



A criação de vídeos com conteúdos científicos, para popularização da ciência em mídias digitais.

Leandro Daniel Porfiro (Coordenador do projeto de extensão)¹ *. José Eduardo² (Estudante participante da extensão).

Universidade Estadual de Goiás.

Br 153 Quadra Área Km 99 Zona Rural, Anápolis - GO, 75132-903.

Resumo:

Com a ocorrência da pandemia, devido à covid-19, tanto professores quanto alunos de escolas e universidades precisaram se adaptar a outra modalidade de ensino, mediada por tecnologia da informação e comunicação, o ensino remoto. Neste contexto e somando-se a isso a dificuldade das pessoas em acessar bibliotecas de forma presencial, é que este trabalho foi desenvolvido, com o objetivo de criar um canal no Youtube e produzir vídeos com conteúdo de ciências, gratuitos e livre de direitos autorais, amparados pela Base Nacional Comum Curricular, para contribuir com a popularização da ciência. Os temas trabalhados nos vídeos estão baseados nos conceitos trabalhados na nona série do ensino fundamental: terra e universo, matéria e energia. Os vídeos foram gravados, editados e postados na plataforma do Youtube, no canal Ciência Todo Tempo e divulgados nas redes sociais dos participantes deste projeto. Além destes vídeos com conteúdo específico, também foram produzidos outros vídeos mais lúdicos com o objetivo de atrair mais espectadores. Considerando o mês de outubro como referência, o canal possui 167 inscritos, com 46 horas de visualizações, e mais de 1900 visualizações. Sendo o vídeo mais destacado a série sobre Modelos Atômicos com mais de 5 horas de visualizações. Considerando que cada vídeo produzido tem em média 10 min e que os espectadores dificilmente assistem até o fim o alcance gerado pelos vídeos é positivo.

Palavras-chave: Ciência todo tempo. Vídeos. Ciências. Popularização da ciência.

Introdução

Nas últimas décadas, com o desenvolvimento de novas tecnologias da informação e comunicação (TIC), o acesso à informação tornou-se mais fácil e rápido. Atualmente, uma pessoa pode acessar de um celular diversas fontes de informações, seja em forma de vídeo, de texto, de áudio ou mesmo de imagem.

Esse aumento de acessibilidade contribuiu para a construção de uma nova cultura com novas formas de interação das pessoas com a informação e o conhecimento, promovendo novos hábitos que se inter-relacionam com essa nova cultura.

Devido aos acontecimentos ocorridos no ano de 2020, relacionados à covid-19 e o conseqüente distanciamento social, tanto as universidades quanto as escolas precisaram se adaptar àquela nova realidade imposta, gerando uma imersão





imediate e obrigatória por parte de professores e alunos (e seus parentes), às mídias digitais.

Em pouco tempo, muitos professores se dedicaram a aprender diversas ferramentas relacionadas às TIC, ao mesmo tempo em que produziam e publicavam conteúdos, para seus alunos, para que a educação não parasse. Porém, uma das dificuldades encontradas por muitos professores, foi encontrar conteúdos livres de direitos autorais que pudessem ser utilizados em suas aulas remotas, fossem elas síncronas ou assíncronas, ou mesmo em atividades realizadas com os alunos ou como material de apoio.

Cabe destacar que os alunos também tiveram inúmeras dificuldades para conseguirem acompanhar o ensino remoto, desde falta de acesso à situações relacionadas com a sua vida pessoal (doenças, luto, falta de recursos, desânimo, etc).

Considerando o cenário que se instaurou a partir de março de 2020 é que o projeto foi elaborado, com o objetivo de criar um canal no Youtube e produzir vídeos de conteúdos de ciência, em especial de Física, com enfoque no cotidiano, para professores e alunos do ensino fundamental e médio, gratuitos e livres de direitos autorais, para que possibilitar maior acesso e consequentemente maior popularização da ciência.

A quantidade de aplicativos e programas disponíveis na internet é muito grande e com inúmeras funções. Dentre os inúmeros aplicativos o Youtube merece destaque, por ser um aplicativo de vídeo que está disponível em qualquer computador, celular ou tablet e que permite ao usuário assistir (ou enviar) vídeos disponibilizados na internet sobre assuntos diversos e de forma gratuita, de qualquer lugar, desde que tenha acesso a uma rede de internet. Por esta razão que o projeto foi desenvolvido para esse tipo de aplicativo.

Para a educadora Maria Cândida de Moraes:

A educação deve ser compreendida como um sistema aberto e implica a existência de processos transformadores que decorrem da experiência, algo inerente a cada sujeito e que depende da ação, da interação e da transação entre sujeito e objeto, indivíduo e meio. Um sistema aberto significa que tudo está em movimento, é algo que não tem fim, em que início e fim não são predeterminados. Cada final significa um novo começo, um recomeço, e cada início pressupõe a existência de um final anterior, o que faz com que o





conhecimento ocorra em espiral. Um sistema aberto exige um movimento contínuo e cada ação completa é insumo para um novo começo. (MORAES, 1997, p. 99).

Neste contexto de pandemia, essa compreensão da educação enquanto um sistema aberto defendida por Maria Cândida, torna-se ainda mais significativa e relevante, porque a construção do conhecimento exige um constante processo de construção, desconstrução e reconstrução por meio das relações interativas e dialógicas entre o professor e o aluno. Ou seja, esse movimento não é linear e nem predeterminado, nada está pronto e acabado, é um constante processo de criação. (PAINI, 2019)

É importante salientar que pensar na utilização de TIC, aplicadas à educação seja ela formal, não formal ou informal é um desafio, principalmente no âmbito da popularização da ciência, pois essa popularização pode ocorrer de várias formas: a alfabetização científica, o letramento científico e a divulgação científica (GERMANO; KULEZSA, 2006).

A Alfabetização Científica que está relacionada ao que o público em geral deveria saber sobre ciência e suas aplicações, principalmente em seu cotidiano. É uma forma de Popularização da Ciência que está ligada ao conhecimento de conteúdo e ao domínio de processos mentais. Essa forma de Popularização da Ciência é mais formal sendo realizada em grande parte na escola (GERMANO; KULEZSA, 2006).

O Letramento Científico acontece a partir do aprofundamento da Alfabetização Científica, pois se refere ao uso do conhecimento científico e tecnológico no cotidiano. Ou seja, um indivíduo letrado cientificamente desenvolve uma capacidade de tomada de decisão subsidiada pelo conhecimento científico. O letramento é mais do que reconhecer códigos e símbolos, mas compreender seus significados, influências e impactos sociais (GERMANO; KULEZSA, 2006).

A Divulgação Científica que é uma das formas de Popularização da Ciência, cujo objetivo é informar e difundir determinado conhecimento, sem estar necessariamente vinculado à apropriação do sujeito/leitor. A Divulgação Científica é um evento comunicacional, porém nem sempre dialógica e que acontece tanto em espaços formais quanto informais de educação (GERMANO; KULEZSA, 2006).





Neste sentido, este projeto abordou a popularização científica na perspectiva do Letramento Científico e da Divulgação Científica, para a sociedade, pois propõem um canal de diálogo entre a universidade e a comunidade, tendo como fio condutor o conhecimento científico e sua importância para sociedade. Além de promover a construção de uma memória coletiva, que possibilitará às pessoas (principalmente, professores e alunos) criar relações entre os conhecimentos científicos ou pedagógicos e a sua própria realidade (PORFIRO, 2018).

