Educação (DED)

/Instituto de Educação de Angra dos

Reis (IEAR)

INTRODUÇÃO:

Este artigo relaciona-se ao projeto PIBIC-Ensino Médio 2020/2021, intitulado “Os campos de atuação em pedagogia”, orientado pelo Prof. William de Goes Ribeiro. O objetivo foi estudar o pedagogo e sua atuação profissional em ambiente escolar e não-escolar.

Criamos alguns caminhos em meio ao trabalho de estudo, com a pesquisa sobre áreas de atuação do pedagogo, buscando adquirir conhecimentos que pudessem ser transmitidos a outras pessoas, além de colocá-los em prática.

A pesquisa enfocou os campos de atuação do pedagogo, considerando o contexto da prática desse profissional. Lemos e analisamos textos sobre os campos de atuação do pedagogo, sobre o desenvolvimento da pedagogia e fizemos levantamento de informações por meio do *Google Formulários*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em levantamento de dados e argumentos, trabalhamos com alguns documentos e textos, entre eles resoluções, como: CNE/CP N° 1 de 15 de maio de 2006 (BRASIL, 2006) e CNE/CP n° 2, de 1 de julho de 2015 (BRASIL, 2015), ambas abordando as leis ensinadas no curso de licenciado em pedagogia.

Para entender como é a visão desses profissionais em relação à atuação, elaboramos um questionário pelo *Google Formulários*. O formulário foi organizado da seguinte maneira: dez perguntas para gerar informações a respeito do perfil dos respondentes, incluindo “identificação de gênero”, “identificação racial”, “idade”, “formação”, entre outras. Sete perguntas foram elaboradas sobre a opinião do entrevistado quanto ao campo de atuação do pedagogo.

O Formulário ficou aberto durante o mês de abril a junho, dia 30 de abril a 7 de junho. O mesmo circulou por meio de grupos de WhatsApp, grupos de escolas, pesquisas, Secretaria de Educação, entre outros grupos de divulgação, com o intuito de buscar colaboradores formados em pedagogia para respondê-lo.

Ao analisar as respostas obtidas, nos surpreendemos já nas primeiras, observando a distribuição em modalidades de Ensino que os respondentes atuam e, principalmente, o quanto a atuação pedagógica pode ser ampla.

CONCLUSÕES:

Com os resultados obtidos, passamos a entender que a pedagogia é uma área profissional muito ampla. É uma profissão que

não atua somente em escola, mas também em outras instituições educacionais. Atua com educação hospitalar, prisional, museus e empresas e outras. Alguns de seus campos ainda não são comentados, mas aos poucos vão tomando mais lugar na sociedade.

Assim como dito no texto *O Pedagogo e seus Campos de Atuação na Contemporaneidade*, “o pedagogo é um profissional que tem sua formação acadêmica na ciência da educação e, logo, pode atuar em diferentes espaços da nossa sociedade, pois a educação é cabível e indispensável em todo o lugar” (SILVA *et al*, 2017).

AGRADECIMENTO:

Agradeço ao Prof. Dr. William de Goes Ribeiro, pelo incrível trabalho, pela oportunidade e pela dedicação. À Prof.^a. Wilza do CEAV pelo incentivo e indicação, por acreditar em meu trabalho e me motivar. Meu parceiro e amigo de pesquisa, João Paulo Camilo Leonel, que durante todo esse processo esteve me ajudando e auxiliando no que foi preciso. E claro, minha família, que me deu todo apoio e credibilidade, que acreditou e me incentivou.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Resolução CNE/CP 1/2006, de 15 de maio de 2006.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Brasília, 2006.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares

Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, 2015.

SILVA, Ingrid Souza; GONÇALVES, Leila Carla Silva; OLIVEIRA, Rosângela S; ARAÚJO, Selene Gomes; SANTOS, Leandro A. O pedagogo e seus campos de atuação na contemporaneidade. **Revista Pluriversitário**, Salvador, Ano I, Vol. I, 2017 – Artigo Científico. Disponível

em: <https://www.montessoriano.com.br/faculdade/o-pedagogo-e-seus-campos-de-atuacao-na-contemporaneidade>

. Acesso em: 14/12/2020.





Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: TABULAÇÃO DOS PRINCIPAIS CATALISADORES ESTUDADOS NA LITERATURA PARA A GERAÇÃO DE H₂ A PARTIR DA REFORMA SECA DO METANO

Autores: Erika F. Baptista, Yago M. Benites, Andressa A. A. da Silva, Lisiane V. Mattos

INTRODUÇÃO

Atualmente, a principal fonte de energia utilizada pela humanidade é proveniente de combustíveis fósseis, uma fonte não renovável de energia. Porém, a utilização destes combustíveis como fonte de energia gera subprodutos que, além de serem nocivos aos seres vivos e ambiente, também contribuem para o aumento do aquecimento global (DAWOOD, ANDA, *et al.*, 2020).

Com o intuito de minimizar a utilização dos combustíveis fósseis em sua matriz energética o Brasil vem estimulando, através de políticas públicas, o aumento da utilização de combustíveis renováveis (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2018). Uma alternativa bastante promissora é a utilização do biogás como opção energética. O biogás é uma mistura gasosa composta majoritariamente por metano (CH₄) e dióxido de carbono (CO₂). Sua obtenção ocorre quando a matéria orgânica

é decomposta por microrganismos em um processo anaeróbico (MILANEZ, 2018).

O biogás pode ser usado para a produção de hidrogênio verde (H₂), um gás altamente energético e com grande valor agregado, por meio da reação de reforma seca do metano na presença de catalisador (CH₄+ CO₂ → 2CO + 2H₂) (MOURA, 2016). O desafio desse processo é o desenvolvimento de catalisadores com elevada atividade e boa estabilidade, características essenciais para materiais de alta eficiência e que depende do tipo da fase ativa, tamanho da partícula da fase ativa, área do suporte, metodologia de preparo, tipo de suporte e concentração mássica da fase ativa, além das condições reacionais como temperatura, massa de catalisador e vazão dos reagentes.

Desenvolver um banco de dados com essas informações coletadas da literatura facilitaria a comparação e compreensão do desempenho dos catalisadores já estudados, tornando mais simples e assertiva a proposição de novos catalisadores. Portanto, o objetivo deste trabalho foi criar um banco de dados contendo as principais características dos

catalisadores e da reação apresentados na literatura para posterior proposição do catalisador mais adequado para pré-determinada condição de operação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o levantamento e tabulação dos dados foram utilizados artigos na literatura, buscando desenvolver a coleta de informações essenciais. A Tabela 1 apresenta os dados coletados.

Tabela 1- Dados coletados da literatura

Dados relacionados as características dos catalisadores	Dados relacionados as características da reação
Fase ativa	Temperatura de redução do catalisador
Dopante da fase ativa	Conversão inicial de CH ₄
Teor total da fase ativa	Conversão inicial de CO ₂
Teor do dopante metálico	Razão molar H ₂ /CO
Tipo de Suporte	Quantidade de carbono
Tipo de dopante do suporte	Razão molar CH ₄ /CO ₂
Teor do dopante do suporte	Massa de catalisador
Temperatura de calcinação	Vazão total de reagentes
Área específica do catalisador	Temperatura de reação
	Estabilidade

Os dados coletados da literatura mostraram que a fase ativa mais utilizada nos artigos selecionados foi o Ni, seguido por Co. O teor total de fase ativa apresentou uma larga variação, estando

entre 1 e 100% em peso. Além disso, foram utilizados uma grande diversidade de suportes, com destaque para a alumina, a qual apareceu em um maior número de trabalhos. Ressalta-se ainda que foram empregados diferentes métodos de síntese sendo o mais aplicado o método de impregnação tanto por via seca quanto via úmida.