Nesta perspectiva o presente projeto está alinhado à Base Nacional Curricular Comum (BNCC), quando discute as ciências da natureza.

[...] a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. Em outras palavras, apreender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania. Nessa perspectiva, a área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica (BRASIL, 2015).

Ou seja, a popularização da ciência por meios digitais (vídeo, lives, publicações nas redes sociais) está em acordo com a necessidade prevista pela BNCC e alinhada às necessidades de professores, aluno e a comunidade em geral neste momento de pandemia.

Para Souza (2003), as tecnologias podem ser vistas como linguagem e suas utilizações não se restringem aos recursos instrumentais, mas às novas formas de se pensar a realidade. A partir da aceitação destas tecnologias, por cada instituição social, o conhecimento pode ser difundido na sociedade de maneira mais democrática e acessível.

Neste sentido, o projeto de extensão foi desenvolvido para contribuir com a sociedade nessa construção da reflexão sobre a realidade.

Material e Métodos





As atividades realizadas neste projeto foram organizadas nas seguintes etapas:

Na primeira etapa o coordenador reuniu-se com sua equipe para discutir e elaborar os conteúdos, o formato e os roteiros dos vídeos. Nessas reuniões estudou-se e discutiu-se a BNCC, no que se refere à área de ciências da natureza. A partir dessas discussões os temas foram delimitados e iniciou-se a construção dos roteiros e formatos dos vídeos.

Na segunda etapa foi criado o canal no Youtube com o nome de Ciência Todo Tempo, e divulgado nas redes sociais dos participantes.

Na terceira etapa foram adquiridas licenças para programa de edição (Filmora, Movavi) e equipamentos para gravação (câmera, microfone, mesa digitalizadora), todos custeados pelo coordenador.

Na quarta etapa foram definidos os temas, o roteiro, o formato e o tempo médio de cada vídeo. Estabelecendo-se que cada vídeo não ultrapassasse 12 minutos.

Na quinta etapa os vídeos foram gravados, editados e publicados no canal. Em média 1 vídeo por semana.

Na sexta etapa acompanhou-se as estatísticas disponibilizadas pelo Youtube (analytics), para verificar principalmente o alcance dos vídeos. Essa etapa se repetiu para cada postagem e ainda está sendo avaliada.

Resultados e Discussão

Neste projeto, foi criado um canal na plataforma do Youtube denominado Ciência todo tempo, (<https://www.youtube.com/channel/UCKp7wTeNJSIrgbPsUnXSV-g>), e foram produzidos até o mês de outubro de 2021, 32 vídeos com diversos temas (Terra e Universo, Eletricidade, Radiação, Modelos Atômicos, Astronomia, etc), que geraram 1932 visualizações. Sendo a maior parte do tráfego de visualizações (1258





visualizações) de forma externa ao canal, ou seja, pessoas que não estão inscritas no canal, que atualmente possui 168 inscritos. (Figura1)



Figura 1 – Imagem da capa do canal
Fonte: Autores, 2021

O alcance dos vídeos, em termos de geografia, abrangeu apenas o Brasil, o que já era esperado já que os vídeos têm como objetivo contribuir com a popularização da ciência no Brasil.

Já a faixa etária que mais assistiu aos vídeos ficou entre 18 e 24 anos. Esta faixa etária possibilita inferir que a maioria dos espectadores podem ser alunos ou professores recém-formados.

Outro dado importante foi de qual tipo de aparelho os espectadores assistiram aos vídeos, como mostrado no gráfico a seguir.

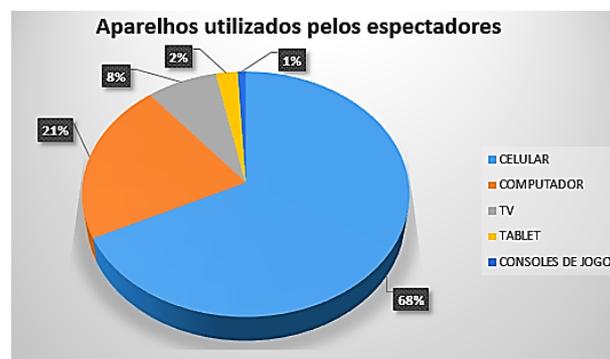


Gráfico: Aparelhos utilizados pelos espectadores
Fonte: Autores, 2021.

Observa-se que a maioria das pessoas que assistiram aos vídeos postados no canal utilizaram celular ou computador como tecnologia para acessá-los. Este é um aspecto que demonstra o quanto as novas tecnologias facilitaram o acesso das pessoas ao conhecimento, e principalmente pelo celular.





Os vídeos mais visualizados foram os da série “Modelos Atômicos”, que em conjunto obtiveram aproximadamente 5 horas de visualização. Considerando que o tempo médio dos vídeos foi menor do que 10 minutos esse é um tempo expressivo.

Ao total os vídeos publicados no canal geraram aproximadamente 46 horas de visualização de conteúdo científico, por diversas pessoas e diversos lugares. Esse tempo equivale a quase dois dias inteiros de conteúdo visualizado. Ou utilizando outro parâmetro, equivale a 55 aulas de 50 minutos ou 11 dias letivos com 5 aulas por dia.

Contudo, apesar do grande número de visualizações, para um canal ainda em crescimento orgânico, ou seja, sem monetização e sem financiamento para impulsioná-lo, a interação com o público espectador foi baixa, com 214 likes, 5 deslikes e 20 comentários. Os comentários foram todos positivos.

Considerações Finais

O projeto de extensão desenvolvido foi satisfatório, considerando os dados coletados em termos de horas de exposição dos conteúdos dos vídeos e a quantidade de visualizações, atingindo seu objetivo principal e contribuindo para a Popularização da Ciência e também com a Divulgação Científica.

Outro aspecto relevante é o fato dos vídeos continuarem disponíveis por tempo indeterminado, permitindo que o conteúdo possa ser acessado mesmo após o término do projeto. Este tipo de socialização do conhecimento contribui para a construção da memória coletiva, principalmente no que se refere a conhecimentos científicos.

Espera-se que este projeto tenha continuidade para ano de 2022 e que novas estratégias sejam realizadas para aumentar o engajamento do público, promovendo maior diálogo com a sociedade.

Agradecimentos

Agradecemos à Universidade Estadual de Goiás, por nos permitir desenvolver este projeto, e a todos os alunos envolvidos e que posteriormente saíram do projeto.





Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC, 2015. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documento/BNCC-APRESENTACAO.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2020.

GERMANO, M. G.; KULESZA, W. A. **Popularização da Ciência: uma revisão conceitual**. Cad. Bras. Ens. Fís., v.24, n.1, p.7-25, 2006. Disponível em: <http://www.fsc.ufsc.br/cbef/port/24-1/artpdf/a1.pdf>. Acesso em: jan/2021.

MORAES, Maria Cândida. **O Paradigma Educacional Emergente**. Campinas, SP: Papirus, 1997

PAINI, Tarciane Dresch. **Tecnologias digitais e a prática docente nos cursos de licenciatura em história e matemática**. Dissertação de mestrado. Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2019. Caxias do Sul.

PORFIRO, Leandro Daniel. **História e memórias das feiras de ciências em espaços escolares. Tese de doutorado**. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia 2018.

SOUZA, Maria Carolina Santos de. **A Tecnologia da Informação enquanto construção social- histórica e seu significado na sociedade contemporânea**. 2003. Disponível em: . Acesso em: dez/2020.





A EFETIVIDADE DO DIREITO À SAÚDE NOS TEMPOS DO COVID-19.

Jonathan Augusto Sousa e Silva (Pesquisador – jonathan.silva@ueg.br)

Universidade Estadual de Goiás. Câmpus Metropolitan – Sede Aparecida de Goiânia. Rua Mucuri, s/n., Área 03, Bairro Conde dos Arcos, CEP 74.958-755, Aparecida de Goiânia.

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo discorrer sobre a efetividade do Direito à Saúde, com o intuito de destacar seus aspectos mais relevantes. Sequencialmente, será realizada uma análise das políticas públicas adotadas no Brasil em decorrência da Pandemia do COVID 19. Desse modo, em desfecho, analisaremos as consequências jurídicas e sociais decorrentes das políticas públicas adotadas.

Palavras-chave: Direito Médico; Saúde; Políticas Pública; COVID-19.

Introdução

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 estabelece no artigo 196 que a:

“... saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 1988).

Em um país com graves problemas na área da saúde, a efetivação deste direito constitucional consagrado é um desafio, que muitas das vezes não depende somente das implementações de políticas públicas, havendo a necessidade da intervenção do Poder Judiciário para impor ao Poder Público uma prestação fundamentada na Constituição Federal.

No dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a pandemia de COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2). A orientação principal foi no sentido de que os governos deveriam adotar políticas públicas com o foco na contenção da circulação do vírus.

Mundialmente, observou-se a adoção pelos governos de medidas com o objetivo de erradicar ou ao menos minimizar os efeitos deste vírus que se espalhou





tão rapidamente. Ao mesmo tempo em que foram adotadas medidas com o enfoque na área da saúde, surgiram diversas preocupações direcionadas para o setor da economia.

Em nosso país, observamos que as condutas e as políticas públicas adotadas pelo Governo Federal nem sempre encontram-se em sintonia com as implementadas nas esferas Estaduais e Municipais.

Desde o momento em que foi declarada a Pandemia até os dias atuais foram promulgadas diversas legislações no âmbito federal, estadual e municipal, que tiveram como enfoque regulamentar as relações que sofreram qualquer tipo de influência decorrente do COVID-19.

Além disso, também observou-se a crescente busca do Poder Judiciário para impor ao Poder Público a obrigação de cumprir os direitos constitucionalmente garantidos, dentre eles, o direito à saúde.

Diante deste cenário, alguns questionamentos são realizados:

- As políticas públicas implementadas no âmbito federal, estadual e municipal foram adotadas em sintonia com as orientações da Organização Mundial de Saúde?

- As políticas públicas adotadas mundialmente foram divergentes daquelas adotadas no Brasil?

- Quais as políticas públicas adotadas mundialmente foram mais eficazes no combate ao COVID-19?

- Quais foram as consequências no âmbito internacional para o Brasil que foram decorrentes das políticas implementadas de enfrentamento do COVID-19?

- Durante a Pandemia do COVID-19 foram garantidos aos brasileiros o direito à saúde previsto constitucionalmente?

- Houve uma crescente judicialização da saúde decorrente do COVID-19?

- As legislações específicas na área da saúde elaboradas nas esferas federal, estadual e municipal tiveram os resultados esperados?

- Foi possível compatibilizar o direito à saúde com os interesses econômicos?

Os fatos apresentados nessa pesquisa foram buscados e interpretados primordialmente do advento da legislação e análise das políticas públicas adotadas





mundial em combate a COVID-19, bem como são embasados em doutrinadores, tais como, Luís Roberto Barroso, Pedro Lenza, dentre outros.

Material e Métodos

De forma sucinta, como estratégia para alcançar os objetivos deste projeto utilizar-se-á a compilação de legislação, doutrina, jurisprudência, trabalhos, revistas, jornais e artigos científicos, buscando o maior número de bibliografia a respeito do tema de estudo, em nível nacional e internacional.

Será utilizado o método dedutivo, pois a pesquisa partirá de uma premissa geral, para uma premissa específica.

Resultados e Discussão

O direito à saúde fundamenta-se na Constituição Federal, especificamente nos artigos 196 a 200, além de também ser citado no artigo 6º ao ser tratado como um direito social.

Em análise as políticas públicas implementadas no âmbito federal, estadual e municipal observou-se que nem sempre foram adotadas as orientações da Organização Mundial de Saúde.

Desde que foi declarada a Pandemia do COVID-19, o que se observou no Brasil foi a falta de sintonia e coordenação nas esferas federais, estaduais e municipais, especificamente por parte do Ministério da Saúde e das Secretarias Estaduais e Municipais.

De forma geral, verificou-se a adoção por parte dos Estados e Municípios das orientações preconizadas pela Organização Mundial de Saúde, o que infelizmente não aconteceu no âmbito federal.

Ao contrário do que se esperava do Governo Federal, as políticas públicas implementadas no combate a COVID-19 nem sempre se alicerçaram na ciência e nas orientações preconizadas pela Organização Mundial de Saúde.





O Governo Federal implementou políticas baseadas na imunidade de rebanho e em tratamento precoce, mesmo após diversos estudos comprovarem a ineficácia dos remédios amplamente divulgados com sendo os adequados para o tratamento contra a COVID-19, além de ter apresentado resistência as medidas consideradas necessárias e adequadas pela OMS, tais como: o uso da máscara e o distanciamento social.

Outro ponto crucial das políticas adotadas no âmbito da esfera federal foi a demora na aquisição das vacinas, as quais se mostraram extremamente eficazes no combate da COVID-19, seja através da diminuição do contágio e/ou do agravamento dos casos positivos.

A dificuldade de coordenação nacional e a falta de uma liderança que indicasse um caminho coerente para lidar com o vírus em escala e para o diálogo federativo no Brasil levaram a que a responsabilidade, na prática, ficasse a cargo de governadores e prefeitos, incentivando uma supervalorização da fragmentação política num momento da necessidade de afirmação de um amplo pacto nacional para o enfrentamento da crise sanitária e humanitária. A decisão do governo federal ignorou a prerrogativa da União em casos como o de uma pandemia. (MATA, REGO, SOUTO e SEGATA, 2021, pg. 30).

No âmbito municipal e estadual observou-se de forma geral o acatamento das diretrizes apresentadas pela OMS, em que pese a resistência por diversos grupos e pessoas em razão da influência realizada pelo governo federal e a campanha negacionista implementadas por determinados grupos de pessoas e inclusive pelo chamado gabinete paralelo, conforme relatado no relatório final da Comissão Parlamentar de Inquérito - CPI da Pandemia.

De modo geral, as políticas públicas implementadas mundialmente não foram divergentes daquelas adotadas pelo Brasil, com exceção, é óbvio, daquelas adotadas pelo Governo Federal de desqualificação da ciência, utilização de medicamentos sem eficácia, além das campanhas negacionistas, dentre outras.

Passados 2 (dois) anos desde o primeiro caso relatado de COVID-19 no mundo, constatou-se que as políticas públicas adotadas mais eficazes no combate ao COVID-19 foram aquelas alicerçados na ciência, inclusive as preconizadas pela Organização Mundial de Saúde, tais como: uso de mascarado, distanciamento social, vacinação em massa, dentre outras.





Enquanto, porém, as nações continentais travavam uma verdadeira batalha contra o inimigo comum, o covid-19, o Brasil seguia o caminho inverso das ações e medidas que pudessem retardar o contágio e a disseminação do vírus. Os países que alcançaram maior êxito no enfrentamento da doença agiram em coordenação e por meio da cooperação mútua com as autoridades sanitárias nacionais e internacionais e seguindo o protocolo sanitário dos organismos internacionais. (OLIVEIRA e MONTE, 2020, pgs. 85 e 86).