Os dados relacionados as características da reação mostraram que a temperatura de reação utilizada variou na faixa de 773 e 1173K. Em relação a massa de diluente aplicada é possível observar que os valores estudados foram bastante variados e em alguns casos, não foi utilizado. Os dados relacionados ao desempenho catalítico e a formação de carbono foram bastante variados. A conversão inicial de CO₂ variou entre 20-100%, enquanto a variação de CH₄ variou entre 13-98,8%. A variação média da razão H₂/CO ficou entre 0,78-0,95. Os valores da razão H₂/CO menores do que 1,0 são associados à reação reversa de deslocamento de água $CO_2 + H_2 \rightarrow H_2O + CO$ que provoca o consumo de H₂ e a produção de CO. A taxa de formação de carbono ficou na faixa de 0,04 e 38,7 mgC/gcatalisador.h. Poucos trabalhos apresentaram dados relacionados a estabilidade e razão CH₄/CO₂. A razão molar CH₄/CO₂ de alimentação do reator foi 1 para a maior parte dos catalisadores.

Dentre os dados apresentados vale destacar o desempenho do catalisador a base de molibdênio suportado em alumina (CLARIDGE, 1998) (FAN, 2009) que apresentou o maior valor conversão inicial

de metano (98,8%) e valor da razão H_2/CO próximo a 1(0,92).

CONCLUSÕES

O levantamento bibliográfico feito até então demonstrou grande variabilidade dos catalisadores utilizados e das condições de reação empregadas. Além disso pode-se observar que o foco principal das publicações é a síntese de catalisadores a base de Ni e cobalto utilizando diferentes tipos de suporte. Os resultados relacionados aos testes catalíticos, ou seja, conversão inicial de CH_4 , conversão inicial de CO_2 , razão molar H_2/CO , formação de carbono, formação de carbono por mol de metano convertido e estabilidade mostraram que o desempenho dos catalisadores é bastante variado. Dentre todos os catalisadores estudados, o catalisador que apresentou melhor desempenho em relação a conversão de metano foi a base de Mo suportado em óxido de alumínio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DAWOOD, Furat; ANDA, Martin; SHAFIULLAH, G. M. International Journal of Hydrogen Energy, v. 45, n. 7, p. 3847-3869, 2020.

FAN, M. S; ABDULLAH, A. Z; BHATIA, S. ChemCatChem, vol. 1, no 2. p. 192–208, out. 05, 2009.

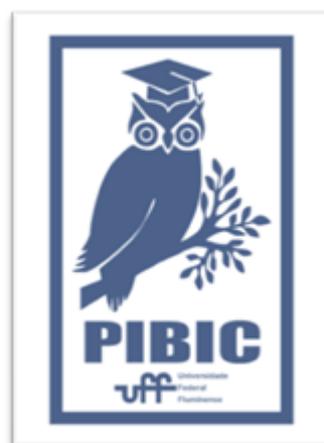
KARLSSON, Tommy; KONRAD, Odorico; LUMI, Marluce; SCHMEIER, Nara Paula; MARDER, Munique; CASARIL, Camila Elis; KOCH, Fábio Fernandes; PEDROSO,

Albari Gelson. Manual básico de biogás. Lajeado, 2014.

MILANEZ, Artur Yabe; GUIMARÃES, Diego Duque; MAIA, Guilherme Batista da Silva; SOUZA, Jose Antonio Pereira de; LEMOS, Mario Luiz Freitas. Biogás de resíduos agroindustriais: Panorama e perspectivas. BNDES Setorial 47, março 2018.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, Análise de conjuntura dos biocombustíveis. Empresa de Pesquisa Energética, Rio de Janeiro, 2018.

MOURA, Kateline Silvânia Cabral da. Mestrado em Engenharia Química e Biológica- Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisboa, 2016.





Grande área do conhecimento

Geografia

Título do Projeto

Para onde vai o jovem negro após o Ensino Médio em Campos dos Goytacazes?

Autores Lucas Leal Rangel de Almeida, Edimilson Antônio Mota

Departamento/Unidade/Laboratório

GRC/ESR/NEPECGIM

INTRODUÇÃO:

Atualmente, em pleno século XXI vivemos mudanças sociais e comportamentais que impactam diretamente na vida de pessoas pretas. Essas mudanças são estruturais e tem a ver também com o racismo estrutural. Silvio Almeida destaca em seu livro “a tese central de que o racismo é sempre estrutural, ou seja, ele é um elemento que integra a organização econômica e política da sociedade” (ALMEIDA,2019. p.15). Logo, é válido salientar que a defesa dessa tese recorre aos estudos da sociedade renascentista europeia em primórdios do Século XVI, que teria forjado aos poucos uma estrutura social e cultural que veria o homem branco como a forma mais perfeita, civilizada e evoluída, e tudo que fosse distante dessa perspectiva social eurocêntrica seria vista como uma forma menos evoluída de ser humano.

É fulcral salientar que as palavras (racismo, preconceito racial e discriminação) possuem uma base ideológica em comum, mas que ao mesmo tempo carregam significados diferentes

que podem ser entendidos respectivamente como: uma ideia de caráter mais sistemático de discriminação que tem a raça como fundamento e que ocorre através de ações diretas ou indiretas que culminam em desvantagens ou privilégios para determinados grupos raciais. No caso do preconceito o que é levado em consideração são os estereótipos direcionados às pessoas que pertencem a determinados grupos racializados. Se fôssemos resumir esses significados de maneira abrupta, poderíamos enfatizar que o racismo é o processo sistemático de qualificação ou desqualificação de indivíduos perante uns aos outros de acordo com sua categoria racial de nascença (preto, pardo ou branco), o preconceito seria o juízo baseado em estereótipos sobre as raças existentes e a discriminação seria as ações distintas de tratamentos efetivadas pelo simples fato de pessoas serem pertencentes a grupos raciais diferentes.

Portanto, o advento do racismo estrutural é apenas o resultado de uma civilização que foi

construída sobre bases racistas e de visões eurocêntricas que contemplam o “homem universal branco” como sendo o ápice alcançado de evolução humana graças aos seus ideários iluministas e greco-romanos que afastam e “diminuem” tudo aquilo que for diferente deste padrão, e que servem também como forma de controle político para a monopolização e perpetuação do poder do “homem branco” na sociedade contemporânea e para as suas futuras gerações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A presente pesquisa teve como questão geradora a pergunta: Para onde vai o jovem negro após o Ensino Médio em Campos dos Goytacazes? Para responder a esta pergunta, primeiro buscou compreender a visão do aluno a respeito do processo da formação criativa que o Ensino Médio lhe oferece. Para isto, foi criado um grupo focal no WhatsApp com dez alunos do Ensino Médio, do Colégio Liceu de Campos-RJ. Foram convidados a participar voluntariamente da pesquisa. Somente duas alunas responderam a pesquisa e mostraram visões interessantíssimas sobre o modelo educacional atual. Na primeira questão, perguntou se o Ensino Médio incentivava ou não o desenvolvimento criativo do aluno. A aluna Manuela¹ (negra) disse que: O ensino

médio “mata” a criatividade do aluno, e como exemplo, destacou o sistema de avaliação que, muitas vezes funciona como apenas mecanismo de averiguação do conhecimento pontual da disciplina. Segundo ela, isto exclui outros tipos de conhecimento que o aluno traz consigo. Não dá a liberdade de criar e se expressar. “Muitas das vezes a gente convive com a prática de: chegar, sentar e ficar quieto e prestar a atenção na aula, e a gente só fala quando tiver dúvida sobre a matéria, não tem diálogo”. Segundo a aluna, o cerceamento da criatividade leva o aluno a desenvolver ansiedade e problemas mentais. A aluna Clara (negra) compartilhou da mesma visão da aluna Manuela. Para Clara, os professores enxergam os alunos como “robôs”, estariam na escola apenas para fazer provas, tirar média acima de cinco e concluir o ensino médio. É como se “Todo mundo tivesse o mesmo pensamento a mesma habilidade em todas as matérias, sendo que não! Algumas são melhores em exatas outras em humanas, então acaba destruindo um pouco disso da gente.”