No âmbito internacional, constatou-se que o Brasil foi um protagonista em termos negativo de combate do COVID-19, sendo considerado um grande exemplo mundial de como não se deve combater uma pandemia, gerando, de consequência, uma imagem negativa no exterior.

Por oportuno, transcreve-se trecho das Conclusões da Comissão Parlamentar de Inquérito da Pandemia:

“Especialistas internacionais concordam sobre o fracasso e a incapacidade do presidente brasileiro em lidar com a pandemia. Com efeito, a insistência no tratamento precoce em detrimento da vacinação aponta para o Presidente da República como o principal responsável pelos erros de governo cometidos durante a pandemia da covid-19, já que foi corretamente informado e orientado pelo Ministério da Saúde, e mesmo assim agiu em contrariedade à orientação técnica, desprezando qualquer alerta que se contrapusesse a suas ideias sem fundamento científico, ou simplesmente demitindo os técnicos responsáveis por esses alertas”. (BRASIL, 2021, pgs. 1273/1274).

As políticas públicas implementadas durante a Pandemia do COVID-19 não garantiram de forma eficaz o direito à saúde previsto constitucionalmente. Tal afirmação alicerça-se na falta de sintonia entre as diversas esferas de governo e que acabou contribuindo com a disseminação dos vírus em nosso país, como também o grande aumento dos óbitos, além do colapso do sistema de saúde.

Ademais disto, não se pode deixar de citar a triste situação vivenciadas pelos cidadãos do Estado do Amazonas os quais foram vítimas de colapso do sistema de saúde local, tendo o governo federal se omitido na adoção de medidas eficazes para evitar o referido colapso após ser devidamente cientificado com antecedência da gravidade da situação. O que se constatou-se no Relatório Final da CPI da Pandemia é que o Governo Federal optou por adotar orientações de intervenção precoce para COVID-19 para lidar com o caos sanitário.



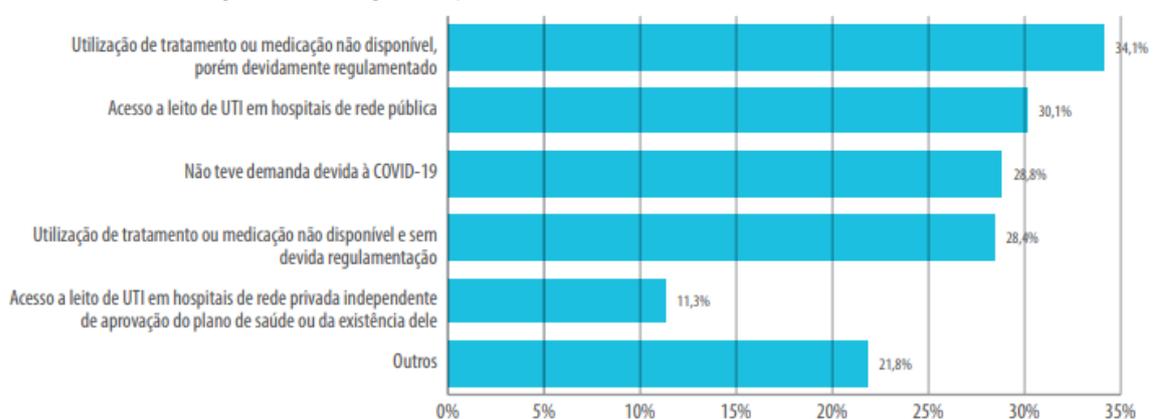


Na pesquisa realizada buscou-se analisar a judicialização da saúde em decorrência da Pandemia do COVID-19. “Por judicialização da saúde, entende-se o fenômeno crescente dos números de demandantes que pleiteiam questões relativas à saúde junto ao Judiciário” (CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2021, p. 13).

Segundo o Conselho Nacional de Justiça, o surgimento da Pandemia demonstrou a necessidade de aumento de investimentos por parte do Estado na saúde pública, como também o crescimento da judicialização da saúde (2021, p. 114).

O Conselho Nacional de Justiça realizou levantamento das demandas judiciais recebidas em razão do COVID-19 com a utilização de questionários no ano de 2020 perante as Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde. Em análise aos resultados obtidos, constatou-se que no âmbito das Secretarias Municipais, em primeiro lugar foram indicados a “Utilização de tratamento ou medicação não disponível, porém devidamente regulamentado” e em segundo lugar o “Acesso a leito de UTI em hospitais da rede pública”. No âmbito das Secretarias Estaduais, constatou-se em primeiro lugar o “Acesso a leito de UTI em hospitais da rede pública” e em segundo lugar a “Utilização de tratamento ou medicação não disponível, porém devidamente regulamentado”.

Secretarias Municipais: Principais demandas judiciais recebidas desde que se viu deflagrada a situação de emergência pública decorrente do novo Coronavírus, 2020.

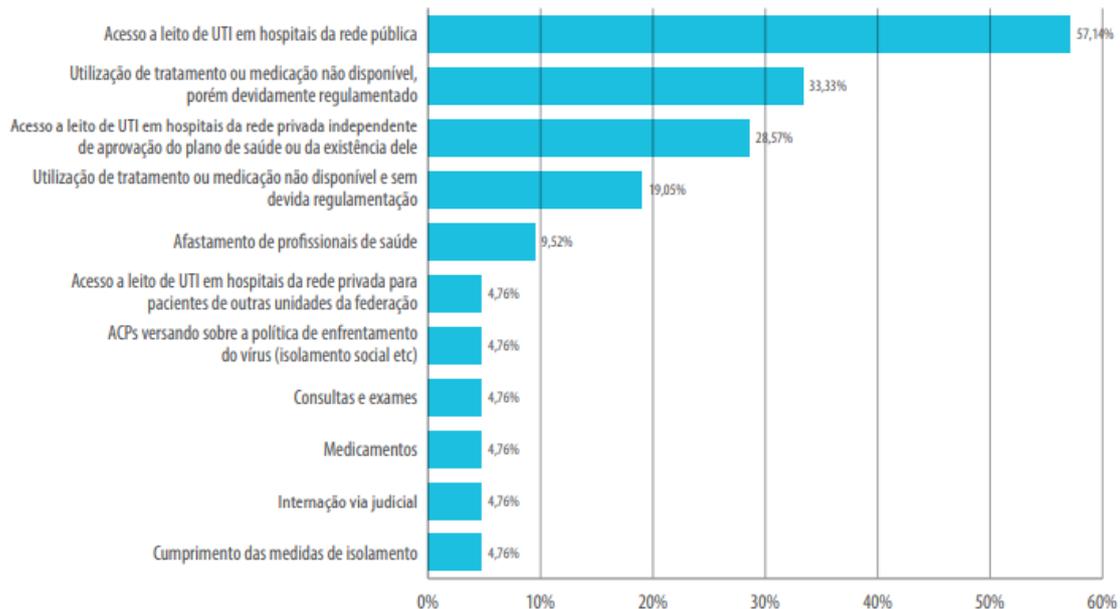


(Fonte: CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2021, pg. 114).





Secretarias Estaduais: Principais demandas judiciais recebidas desde que se viu deflagrada a situação de emergência pública decorrente do novo Coronavírus, 2020.



(Fonte: CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2021, pg. 114).

Em termos genéricos, as legislações específicas na área da saúde tiveram os resultados esperados, apesar de algumas terem sido objeto de apreciação pelo Poder Judiciário.

“O caso mais emblemático de interferência do poder central talvez tenha sido a edição da Medida Provisória (MP) nº 926, que buscou alterar a Lei 13.979, de 2020. Por meio dessa MP, buscou-se atribuir ao Presidente da República a competência para dispor sobre os serviços públicos e atividades essenciais por meio de decreto, numa tentativa de redistribuição de poderes de polícia sanitária em prol da União. A tentativa, todavia, não logrou êxito, pois o STF concedeu liminar assegurando a competência concorrente dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a tomada de providências normativas e administrativas”. (BRASIL, 2021, pgs. 1275).

Nesse período de Pandemia do COVID-19, houve grande dificuldade de compatibilizar o direito à saúde com os interesses econômicos por diversos fatores, tais como: a desigualdade social e a ausência de sintonia das políticas públicas implementadas no âmbito federal, estadual e municipal. Neste contexto:

O que sucede, contudo, é a prevalência da razão neoliberal no raciocínio dos especialistas do sistema, ou seja, daqueles que têm o poder da decisão,





enfim, dos governantes. São muitas as resistências políticas em favor da vida em muitos países e também no Brasil, onde cada pessoa é havida, muito mais, como um ativo-econômico do que como cidadã portadora de direitos. (OSTERNE e PEIXOTO, 2020, pg. 57)

As conclusões apresentadas pela Comissão Parlamentar de Inquérito da Pandemia demonstram que o governo federal deu ênfase a economia, senão vejamos:

“Visando ao atingimento da imunidade de rebanho pela contaminação, o governo federal, em particular o presidente Jair Messias Bolsonaro, com o uso da máquina pública, de maneira frequente e reiterada, estimulou a população brasileira a seguir normalmente com sua rotina, sem alertar para as cautelas necessárias, apesar de toda a informação disponível apontando o alto risco dessa estratégia. A ênfase do governo foi em proteger e preservar a economia, bem como em incentivar a manutenção das atividades comerciais, inclusive, com propaganda oficial apregoando que o Brasil não poderia parar”. (BRASIL, 2021, pgs. 1273).

Evidencia-se que a grande quantidade de casos positivos de COVID-19 e mais de 600.000 (seiscentos mil) mortos que as políticas adotadas pelo Governo Federal não foram as mais eficazes no combate ao COVID-19.

Considerações Finais

Passados mais de 18 (dezoito) meses desde o início da Pandemia temos que lamentar que as políticas públicas adotadas nas esferas Federal, Estadual e Municipal não foram implementadas em perfeita sintonia, como também nem sempre foram baseadas na ciência, sendo que o principal responsável pela falta de coerência e coordenação no combate a Pandemia do COVID-19 é justamente o Governo Federal.

Lamenta-se também os mais de 600.000 (seiscentos mil) mortos pela COVID-19, os quais foram vítimas de uma doença que não foi tratada com a seriedade necessária pelo Governo Federal, que optou deliberadamente por priorizar a economia em detrimento do direito à saúde constitucionalmente garantido.

Espera-se que após esses trágicos fatos que ocorreram no Brasil, a ciência seja o fundamento de qualquer política governamental de saúde e que na hipótese de





ocorrer situação análoga no futuro os governantes possam tratar os casos com seriedade e compromisso necessário para superação de todas as dificuldades.

Por derradeiro, registra-se que as Universidades Públicas têm um papel extremamente importante no pós-pandemia que é justamente conscientizar a sociedade da importância da ciência na implementação das políticas públicas na saúde.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por sempre estar comigo, principalmente nos momentos mais difíceis.
Agradeço a minha esposa, Caroline Maria Félix Rezende, pelo amor, apoio e compreensão e a minha filha Helena Maria Félix Sousa que me ensinou o verdadeiro significado da palavra amor.
Agradeço aos meus pais, Gelson Nascimento Silva e Iolanda Sousa e Silva, pelo amor incondicional e pelos ensinamentos e valores transmitidos.

Referências

BARROSO, Luís Roberto. **Curso de Direito Constitucional Contemporâneo: Os Conceitos Fundamentais e a Construção do Novo Modelo**. 8ª Edição – São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em 14 nov. 2021.

BRASIL, Senado Federal. **Comissão Parlamentar de Inquérito da Pandemia**. 2021. Disponível em: https://senadofederal-my.sharepoint.com/personal/cpipandemia_arquivos_senado_leg_br/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fcpipandemia%5Farquivos%5Fsenado%5Fleg%5Fbr%2FDocuments%2FRelat%C3%B3rio%20Final%2FRelatorio%5FFinal%5Faprovado%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fcpipandemia%5Farquivos%5Fsenado%5Fleg%5Fbr%2FDocuments%2FRelat%C3%B3rio%20Final. Acesso em 10 nov. 2021.

Conselho Nacional de Justiça. **Judicialização e Sociedade: ações para acesso à saúde pública de qualidade**. Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/06/Relatorio_Judicializacao-e-Sociedade_2021-06-08_V2.pdf. Acesso 05 nov. 2021.





DANIELLI, Ronei. **A judicialização da saúde no Brasil: do viés individualista ao patamar de bem coletivo**. Belo Horizonte: Fórum, 2017.

FIGUEIREDO, Mariana Filchtiner. **Direito à saúde**. 3. ed. Salvador: Juspodivm, 2014.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LENZA, Pedro. **Direito Constitucional Esquematizado**. 22ª Edição – São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

MATA, Gustavo Corrêa, REGO, Sergio, SOUTO, Ester Paiva e SEGATA, Jean. **Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2021.

MEDEIROS, Fabrício Juliano Mendes. **O ativismo judicial e o direito à saúde**. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

NOBRE, Milton Augusto de Brito e SILVA, Ricardo Augusto Dias (coord.). **O CNJ e os Desafios da Efetivação do Direito à Saúde**. 1ª Edição – Belo Horizonte: Fórum, 2011.

OLIVEIRA, David e MONTE, Marcelo José do. **Pacto Federativo Brasileiro e o Discurso Federal no Enfrentamento da Pandemia do COVID-19**. in: FROTA, Francisco Horacio da Silva Frota, FROTA, Maria Helena de Paula e SILVA, Maria Andréa Luz da (org). O Impacto da Covid-19 nas Políticas Públicas. Fortaleza: Edmeta Editora, 2020.

OSTERNE, Maria do Socorro Ferreira e PEIXOTO, Socorro Letícia Fernandes Peixoto. **Desafios da Pandemia para as Ciências Humanas e Sociais**. in: FROTA, Francisco Horacio da Silva Frota, FROTA, Maria Helena de Paula e SILVA, Maria Andréa Luz da (org). O Impacto da Covid-19 nas Políticas Públicas. Fortaleza: Edmeta Editora, 2020.

PIVETTA, Saulo Lindorfer. **Direito fundamental à saúde: regime jurídico, políticas públicas e controle judicial**. São Paulo: Revista dos tribunais, 2014.

SANTOS, Lenir. TERRAZAS, Fernanda (organizadoras). **Judicialização da saúde no Brasil**. São Paulo: Saberes, 2014.

SARLET, Ingo Wolfgang, MARINONI, Luiz Guilherme e MITIDIERO, Daniel. **Curso de Direito Constitucional**. 8ª Edição – São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 38. ed. São Paulo: Malheiros, 2015.





Algoritmos e Programação I: relato de experiência no curso de Sistemas de Informação no semestre 1/2021.