Na segunda questão perguntou sobre as perspectivas do aluno após terminar o Ensino Médio, quais são as aspirações à vida profissional. Manuela disse que, após terminar o Ensino Médio aspira a fazer concurso público. Para isto, primeiro vai fazer faculdade e ao mesmo tempo trabalhar para se manter. Clara as mesmas aspirações. Pretende fazer faculdade pública concomitantemente com o trabalho

¹ Os nomes das alunas entrevistadas foram trocados para preservar a privacidade das mesmas.

para se manter, pois, segundo ela, a família não tem condições de lhe manter apenas estudante. O segundo objetivo da pesquisa buscou identificar os programas de inserção social na cidade de Campos dos Goytacazes, para jovem egresso do Ensino Médio. Foi feito uma busca no site da Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes, por notícias sobre programas e projetos do primeiro emprego voltados para a população jovem. Foram encontrados dois programas, 1. Inova Jovem² (2018), e 2. Jovem Alerta (2019). De acordo com Tatiana Freire, a faixa etária alvo do curso é jovem 12 a 22 anos. O projeto Inova Jovem é voltado para jovens que encontram em estado de vulnerabilidade social, principalmente para jovens negros. Visa também incentivar a filosofia empreendedora, já que, o projeto contém sua base teórica e prática para o empreendedorismo e para a abertura de negócios que possam gerar renda. O segundo projeto Jovem Alerta³ visa à capacitação dos jovens para o mercado de trabalho, tendo como objetivo principal o treinamento dos alunos, no que diz respeito ao melhoramento social e técnico, desde a uma entrevista de emprego, a montagem de

² Fonte:
https://www.campos.rj.gov.br/exibirNoticia.php?id_noticia=44324. Acessado em 09/04/21.

³ Fonte:
https://www.campos.rj.gov.br/exibirNoticia.php?id_noticia=54953. Acessado em 08/04/21

currículo e portfólio. O projeto foi criado pelo Centro de Integração Empresa Escola (CIEE) em parceria com a Prefeitura de Campos, segundo Kamila Uhl (2019).

CONCLUSÕES:

Apesar de boas iniciativas, existe um paradoxo, a meu ver, que, hoje, no país, a grade curricular das escolas não direciona o jovem à realidade existente do século XXI, e, com isso, projetos e iniciativas criadas fora da escola acabam por ficarem com a missão de tentar amenizar o déficit no que diz respeito à formação de cidadãos e trabalhadores egressos da escola pública. Sendo assim, as perspectivas para o jovem como um todo já são complexas, mas analisando a situação especialmente do jovem negro, o panorama se torna ainda pior, visto que dos 10 milhões de jovens brasileiros entre 14 e 29 anos de idade que deixaram de frequentar a escola sem ter completado a educação básica, 71,7% são pretos ou pardos . Ou seja, se o modelo educacional brasileiro já não qualifica por completo aqueles que terminam o ensino, pense então, sobre essa questão para aqueles que não concluíram essa etapa. A fala das alunas entrevistadas mostrou também um ponto relevante a ser analisado. A jovem que se declarou negra estava aflita e preocupada com a questão financeira de sua futura vida acadêmica, já que, ela não queria sobrecarregar a sua mãe com as despesas enquanto ela estaria estudando. A questão é:

essa vulnerabilidade econômica infelizmente não é singular ou atípica, visto que, de acordo com o IBGE⁴ (instituto brasileiro de geografia e estatística) dos 13,5 milhões de brasileiros que vivem em extrema pobreza, 10,1 milhões declaram-se de cor preta ou parda, mostram dados da pesquisa “Desigualdades Sociais por Cor ou Raça Brasil ” divulgados em novembro de 2019⁵. Ou seja, políticas públicas efetivas para auxiliarem os jovens negros do país devem ser prioridades para que, estes, possuam mais oportunidades e chances de adentrarem todas as camadas da sociedade brasileira como um todo, visando é claro, a pluralidade social que a democracia tanto busca.

Para onde vai o jovem negro após o ensino médio na cidade de campos dos Goytacazes? A resposta caminha para a conclusão de que, a maioria dos negros entra no mercado informal de trabalho, visto que os dados do IBGE indicam fortes evidências de que a população negra do país além de ser a mais desfavorecida economicamente falando, ainda possuem dificuldades extremas de concluírem o ensino médio devido ao fato de começarem a trabalhar cedo para ajudarem na subsistência de suas

⁴ Fonte: IBGE. Acessado em 04/05/21

⁵ Fonte: Carlos Madeiro.
<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2019/11/13/percentual-de-negros-entre-10-mais-pobre-e-triplo-do-que-entre-mais-ricos.htm>.
Acessado em 04/05/21

próprias famílias, o que, reafirma a descoberta feita pela pesquisa do IBGE. Aos poucos jovens negros que conseguem se formar o cenário ainda é difícil e complicado, visto que, a sociedade e as instituições são racistas e dessa maneira, a ascensão profissional de negros passa por turbulências inimagináveis para o “homem branco”. Outra questão interessante é que os projetos públicos voltados aos jovens negros na cidade de campos dos Goytacazes são em sua maioria estruturados para capacitar e incluir esses jovens no mercado de trabalho formal, o que, automaticamente revela a realidade de que muitos desses adolescentes ficam em uma espécie de limbo após ou durante o ensino médio, o que gera uma grande quantidade de mão de obra desqualificada e marginalização de boa parte dos jovens negros da cidade campista o que posteriormente faz com que, os mesmos, adentrem o mercado de trabalho informal da cidade. E devido a todas essas informações, podemos concluir que os jovens negros da cidade de campos dos Goytacazes vão para o mercado de trabalho informal após o ensino médio, ou seja, a informalidade perdura para jovens pertencentes a raça negra pelo menos em Campos dos Goytacazes.

BIBLIOGRAFIA

DE ALMEIDA, Silvio Luiz. . O que é racismo estrutural? Belo Horizonte: Letramento, 2018.



Grande área do conhecimento: Ciências Humanas e Sociais

Escola e Sociedade: Para uma melhor compreensão da relação entre sucesso escolar e planejamento de vida

Giovana Knoller Sanches da Silva

Colégio Estadual Walter Orlandini (CEWO)/Laboratório Escolar de Pesquisa e Iniciação Científica (LEPIC)

INTRODUÇÃO:

O objetivo desta pesquisa é analisar as relações entre sucesso ou fracasso nas trajetórias escolares e vida adulta bem estruturada do ponto de vista econômico e social. O objetivo inicial era estabelecer interlocução com pessoas vivendo em situação de rua, para conversar a respeito de como foi sua experiência escolar. Esta pesquisa tem como objetivo analisar, a partir da análise de estatísticas e de entrevistas, as trajetórias escolares desse grupo, testar as mitologias escolares e do senso comum, que associam ser mal estudante a “morar embaixo da ponte” .

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com a pandemia de Covid-19 e o isolamento social, os problemas sociais já existentes foram exacerbados. O número de pessoas em situação de rua, inclusive no bairro onde eu moro, Neves - São Gonçalo, aumentou de forma gritante, despertando em mim e na minha família o desejo de fazer algo para amenizar os danos causados até então. A partir daí, criamos um projeto social no qual servíamos uma refeição nas noites de quarta-feira, além de doarmos roupas, itens de higiene e atenção, sempre seguindo todas as medidas sanitárias! Nesse período nos deparamos com diferentes faixas etárias, mas os adolescentes eram os que mais me chamavam atenção, afinal haviam abandonado a escolas e não tinham perspectiva de futuro.