Lena Lúcia de Moraes¹, Noeli A. Pimentel Vaz², Jéssica Maria Vieira Evangelista³

1.lena.moraes@ueg.br (PQ) <https://orcid.org/0000-0002-0778-9070>, 2.noeli@ueg.br (PQ),
3.jessica.evangelista@aluno.ueg.br (IC) - Sistemas de Informação (SI), Universidade Estadual de Goiás (UEG), Câmpus Central - SEDE: Anápolis - CET.

Resumo: Este trabalho apresenta as experiências vivenciadas no ensino/aprendizagem de Algoritmos e Programação (API) no semestre 1/2021 no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (SI) da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Câmpus Central - SEDE: Anápolis - CET. São relatadas as técnicas pedagógicas, ferramentas, as dificuldades e resultados. A literatura tem mostrado que no ensino de programação os professores têm sido menos bem-sucedidos do que deveriam e assim, testemunham altas taxas de reprovação e evasão. Nesse sentido, é oportuno discutir quais técnicas pedagógicas e ferramentas são mais adequadas para promover engajamento e motivar os alunos a superarem as dificuldades e obterem melhores resultados. Este relato contribui para o cenário de Ensino Remoto Emergencial (ERE) que possibilitou o uso de diferentes técnicas pedagógicas de aprendizagem ativa no processo do ensino/aprendizagem de programação de computadores. As principais intervenções foram: compartilhamento das aulas síncronas e acompanhamento semanal das Atividades Orientadas Assíncronas (AOA) dos alunos com *feedbacks* rápidos e pontuais. Na comparação da frequência e média final das turmas de API e de Programação para Engenharia (PE), os resultados sugerem que as técnicas de aprendizagem ativa geraram bons resultados no ensino de API no curso de SI no contexto do ERE.

Palavras-chave: Ensino remoto emergencial (ERE). Aprendizagem ativa. Raciocínio Lógico. Pensamento computacional.

Introdução

O curso de SI tem uma longa tradição na UEG - CET. Criado em 2002, substituiu o curso de Tecnologia de Processamento de Dados (TPD) que foi ofertado no período de 1986 à 2001. Na matriz curricular de 2021, é ofertado em 8 semestres e fornece uma visão geral do mundo da informática: base matemática e teórica apropriada, e prática em programação e engenharia de software.

O raciocínio lógico ou pensamento computacional é parte da capacidade cognitiva que se afirma ser um dos fatores cruciais que determinam o sucesso ou o





fracasso de programadores novatos (OTHMAN et al., 2019). No entanto, desenvolver o pensamento lógico e aprender a programar não é uma tarefa fácil. Além disso, ensinar programação é uma tarefa árdua e desafiadora e exige interação e *feedback* constante e significativo entre professor e aluno (CARDOSO et al., 2021).

Com o ensino remoto emergencial (ERE) instituído em função da pandemia Covid-19, os ingressantes de SI - 1/2021 começaram os estudos universitários de forma remota. A missão de ensinar Algoritmos e Programação I (API) para 40 ingressantes num semestre reduzido foi atribuída às professoras autoras deste documento. O objetivo deste trabalho é relatar a experiência das professoras com os estudantes nos processos de ensino/aprendizagem de API no semestre 1/2021.

O uso de técnicas pedagógicas de aprendizagem ativa resultou em maior aceitação ou *feedback* positivo dos alunos, aumentando a satisfação ou motivação para melhorar a experiência de aprendizagem, seu desempenho e os resultados. Porém, requerem maior esforço e trabalho do professor para planejar e executar o processo de ensino/aprendizagem.

Material e Métodos

A origem dos problemas e dificuldades associados ao ensino/aprendizagem da programação é ampla e envolve diversas variáveis relacionadas aos diferentes atores envolvidos no processo. A literatura destaca principalmente as dificuldades relacionadas aos alunos, tais como: nível inadequado de leitura e interpretação; inexperiência em pensamento algorítmico e dificuldades no desenvolvimento de raciocínio lógico; habilidades deficientes de resolução de problemas; baixa capacidade de abstração; baixo nível de conhecimento em matemática; hábitos de estudo inadequados; pouca motivação; falta de persistência ou pouco comprometimento (BERSSANETTE; FRANCISCO, 2021). E esses fatores são frequentemente relacionados às altas taxas reprovção nas disciplinas de programação e de evasão nos cursos de informática (IEPSEN; BERCHT; REATEGUI, 2013). No entanto, deve-se considerar que pelo menos parte dos problemas





relacionados à aprendizagem da programação podem ter origem nas práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores.

O ensino tradicional, baseado em aulas expositivas, pode colocar o aluno num papel passivo e tem sido questionado em diferentes áreas do conhecimento. Alternativamente, o modelo de aprendizagem ativa, visa a participação ativa dos alunos e seu engajamento por meio de uma ampla variedade de metodologias, estratégias, abordagens e técnicas pedagógicas centradas no aluno, de modo que se envolvam no processo de ensino/aprendizagem, a fim de aplicar seus conhecimentos de maneiras significativas, empregando habilidades de pensamento de ordem superior e refletindo sobre seu aprendizado para construir novos conhecimentos.

Devido à aplicação e às características práticas relacionadas ao processo de ensino/aprendizagem da programação de computadores, o uso de diferentes técnicas pedagógicas de aprendizagem ativa é bastante promissor. Em geral, pode-se dizer que a aprendizagem ativa se desenvolve por meio de qualquer método instrucional que exija dos alunos realizar atividades de aprendizagem significativas, aliadas à reflexão sobre o que estão aprendendo e fazendo, e tendo como principal característica uma abordagem centrada no aprendiz, na qual professores e alunos colaboram e interagem com o conteúdo. Dentre as metodologias, destacam-se: sala de aula invertida, instrução por pares, *think-pair-share*, gamificação, estudo de caso, *hands-on*, aprendizagem baseada em projetos, problemas, jogos e muitos outros.

O ERE demandou mudanças no ensino tradicional expositivo e conteudista e possibilitou o uso de técnicas e estratégias de aprendizagem ativa. Ou seja, alunos e professores tiveram que se reinventar com essa nova modalidade de ensino. A seguir, são apresentadas as metodologias e ferramentas usadas pelas professoras na condução do processo de ensino/aprendizagem de API.

A Figura 1 apresenta os principais elementos da proposta pedagógica para a oferta da disciplina durante o ERE. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e ferramentas utilizadas pelas professoras propiciaram comunicação, interação e desenvolvimento de atividades síncronas e assíncronas (Figuras 1 e 2).





Figura 1 - Proposta pedagógica da disciplina de API em SI.



Fonte: elaborada pelas autoras.

Figura 2 - Ferramentas de apoio usadas no processo de ensino/aprendizagem.



Fonte: elaborada pelas autoras.

O *Google Meet* foi utilizado nas aulas síncronas (AS) que aconteceram duas vezes na semana em horários previamente agendados no *Google Agenda*. Na classe virtual, as professoras expuseram o conteúdo teórico, exemplos e esclareceram dúvidas. Os alunos interagiam oralmente ou via mensagens de texto no *chat* e raramente abriram a câmera. As AS foram gravadas, permitindo aos alunos a revisão de conteúdos assincronamente quando necessário. O email institucional foi utilizado para permitir acesso aos alunos na plataforma e foi pouco utilizado pelos alunos.





O Moodle foi o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado para disponibilizar os materiais da disciplina como slides, listas de exercícios e vídeos e para realizar Verificações de Aprendizagem (VA), Atividades Práticas Avaliativas (APA) e Atividades Orientadas Assíncronas (AOA).

A comunicação entre professoras e alunos foi feita por meio do *WhatsApp*. Avisos, lembretes de datas importantes, postagem de atividades e *feedbacks* gerais das atividades eram postados no grupo criado pelas professoras. Além disso, os alunos usavam esse canal para esclarecer dúvidas em relação às atividades. Em diversas situações, os alunos faziam comunicação direta com as professoras, evitando a exposição de suas dúvidas e necessidades no grupo.

O planejamento e controle das atividades da disciplina foram compartilhados pelas professoras no *Google Drive* (Figura 5) e, na maioria das vezes, usaram as ferramentas de apoio desta plataforma, como: editor de texto, planilha e vídeos. Após a consolidação dos dados no Drive, o conteúdo, a frequência e as notas eram lançadas no sistema Acadêmico Fênix.

No ensino presencial os ingressantes são divididos em duas turmas (A e B) com no máximo 20 alunos em cada turma. Essa divisão ocorre para que as atividades práticas de programação sejam desenvolvidas nos laboratórios de informática que contém 20 computadores e também os professores possam acompanhar as atividades práticas. No ERE não existe essa limitação do número de computadores, pois cada aluno usava seu computador pessoal para desenvolver as atividades. Assim, ao invés de cada professora trabalhar com sua turma isolada, as professoras decidiram juntar as turmas e desenvolver um trabalho a quatro mãos e compartilhar experiências. Carinhosamente, o aluno Victor Nunes cunhou o nome da turma de LeNo (combinação das iniciais dos nomes das professoras) e os demais abraçaram a ideia e, a partir de então, passaram a denominar a turma como LeNo.

Inicialmente foi decidido que a professora Noeli se dedicaria em desenvolver a parte teórica e a professora Lena acompanharia a parte prática, mas sempre fazendo o compartilhamento de ideias e atividades. Mediante a necessidade de desenvolver atividades extra classe para trabalhar conteúdos e contabilizar como carga horária e





frequência, foram desenvolvidas as AOA. Nas AS (terças e quintas), as duas professoras participavam e expunham as teorias e conteúdo. Nas quintas-feiras era disponibilizada lista de exercícios que abordavam os conteúdos trabalhados na semana. Parte dos exercícios das listas eram escolhidos para comporem as AOA que eram entregues pelos alunos em tarefas no Moodle até as 23h55 das quartas-feiras. Desta forma, os alunos tinham uma semana para desenvolverem as atividades e contavam com diversas formas de apoio na resolução das atividades: gravação das aulas, vídeo aulas, monitoria, AS nas terças e comunicação e interação via *WhatsApp*.

Na maioria das vezes, os exercícios das AOA foram corrigidos assim que os alunos postavam no *Moodle*. Nas quintas, pela manhã, as correções eram finalizadas e todos os alunos recebiam os *feedbacks* individualizados na tarefa do *Moodle*. Para os alunos mais eficazes eram lançados novos desafios, enquanto que os menos eficazes eram motivados a estudar os assuntos nos quais tinham maior dificuldade. Essa dinâmica foi executada no período de 03/08 à 30/10/2021, em 33 aulas sendo: duas AOA de atividades ingressantes, onze AOA de prática de algoritmos e programação, duas APA e vinte AS (18 aulas teóricas e duas VA).

Resultados e Discussão

A aprendizagem é influenciada por diversos fatores cognitivos e emocionais. As emoções são onipresentes e afetam as estratégias de aprendizagem, a motivação para perseverar e os resultados acadêmicos.

Coto et al. (2021) identificou que aprender a programar gera fortes emoções nos alunos. De fato, pode-se observar na turma LeNo, que as emoções dos alunos variavam em função da sua capacidade em resolver os problemas dos exercícios (autoeficácia). Os mais eficazes desenvolviam rapidamente e esperavam por novos desafios, enquanto que os menos eficazes se sentiam frustrados e desmotivados a superar as dificuldades. A partir dessa percepção, as professoras desenvolveram ações para auxiliar e ajudar proativamente tanto os alunos eficazes quanto os menos





eficazes. Isso foi possível, por meio de *feedbacks* personalizados nas atividades, respeitando a individualidade de cada aluno.

Para exemplificar, no início do semestre, as professoras ficaram preocupadas com o relato de uma aluna que chorava todas as vezes que ia responder as atividades. E no final da disciplina, disse que havia se apaixonado pela disciplina, o desespero havia passado e se sentia confiante e motivada a aprender programação.

A turma LeNo, foi a primeira oferta de API em que não houve reprovação por notas. Todos os alunos que perseveraram e se dedicaram até o final da disciplina foram aprovados. Dos 40 alunos matriculados nas Turmas A e B, 31 (77,5%) foram aprovados, cinco (12,5%) desistiram, três (7,5%) nunca frequentaram as aulas e um (2,5%) aproveitou créditos.

A frequência e média final de API foram comparados com os dados obtidos na disciplina de Programação para Engenharia (PE) no semestre 1/2021 (Tabelas 1 e 2). A disciplina de PE é semelhante à API e o 1º bimestre foi ministrado pela professora Noeli e o 2º bimestre pela professora Lena. Foi utilizado o mesmo material de apoio de API, mas com técnicas pedagógicas tradicionais: sem compartilhamento de sala e planejamento e sem AOA e *feedback* semanal nas atividades.

Tabela 1 – Frequência às aulas.

| Frequência | PE | API |
|--------------|--------------------|--------------------|
| 100% | 6 (17,6%) | 14 (35,9%) |
| 80% - 100% | 12 (35,3%) | 17 (43,6%) |
| 60% a 80% | 5 (14,7%) | 2 (5,1%) |
| 40% - 60% | 1 (2,9%) | 2 (5,1%) |
| 20% - 40% | 4 (11,8%) | 3 (7,7%) |
| 0% - 20% | 6 (17,6%) | 1 (2,6%) |
| Total | 34 (100,0%) | 39 (100,0%) |

Fonte: elaborada pelas autoras.

Tabela 2 – Média final.

| Média Final | PE | API |
|--------------|--------------------|--------------------|
| 9.0 - 10.0 | 1 (2,9%) | 10 (25,6%) |
| 8.0 - 9.0 | 3 (8,8%) | 9 (23,1%) |
| 7.0 - 8.0 | 2 (5,9%) | 9 (23,1%) |
| 6.0 - 7.0 | 5 (14,7%) | 3 (7,7%) |
| 5.0 - 6.0 | 5 (14,7%) | 0 (0%) |
| < 5.0 | 18 (52,9%) | 8 (20,5%) |
| Total | 34 (100,0%) | 39 (100,0%) |

Fonte: elaborada pelas autoras.