CONCLUSÕES:

Embora a pesquisa ainda esteja em andamento, devido a pandemia, não houve oportunidade

para avançar no trabalho de campo. Desejo, tão logo as condições sanitárias melhorem, realizá-lo, e assim contribuir para que haja uma quantidade maior de estudos e informações a cerca desse tema.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço ao CNPq pela concessão da bolsa PIBIC Ensino Médio, e à Pro-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da Universidade Federal Fluminense (PROPPI). Agradeço ao meu orientador, professor Ronaldo Lobão, ao coordenador do LEPIC, Marcos Veríssimo, que me deu a oportunidade de fazer parte do grupo, onde pude dar início às minhas pesquisas, e aos colegas participantes do LEPIC que vem dividindo comigo essa experiência enriquecedora. Um agradecimento especial à minha família, que me dá sempre o suporte necessário para que eu atinja meus objetivos com êxito.

Bibliografia

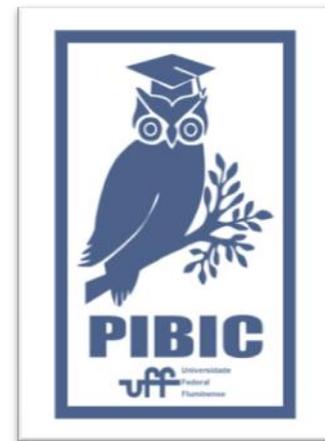
FREITAS, Fabio. Globalização, violências e instituição escolar: o dilaceramento da cidadania. In: BITTAR, Eduardo; TOSI, Giuseppe (orgs.) Democracia e Direitos Humanos numa época de insegurança. João Pessoa: Editora da UFPB, 2008.

GUEDES, Simoni Lahud; KANT DE LIMA, Roberto. A educação como exclusão: direitos de

cidadania e privilégios educacionais e jurídicos no Brasil. In: MAIA, Boris; FILPO, Klever; VERISSIMO, Marcos (orgs.) Administração de conflitos no espaço escolar: estudos interdisciplinares. Rio de Janeiro: Autografia, 2019, p. 149-161.

LENOIR, Remi. Objeto Sociológico e Problema Social in: CHAMPAGNE, Patrick et alii. Iniciação à Prática Sociológica. Petrópolis: Vozes, 1998.

Quem são os “cracudos”? Apontamentos para o estudo



antropológico de um problema social. Rio de Janeiro: Revista Dilemas, Rio de Janeiro, vol. 8 – Número 2, ABR/MAI/JUN 2015.

Imagem 1: Imagem PIBIC



Grande área do conhecimento: Ciências Humanas e Sociais

Políticas educacionais e saúde mental: uma abordagem psicossocial

Manuela Verissimo da Silva

Colégio Estadual Walter Orlandini (CEWO)/Laboratório Escolar de Pesquisa e Iniciação Científica (LEPIC)

INTRODUÇÃO:

O objetivo desta pesquisa é entender como a saúde mental é abordada dentro das escolas, e quais são as falhas e acertos da equipe designada a lidar com isso. A proposta é demonstrar, por meio da pesquisa, em que medida a saúde mental deve ser tratada com profissionalismo. Problemas podem ser provenientes da falta de cuidado com a saúde de alunos, professores e outros funcionários envolvidos no dia a dia escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O maior resultado obtido na pesquisa sobre saúde mental é o episódio “Saúde e educação: A presença de uma equipe multidisciplinar na escola” que faz parte do Podcastr “Conflitos e Diálogos: Pesquisas Escolares”, realizado pelo Instituto de Estudos Comparados em Administração de Conflitos (INCT-InEAC), com apoio do CNPq, em 2020. O episódio conta com entrevistas e discussões com alunos, professores e profissionais da área de saúde sobre o tema e como ele é abordado dentro do

contexto escolar, além de falar sobre os desafios das pessoas que lutam com esses problemas diariamente e do método usado na escola para lidar com essas pessoas.

Além do podcast, a discussão baseada na pesquisa foi abordada no Ciclo de Rodas de Conversa Conflitos e Diálogos, também promovido pelo INCT-InEAC, em 2021. Tanto o trabalho de produção do podcast quanto a apresentação na roda de conversa foram realizados em parceria com Giovana Knoller, também estudante do CEWO e integrante do LEPIC. .

CONCLUSÕES:

Embora ainda com a pesquisa não finalizada, os dados até aqui produzidos vão ao encontro das inquietações que deram origem ao projeto de pesquisa, a respeito da importância da explicitação do tema. É notável a falta de conversa sobre esse assunto nas escolas, por vergonha, medo ou receio. A saúde mental ainda é um tabu para muitos e esse trabalho busca explicitar a importância de falar sobre isso. A

pesquisa busca ainda se aprofundar mais em como os problemas provenientes da falta de cuidado com a saúde mental afeta professores e alunos no dia a dia escolar, e como essa falta de cuidado pode acarretar em problemas maiores.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço ao CNPq pela concessão da bolsa PIBIC Ensino Médio, e à Pro-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da Universidade Federal Fluminense (PROPPI). Agradeço também ao meu orientador, professor Roberto Kant de Lima, ao professor Marcos Veríssimo que coordena o LEPIC e me deu a oportunidade de fazer parte do grupo é começar minhas pesquisas, a equipe multidisciplinar do Colégio Estadual Walter Orlandine, que dão o apoio necessário para as pesquisas serem realizadas dentro do colégio e por fim a todos os participantes do LEPIC que contribuem e vão continuar a contribuir com a minha pesquisa. Um agradecimento especial à Carmen Carrera Silva, diretora adjunta do CEWO.

Bibliografia

GUEDES, Simoni Lahud; KANT DE LIMA, Roberto. A educação como exclusão: direitos de cidadania e privilégios educacionais e jurídicos no Brasil. In: MAIA, Boris; FILPO, Klever; VERISSIMO, Marcos (orgs.) *Administração de conflitos no espaço escolar*. estudos interdisciplinares. Rio de Janeiro: Autografia, 2019, p. 149-161.

LENOIR, Remi. Objeto Sociológico e Problema Social *in*: CHAMPAGNE, Patrick et alii. Iniciação à Prática Sociológica. Petrópolis: Vozes, 1998.

MAIA, Boris; FILPO, Klever; VERISSIMO, Marcos (orgs.) *Administração de conflitos no espaço escolar*. estudos interdisciplinares. Rio de Janeiro: Autografia, 2019

VERISSIMO, Marcos. As “drogas”, seus usos e abusos no ambiente escolar. *Sociedade – Revista do Departamento de Ciências Sociais da PUC Minas*. vol 1, nº 1, 2018, p. 77-98.



ZAGO, Flavia; BREDARIOL, Ana Claudia; MESQUITA, Danielisson. A aplicação da terapia comunitária na intervenção com adolescentes: novas estratégias de prevenção e promoção. *Cad. Ter. Ocup. UFSCar*, São Carlos, v.

21, n. 2, p. 361-371, 2013.

Imagem 1: Imagem PIBIC



Ciências da Saúde – Enfermagem – Saúde Pública

Título do Projeto: CAMISINHA: PARE, NÃO PENSE E USE!

#USECAMISINHA#TAEMALTA#TENHASEMPRECOMVOCE

Autores: Rafaela Gomes Machado / Rodrigo Leite Hipolito

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/Departamento Médico-Cirúrgico

INTRODUÇÃO:

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) são doenças causadas por vírus, bactérias ou outros microrganismos, cujo principal meio de transmissão trata-se do contato sexual desprotegido, seja ele oral, anal ou vaginal. O uso da camisinha em todas as relações sexuais, é o método mais eficaz de proteção contra as IST, além de se tratar de um método contraceptivo (BRASIL, 2021). Em 20 de dezembro de 1996 foi decretada e sancionada a Lei nº 9.394, a qual estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Esta Lei garante a educação pública com a competência e responsabilidade do Estado, mediante a garantia de “educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade [...]” (BRASIL, 1996, p. 1). Ainda que Malta *et al.* (2011) apontem que a saúde sexual esteja sendo abordada no contexto escolar para os estudantes adolescentes, Barbosa *et al.* (2019) revelaram que a maioria deles apresentam baixo ou nenhum conhecimento acerca do assunto, sendo suas chances para um comportamento sexual de risco maiores do que o esperado. Logo, este estudo tem como objetivo ampliar as ações de pesquisa e prevenção das IST/HIV/AIDS nas escolas de

ensino médio do município de Niterói/RJ. Tratou-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência construído no período de setembro de 2020 até julho de 2021, mediante a prévia revisão da literatura acerca do tema com vista a elaboração e distribuição de material pertinente para o público-alvo. A pesquisa bibliográfica foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores “Doenças Sexualmente Transmissíveis”, “Ensino Fundamental e Médio” e “Controle de Doenças Transmissíveis” combinados com pelo operador booleano “AND”. O público-alvo tratou-se de alunos do ensino médio do Colégio Estadual Melchíades Picanço, localizada no município de São Gonçalo, Rio de Janeiro, que fazem uso de redes sociais e acessam a página da escola. Devido as condições de saúde pública vivenciadas desde 2020 em decorrência da chegada do COVID-19, todas as estratégias foram voltadas para o meio on-line. Os materiais produzidos foram compartilhados por meio das redes sociais Facebook e Instagram. A estratégia instrucional escolhida foi, no caso, o uso de imagens em formato de quadrinhos. Outras redes sociais, como o Twitter, serviram de ferramenta para enriquecer tais imagens, já que fazem parte do cotidiano dos adolescentes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As informações e imagens postadas nas redes sociais foram dispostas com linguagem simples, direta e divertida, abordando inicialmente aspectos relacionados a criação dos contraceptivos e seu contexto histórico, perpassando pelos seus mitos e verdades até os tempos atuais. Após algumas curiosidades em relação a origem dos métodos contraceptivos, foi descrito como cada método funciona e sua eficácia. Os métodos foram divididos entre "métodos seguros" e "métodos duvidosos". O conteúdo deu enfoque ao conhecimento reificado e ao que todos necessitam saber, independente do gênero ou orientação sexual, ratificando a necessidade do uso do preservativo e tentando esclarecer o que são os métodos contraceptivos. Orientações de cunho geral também foram foco das postagens, dentre elas instruir quanto ao direito do adolescente a procurar um ginecologista, para prescrever o melhor método contraceptivo, e informações sobre postos de saúde próximos as suas residências na área do projeto. Os estudantes puderam receber dicas e alertas sobre o uso do contraceptivo de emergência (comumente chamado de pílula do dia seguinte). Foram abordados os dois tipos disponíveis no mercado, o de dose única e de dose dupla. Foram apontadas as falhas possíveis desse método, assim como, efeitos colaterais e perigosos a saúde, e necessidade de procurar atendimento médico obrigatório para qualquer decisão dessa natureza, assim como alternativas para se evitar o uso desse medicamento. Um dos temas que geraram

muito conteúdo interativo foi a profilaxia pós-exposição ao HIV. Houve grande participação via chat dos adolescentes, demonstrando bastante interesse e desconhecimento sobre o assunto.

CONCLUSÕES:

A utilização de recursos instrucionais como ferramentas de disseminação e redução da falta de informações e preconceitos no campo da prevenção das infecções sexualmente transmissíveis atingiu os objetivos propostos, todavia é importante intensificar ações que visem a educação em saúde da população em geral, para que contribua no processo do ensino-aprendizagem dos indivíduos adolescentes. Conclui-se que estratégias de ampliação do conhecimento acerca das IST são importantes para desmistificar falsos valores e crenças ainda presentes na sociedade sobre a temática. Para os adolescentes, a sexualidade não deveria ser encarada como um tabu e os pais e professores precisam cada vez mais aprender a desconstruir esse campo em prol da saúde por meio de um diálogo natural e franco com seus filhos e alunos.

REFERENCIAS:

BARBOSA, .L U.; MACHADO, R. S.; PEREIRA, J. C. N.; LIMA, A. G. T.; DA COSTA, S. S.; FOLMER, V. Percepção de adolescentes sobre sexualidade e saúde reprodutiva: a escola como espaço para a educação sexual. *Cult Cuidado*, v. 23, n. 55, p. 25-34, 2019. Disponível em:

<<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-190656>>. Acesso em: 29 ago. 2021.

BARBOSA, L. U.; LOPES, C. S. C. L.; SOUSA, B. S. A. DE; FOLMER, V. O silêncio da família e da escola frente ao desafio da sexualidade na adolescência. *Ensino, Saúde e Ambiente*, v. 12, n. 2, 19 set. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21625>>. Acesso em: 29 ago. 2021.



Grande área do conhecimento: Saúde

Título do Projeto: Identificação e análise da queixa principal de indivíduos que procuram por tratamento ortodôntico na FOUFF

Autores: BRENO FELIPE GOMES GALDEANO (bolsista),
ADRIANA DE ALCANTARA CURY SARAMAGO (orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: Odontoclínica, Faculdade de Odontologia

INTRODUÇÃO:

A queixa principal para a procura por tratamento ortodôntico é preponderante para diagnosticar, planejar casos, e até prever da necessidade de um tratamento multidisciplinar.

Os motivos podem ser estéticos ou funcionais; desejados pelos pacientes, ou motivados por indicação de profissionais e/ou dos responsáveis pelo paciente.

A falta de harmonia dentária é influente no padrão da beleza facial que, por sua vez, pode contribuir para a insatisfação da aparência, afetando a autoestima.

Em muitos casos ortodônticos o prognóstico é mais favorável quando os pacientes estão em crescimento, fase em que muitos alunos do ensino médio se encontram. Deste modo a chance de disseminar conhecimento, tornando-os acessíveis aos alunos de escolas públicas, através de “porta vozes”, pode capacitá-los à procura por tratamento.

Especificamente para o aluno do ensino médio, houve oportunidade de conhecer fases de um levantamento epidemiológico,

refletir sobre os resultados, conclusões diretas e aplicações na sua vida e na sociedade.

Diante do exposto o objetivo foi o de acompanhar e capacitar o aluno a caracterizar a população de pacientes atendidos na Ortodontia da UFF, distribuindo-os de acordo com o sexo, cor/raça e fase da dentição, levantando a saúde geral, ocorrência de hábitos deletérios, queixas principais para procura do tratamento e indicação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Das 500 fichas analisadas foram considerados 431 pacientes após aplicação dos critérios de seleção.

Um dos objetivos com esta pesquisa foi o de levantar informações sobre a amostra estudada, subdividindo-a em grupos de acordo com a fase da dentição (mista ou permanente), e o sexo dos participantes. No entanto isto será completado em encontros futuros, quando houver o retorno às atividades presenciais, pois houve renovação da bolsa com o mesmo aluno.

Variáveis	AMOSTRA - n= 431 com idade média = 17,5 anos (9-26 anos)			
Sexo	Feminino n= 245		Masculino n= 186	
Fase dentição	Mista	Permanente	Mista	Permanente
	89	156	51	135

Tablea 1 – Caracterização da amostra

A Tabela 1 contém a caracterização da amostra. Não houve necessidade de interpretação dos dados pelo bolsista. Ele foi adquirindo maturidade para a extração dos dados. Houve procedimentos supervisionados e outros isolados, sendo conferidos por um dos membros da equipe como rotina. Em virtude da pandemia não houve a chance de completar a interpretação dos dados.

A queixa estética foi o motivo para metade dos pacientes procurarem pelo tratamento ortodôntico, sendo a função/oclusão o segundo maior motivo, levando 25% ao tratamento. Os dentistas foram os profissionais que mais indicaram para o tratamento ortodôntico, tendo os pacientes recebido indicações de fonoaudiólogos, professores de escola, parentes, amigos e funcionários da UFF. Muitas informações não foram respondidas pelos pacientes, levantando a importância da preocupação de um preenchimento completo dos exames iniciais.

CONCLUSÕES:

O contato com as informações iniciais dos pacientes ortodônticos ajudou o aluno a entender os motivos pelos quais procuraram pelo tratamento. A maioria dos pacientes apresentou motivação interna para a procura do tratamento ortodôntico, tendo a queixa estética como motivo mais prevalente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

MARTINS, L. F.; REIS, S. A. B.; SCANAVINI, M. A.; VIGORITO, J. W. Comparação entre o diagnóstico ortodôntico e a expectativa do paciente em relação ao tratamento: proposta de um questionário que facilite a comunicação entre pacientes e profissionais. J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial, Curitiba, v. 8, n. 43, p.19-28, jan./fev. 2003.

MORESCA, R.; FANDERUFF, M.; CASAGRANDE, C. Análise dos fatores que motivam pacientes jovens e adultos a buscarem tratamento ortodôntico. Orthod. Sci. Pract. 2017; 10(39):273-282. DOI: 10.24077/2017;1039-273282.

MALTAGLIATI, L.A.; MONTES, L.A.P. Análise dos fatores que motivam os pacientes adultos a buscarem o tratamento ortodôntico. Dental Press Ortodon Ortop Facial, v. 12, n. 6, p. 54-60, nov./dez. 2007.

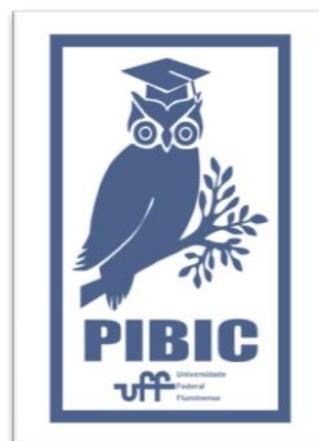
CORREA, L.P.; PINHO, M.M.; MANSO, M.C. Motivation, perception of the impact and level of satisfaction with orthodontic treatment. Rev. Port. Estomatol. Dent. Cir. Maxilofac. V. 57, n.4, p.247-51, 2016.

PROFFIT, W.R. JR.; FIELDS, H.W.; SARVER, D.M. Ortodontia contemporânea. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 5-6.

AGRADECIMENTOS:

Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da UFF, pela bolsa concedida e valorização abrangente do ensino.

Imagem 1: Imagem PIBIC





Grande área do conhecimento: 4.00.00.00-1 – Ciências da Saúde

Título do Projeto: **PROMOÇÃO DE SAÚDE BUCAL A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA: AUTOCUIDADO COM ABORDAGEM CENTRADA NA PESSOA E FAMÍLIA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19.**

Autores: Analice Bendendo Quenup, Thayane Quenup Siqueira, Diana Reis Garcia Faria Andressa Martins Corrêa, Larisse Nunes Oliveira de Castro, Andréa Videira Assaf, Cláudio Loredo de Sá, Flávia Maia Silveira.

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Formação Específica. Instituto de Saúde de Nova Friburgo – ISNF/UFF.

INTRODUÇÃO:

A pandemia de COVID-19 evidenciou maior vulnerabilidade das pessoas com deficiência, incluindo o acesso restrito a serviços de saúde. Por isso, algumas estratégias têm sido utilizadas para garantir o acesso à atenção à saúde de forma o mais segura e resolutiva possível, dentre as quais a abordagem centrada na pessoa (ACP) e o uso de Telessaúde para contato remoto se tornaram alternativas promissoras. A ACP estimula a autonomia e tomada de decisão com foco na pessoa e suas potencialidades e não nos problemas. A Telessaúde, que possui diversas estratégias de uso e aplicações, teve sua ampliação e popularização no contexto pandêmico e das demandas de saúde, da necessidade de medidas de restrição de circulação e dos poucos recursos tecnológicos e orçamentários. Algumas equipes de saúde do Brasil usam a Telessaúde com ferramentas acessíveis e de ampla utilização pela comunidade, como redes sociais via Facebook, Instagram, WhatsApp e Google Meet. Este estudo objetivou analisar

uma proposta de intervenção para o cuidado em saúde bucal por via remota na pandemia de COVID-19, com uma abordagem centrada na pessoa com deficiência e sua família. Foram convidadas a participar do estudo as pessoas com deficiência que eram atendidas pela Clínica Odontológica do Instituto de Saúde de Nova Friburgo-UFF, que na pandemia estão sem acesso aos serviços odontológicos. Os 38 indivíduos, remotamente por ligação telefônica ou por Whatsapp, foram convidados a participar do Projeto e, após concordância e assinatura do Termo de Consentimento, foram agendados para entrevista para acolhimento e conversa sobre seu contexto de vida no momento, de forma a identificar suas percepções sobre os efeitos da pandemia de COVID-19 na sua saúde bucal, demandas e possibilidades de suporte pela equipe. Foram realizadas ações de promoção da saúde de forma remota, com orientações e encaminhamentos para serviços odontológicos disponíveis, com prioridade por critério de risco. A análises qualitativa de

conteúdo e estatística descritiva foram realizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os principais resultados mostraram relatos de situações de ansiedade, problemas financeiros, dificuldades para realizar a higienização e piora da saúde bucal em mais de 80% dos casos e aumento de ingestão de alimentos em 33%. Além disso, todos os entrevistados disseram não ter dúvidas de como fazer a higienização bucal de forma correta, mas 67% alegam ser muito difícil por questões comportamentais e que se tenta da melhor forma possível realizar o procedimento. Entretanto, 50% não utilizam o fio dental e 33% relatam que a dificuldade do processo de higiene bucal desestimula a realizá-lo mais vezes. Mudanças na saúde bucal foram observadas em 67% dos casos, principalmente relacionadas a dor, fratura dentária, restauração fraturada, piora da higiene bucal e acúmulo de cálculo dental. Todos os entrevistados mostraram-se receptivos e satisfeitos com abordagem remota nesse momento. Os dois casos com demandas emergenciais foram encaminhados para serviços em outro Município mais próximo, que ainda mantinham o serviço odontológico público em funcionamento. A saúde e higiene bucal dos participantes estão em piores condições durante a pandemia, principalmente por dificuldades com a colaboração durante o

procedimento e ansiedade. As dificuldades e demandas de saúde bucal foram identificadas e foram prestadas as orientações, esclarecimentos e encaminhamentos possíveis, incluindo o registro das necessidades odontológicas relatadas para o futuro agendamento, baseado em critério de risco. Foram promovidas atividades de educação em saúde, de acordo com as demandas específicas de cada caso.

CONCLUSÕES:

Conclui-se que questões financeiras, psicossociais e comportamentais podem estar interferindo na saúde bucal das pessoas com deficiência participantes do estudo. O projeto tem promovido a saúde bucal, ainda que dentro dos limites do distanciamento social, considerando as questões relacionadas à pandemia e com abordagem centrada na pessoa. Os objetivos foram alcançados com o uso da Telessaúde, que se mostrou uma excelente ferramenta e estratégia metodológica, de fácil utilização e de baixo custo e que poderá ser reproduzida em outras situações e propostas durante e após a pandemia de COVID-19. A bolsista participou de todas as atividades de forma remota, de acordo com a sua disponibilidade e competências/habilidades previstas para a sua escolaridade, sempre com treinamento prévio e supervisão de um docente membro da equipe do projeto

AGRADECIMENTOS:

Aos docentes e discentes envolvidos, Direção e funcionários do Hospital, aos pacientes que aceitaram participar do estudo e à UFF, CNPq e CAPES.

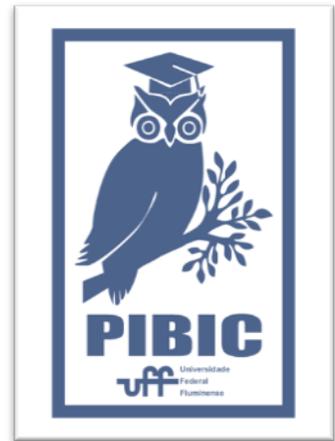


Imagem 1: Imagem PIBIC



LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DE MATERIAIS A BASE DE GRAFENO UTILIZADOS PARA ABSORÇÃO DE PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS

Maria Fernanda D. V. Maciel, Andressa A. A. da Silva, Rita de Cássia C. Simões

INTRODUÇÃO

O petróleo é uma fonte de energia muito utilizada na atualidade além de ser primordial para produção de diversificados produtos essenciais do dia a dia (SOUZA, 2017).

O Brasil é um grande produtor petrolífero e grande parte do petróleo extraído no país vem do mar, aumentando criticamente o risco de derramamentos (SOUZA, 2017).

Estudos sobre formas de extrair óleo derramado em mares e oceanos vêm sendo cada vez mais frequentes. Dentre os vários métodos já estudados os mais utilizados são os que utilizam materiais absorventes devido aos baixos custos operacionais. Dentre os materiais estudados o grafeno se destaca. Esse material é constituído basicamente por uma estrutura de átomos de carbono que possuem hibridização sp^2 e organizada em forma de hexágono. Esse material vem se

mostrado bastante promissor para remoção de óleos em ambientes marinhos pois além de apresentar características hidrofóbicas (repelente a água) e oleofílicas (capacidade de absorver óleos) não apresenta toxicidade para ambientes marinhos (VIEIRA, 2012).

Dessa forma levantar os estudos já realizados utilizando o grafeno para remoção de óleos em ambiente marinho contribuiria para a geração de novos materiais uma vez que rotas já utilizadas poderiam ser excluídas ou melhoradas. Portanto, o objetivo desse trabalho é apresentar resultados obtidos na literatura sobre a utilização do grafeno como um nanomaterial absorvente de petróleo e seus demais derivados, a fim de apontar uma solução viável, de baixo custo e não agressiva ao meio ambiente em casos de derrames de óleos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados neste trabalho foram obtidos por Souza (2017) em sua dissertação intitulada “Desenvolvimento de nano-esponja de grafeno e sua aplicação em vazamentos de petróleo”. Nesse trabalho o autor o óxido de grafeno a partir de usando o método de Hummer modificou caracterizou o material através técnicas de Infravermelho Transformada de Fourier (FT) Espectroscopia Raman. O preparado foi usado para revestir de poliuretano. A capacidade de do material foi medida usando modelo gasolina, petróleo, lubrificante diesel.

Os resultados de infravermelho e espectroscopia Raman apresentados pelo autor mostraram que o óxido de grafeno preparado apresentou as bandas e picos característicos do óxido de grafeno comercial. Esse resultado mostrou que o método de preparo do óxido de grafeno utilizado, ou seja, o método de Hummer modificado, foi bem-sucedido levando a obtenção do material desejado.

A Tabela 1 apresenta os resultados do teste de capacidade de absorção da esponja de poliuretano sem e com grafeno. Os resultados mostram que a capacidade de absorção depende do tipo de óleo empregado. As esponjas de poliuretano contendo grafeno apresentam maior capacidade de absorção de poliuretano e lubrificante. No caso da gasolina e do diesel, a esponja sem grafeno apresentou melhor desempenho. Os resultados mostram que a capacidade

de absorção do material depende fortemente o tipo de óleo a ser absorvido.

Tabela 1- Capacidade de absorção das esponjas com e sem grafeno

AMOSTRA	CAPACIDADE DE ABSORÇÃO (g/g)			
	Lubrificante	Gasolina	Diesel	Petróleo
Esponja Com Grafeno	11.16	10.72	9.49	18.28
Esponja sem Grafeno	7.94	27.98	28.96	9.49

Fonte: SOUZA 2017

CONCLUSÕES

O grafeno se mostra na literatura como um material extremamente promissor para ser aplicado como absorvente de petróleo e seus derivados por apresentar características como a alta hidrofobicidade, viabilidade de produção em laboratório e baixa toxicidade.

A pesquisa literária mostrou que existem materiais a base de grafeno que vem sendo estudados e que podem vir a se tornar aplicados para a remediação de problemas relacionados a derramamento de petróleo. Porém, é importante frisar que as pesquisas utilizando o grafeno como material absorvente ainda são bastante incipientes e precisam de maior investigação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VIEIRA, José Etimógenes Duarte; VILAR. Eudésio Oliveira; Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química - Laboratório de Engenharia Eletroquímica - Universidade Federal de Campina Grande, 2012.

SOUZA, Diego Cardoso de; Desenvolvimento de nano-esponja de grafeno e sua aplicação em vazamentos de petróleo; Universidade de Brasília UnB; Faculdade UnG Gama; Trabalho de Conclusão de Curso; Brasília, DF; 2017.



Ciências Humanas – Educação – Tecnologia Educacional
ESTUDO DE SOFTWARES PARA APRENDER A PROGRAMAR
(COMPUTACIONAL THINKING)

Marco Brandão – Luiza Estrella

Departamento de Fundamentos de Ciências da Sociedade/ESR
Div. de Afastamentos para Capacitação e Qualificação/CPD

INTRODUÇÃO:

O projeto “Estudo de softwares para aprender a programar (*Computacional Thinking*)” iniciou no ano de 2019 no Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio (PIBIC-EM) com o objetivo geral de identificar e a caracterizar *softwares* para o ensino de programação na educação básica a partir de uma série de levantamentos e observações sobre os conhecimentos e habilidades tecnológicas dos professores e do entendimento sobre o ensino de tecnologias digitais (TD) e de programação (*Computacional Thinking*) de acordo com as definições contidas no “Documento técnico contendo estudo sobre o processo de implementação das tecnologias digitais nos currículos das escolas de educação básica dos Países membros da OCDE”¹. Este documento classifica em três grupos as perspectivas pedagógicas referentes à emergência de novos paradigmas educacionais

relacionados à implementação de TD na sala de aula:

1) Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC): envolve conhecimentos de *softwares* (editores de texto, planilhas, navegação e buscas na internet, edição de vídeos e imagens). Em algumas situações pode envolver também conhecimentos básicos de *hardware* (nomes, para que servem etc.). Parte-se de uma perspectiva de que as competências são necessárias para entender o mundo e realizar atividades em todas as áreas de formação que se apropriem de 12 tecnologias digitais (por exemplo, elaborar vídeos para aulas de Português, utilizar mapas digitais em aulas de Geografia etc.). Dessa forma, ultrapassa a dimensão técnica de se conhecer os *softwares* e *hardwares*;

2) Conhecimentos Básicos de Informática (CBI): envolve a compreensão técnica de informática, como saber o uso de ferramentas de editores de textos, planilhas eletrônicas, sistema operacional e conceitos de *hardware*. Não envolve integração ao currículo e se apresenta como conhecimento específico na proposta formativa. Pode-se, por exemplo, aprender a utilizar editores de texto, sem que essa

¹ Arruda, Eucídio Pimenta. (2017) **Documento técnico contendo estudo sobre o processo de implementação das tecnologias digitais nos currículos das escolas de educação básica dos Países membros da OCDE**. Brasília: UNESCO/CNE. Acesso 22/07/2019. <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2017-pdf/77891-produto-estudo-sobre-processo-implementacao-tecnologias-digitas-pdf/file>

aprendizagem seja vinculada a situações de aprendizagem linguística, histórica etc.; e

3) Formação para o pensamento computacional (FPC ou *Computacional Thinking*): uma perspectiva relativamente recente, implementada ou em processo de implementação nos últimos anos, e envolve uma formação que problematize o pensamento algorítmico, a programação e desenvolvimento de *softwares* e a lógica computacional. Trata-se de se pensar não somente na perspectiva do usuário que se apropria das tecnologias, mas daquele que a planeja, desenha, desenvolve e apresenta à sociedade. A perspectiva metodológica mais encontrada é baseada no trabalho com projetos, nos quais os alunos são apresentados a problemas do cotidiano, sobre os quais eles necessitam pensar no problema, encontrar uma solução baseada em software, planejar e desenhá-lo, desenvolver e apresentar à sociedade para avaliação. Nessa perspectiva observamos certo protagonismo estudantil, na medida em que ele é mais do que usuário de tecnologias, é também um sujeito que as produz de maneira analítica.²

Em termos de diferenças conceituais e práticas significativas entre tais perspectivas pedagógicas, são classificadas em duas as perspectivas de ensino de TD sintetizadas na figura 1, na qual uma diz respeito a um uso mais técnico da tecnologia e que compreende as ferramentas de cada *software* e a outra

relacionada ao usuário produtor, autor e crítico social de TD:

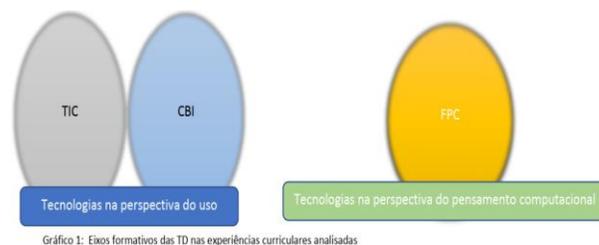


Gráfico 1: Eixos formativos das TD nas experiências curriculares analisadas

Figura 1. Perspectivas de ensino de TD³

Ainda são tímidas as iniciativas estruturadas da *Computacional Thinking* como também os estudos mais aprofundados sobre o tema, os impactos capazes de oferecer à educação básica. No relatório deste Projeto na edição PIBIC EM 2019-2020, foram alcançados, entre outros, interessantes resultados, entre os quais se destacam: a importância orgânica desta perspectiva em países desenvolvidos, integrando suas últimas reformas educacionais e sendo parte de um esforço coordenado e estruturado de investimentos na educação; a incorporação nestes países da *Computacional Thinking* no ensino de TD nas escolas da Educação Básica como um conteúdo obrigatório da educação de crianças e adolescentes; e a identificação no Brasil de interesse no tema com a existência de iniciativas particularizadas e individualizadas como projetos experimentais entre instituições universitárias, isolados em unidades escolares ou ainda como parte das ações de um professor.

Com isso a edição PIBIC EM 2020-2021 avançou nos levantamentos e nas observações

² Arruda (2017, 11-12p.)

³ Arruda (2017, 13p.)

sobre os conhecimentos e habilidades tecnológicas dos professores, do entendimento sobre o ensino TD e da *Computacional Thinking* a partir do mapeamento e caracterização dos grupos observados na figura 1, bem como da identificação de *softwares*, atividades e metodologias adotadas pelos professores dentro de suas perspectivas de ensino.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados da edição PIBIC EM 2020-2021 dão conta de um diagnóstico dos conhecimentos, das habilidades, da experiência e principais dificuldades que persistem no segmento docente no uso de TD na educação básica, um perfil das perspectivas do ensino de TD em escolas localizadas na Grande Rio e a percepção dos *softwares* utilizados pelos professores, obtidos a partir dois *surveys*: o *survey A* voltado para a identificação dos grupos definidos na figura 1 e o *survey B* para os respondentes do *survey A* classificados como atuantes no ensino de TD na perspectiva da *Computacional Thinking*.

Destacam-se como resultados que a maioria dos docentes da amostra são da área de Língua Portuguesa (Literatura e Redação) e a totalidade considera que o ensino de TD na educação básica deve servir ao trabalho com projetos, nos quais os alunos são apresentados a problemas do cotidiano, sobre os quais eles necessitam pensar no problema, encontrar uma solução baseada em *software*, planejar e desenhá-lo, desenvolver e apresentar. Tal

perspectiva é, fundamentalmente, a *Computacional Thinking*.

Para confirmar esta percepção, verificou-se as ações profissionais dos docentes com TD em relação às atividades de ensino de suas disciplinas. A figura 2 apresenta de forma equilibrada os principais usos de TD por estes professores: destes três usos identificados, apenas o último – tarefas em sala de aula ou em casa como resolver problemas, criar/desenvolver soluções sobre assuntos específicos da disciplina – pertence à perspectiva da *Computacional Thinking*.

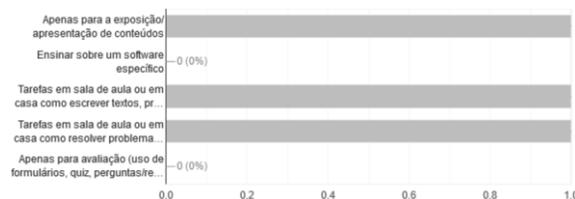


Figura 2. Uso de TD em disciplinas⁴

Outro resultado observado se refere à necessária separação entre o momento no qual estes dados são detectados e o período pré-pandêmico, no qual a *Computacional Thinking* já era parte das reformas educativas de países desenvolvidos entre os anos de 2013-2017. Era temerário no contexto do ensino remoto no Brasil que a abordagem de assuntos relacionados à tecnologia educacional ficassem somente associados a essa situação, na qual se intensificou o uso, a qualificação e a descoberta de ferramentas/*softwares* de suporte ao ensino. Percebeu-se neste trabalho tal associação. Contudo, a maioria dos respondentes revelou

⁴ Construção própria (resultados *survey B*).

que o interesse e a qualificação na área são prévios à emergência sanitária.

CONCLUSÕES:

Os resultados sobre este assunto no mundo e no Brasil, assim como a importância da *Computacional Thinking* em países desenvolvidos, seguem integrando as discussões, as reformas educacionais e a experiência tem demonstrado um necessário e coordenado esforço de estruturas de investimentos na educação pública. A identificação no Brasil de interesse no tema com a existência de iniciativas particularizadas e individualizadas como projetos experimentais, isolados ou ainda como parte das ações de um professor é evidência crônica de políticas públicas ainda ausentes no país acerca da implementação da *Computacional Thinking* nas escolas.

No entanto, a observação do interesse no tema, tendências dessa abordagem e a incorporação desses conteúdos na educação básica brasileira, encerra um necessário aprofundamento das questões, seja pela aceleração das mudanças provocadas no ensino pela emergência sanitária SARS-COVID19, seja pelo que de consequente é esperado deste trabalho, um estudo exploratório para a identificação dessas evidências.

Nesta edição, portanto, tendo em vista os resultados analisados e as condições de realização do trabalho, as conclusões permitem afirmar que os professores participantes

demonstravam relativa experiência de magistério – mais de cinco anos, dividindo-se, no entanto, entre aqueles que fazem o uso de diferentes TD para o trabalho e aqueles que fazem uso de TD na perspectiva da *Computacional Thinking*. Essa perspectiva esteve identificada com a expressão de uso de tecnologias para atividades de ensino, para com tarefas em sala de aula, para com tarefas em casa, o reconhecimento de que as tecnologias favorecem a aprendizagem dos alunos nas aulas e a revelação de que o principal objetivo do ensino de TD na educação básica é o trabalho com projetos, nos quais os alunos são apresentados a problemas do cotidiano, sobre os quais eles necessitam pensar no problema, encontrar uma solução baseada em software, planejar e desenhá-lo, desenvolver e apresentar.

Não obstante, esta fase de estudos revelou também a problemática da falta de investimentos no setor e a ausência de uma política pública, ação que coordene o desenvolvimento da perspectiva da *Computacional Thinking* na educação básica brasileira.

AGRADECIMENTOS:

A Jessyca Rodrigues (ProPET/UFF); ao Prof. Alberto Lazzaroni; aos professores participantes da pesquisa; ao CIEP 449 Brasil-França; a UFF e os demais setores envolvidos; ao CNPq.