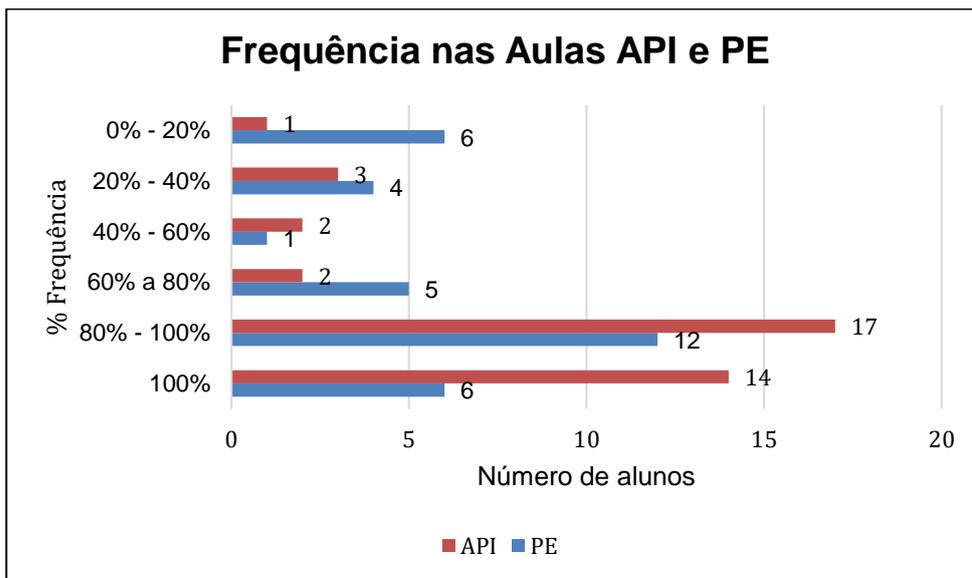
Os dados mostram que os alunos de API foram mais assíduos nas aulas, sendo que 14 (100% de frequência) não faltaram nenhuma aula e 17 tiveram entre 80% e 100% de frequência. Por outro lado, na PE os alunos faltaram mais (Figura 3).





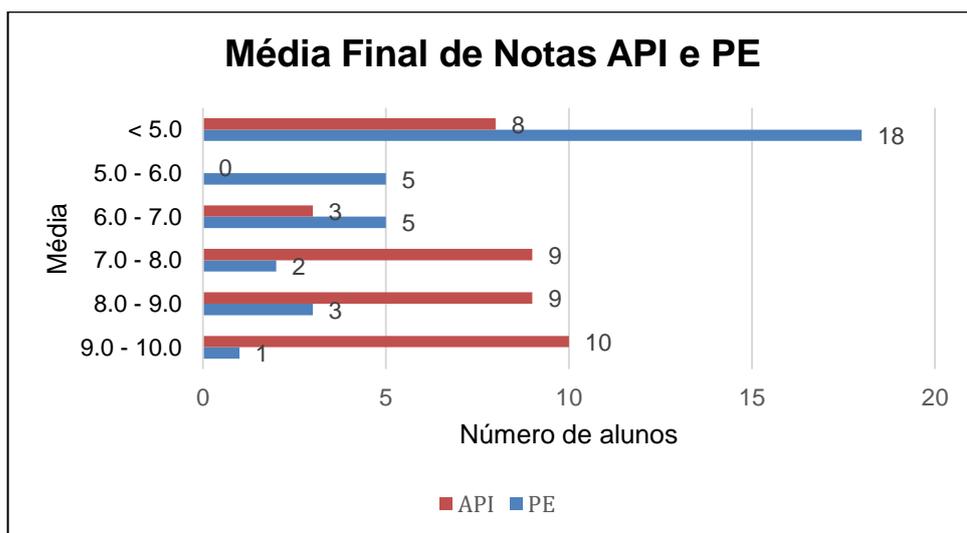
E a frequência reflete nos resultados, notas e média final. Em API, dentre os que obtiveram média final (MF) ≥ 6.0 e foram aprovados, 10 (32,25%) tiveram MF ≥ 9.0 , 9 (29,03%) MF entre 8.0 e 9.0, 9 (29,03%) MF entre 7.0 e 8.0 e 3 (9,67%) MF entre 6.0 e 7.0. Em PE, as MF dos aprovados foram mais baixas (Figura 4).

Figura 3 – Frequência dos alunos nas aulas de API e PE.



Fonte: elaborada pelas autoras.

Figura 4 – Média final de notas de API e PE.



Fonte: elaborada pelas autoras.





Na experiência compartilhada pelas professoras na turma LeNo no ERE foi possível observar: maior aceitação ou *feedback* positivo de alunos, aumentando a satisfação ou motivação; melhora na experiência e nos resultados de aprendizagem dos alunos; maior interesse, envolvimento e engajamento dos alunos; maior desenvolvimento de habilidades (*soft skills*) relacionadas ao trabalho colaborativo e comunicação; aumento da autoconfiança dos alunos; otimização e expansão do cronograma da sala de aula; maior flexibilidade no processo de ensino/aprendizagem, fazendo com que os alunos aprendam em seu próprio ritmo e diminuam as lacunas entre os alunos eficazes e ineficazes; e, aumento nas taxas de aprovação.

Por outro lado, as professoras tiveram mais trabalho e esforço para planejar e executar o processo de ensino/aprendizagem, bem como, estimular e motivar os alunos se esforcem e se tornarem protagonistas de sua aprendizagem.

Considerações Finais

Ressalta-se que pode haver outras variáveis que interferiram no resultado final dos alunos, visto que os processos de ensino/aprendizagem foram realizados de forma remota, sem controle direto das professoras. Além disso, existem diferenças das áreas de estudo, sendo que os alunos de SI são propensos ao uso das TIC.

Diante dos resultados obtidos, é oportuno continuar com ações de aprendizagem ativa e acompanhar esses alunos à medida que avançam para os próximos semestres e verificar os resultados nas disciplinas que envolvem programação e, baseado nos resultados dos alunos, promover mudanças e aperfeiçoar cada vez mais as disciplinas de API.

Ressalvadas as limitações da pesquisa aqui apresentada, os dados observados sugerem que o ensino remoto com metodologias de aprendizagem ativa pode gerar bons resultados, principalmente, no curso de SI que está fortemente ligado às TIC. Sugere-se que trabalhos futuros aprofunde no estudo de metodologias, técnicas e ferramentas que aplicadas no ensino remoto em SI possam ser amplamente adotadas na graduação e pós-graduação na UEG no futuro próximo.





E, por fim, da mesma forma que os alunos, os professores necessitam de motivação e suporte da universidade para continuamente se aperfeiçoarem e promoverem ações de aprendizagem ativa e assim vislumbrar, reconhecer e aplicar as oportunidades trazidas pelo ensino remoto.

Agradecimentos

Nossos sinceros agradecimentos aos estudantes ingressantes de 2021/1 do curso de SI – CET, que nos ajudaram a transformar desafios em oportunidades de crescimento profissional, nos motivando a cumprir com excelência nosso papel na universidade e na sociedade.

Referências

BERSSANETTE, J.; FRANCISCO, A. de. **Active learning in the context of the teaching/learning of computer programming: A systematic review.** Journal of Information Technology Education: Research, Informing Science Institute, v. 20, n. 1, p. 201–220, 2021.

CARDOSO, M. et al. **Using virtual programming lab to improve learning programming: The case of algorithms and programming.** Expert Systems, Wiley Online Library, v. 38, n. 4, p. e12531, 2021.

COTO, M. et al. **Emotions and programming learning: systematic mapping.** Computer Science Education, Taylor & Francis, p. 1–36, 2021.

IEPSEN, E. F.; BERCHT, M.; REATEGUI, E. **Detection and assistance to students who show frustration in learning of algorithms.** In: IEEE. 2013 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). [S.l.], 2013. p. 1183–1189.

OTHMAN, M. et al. **The impact of pair programming on students logical thinking: A case study on higher academic institution.** Social and Management Research Journal, v. 16, n. 1, p. 85–98, 2019. ISSN 0128-1089. Disponível em: <<https://myjms.mohe.gov.my/index.php/SMRJ/article/view/6085>>.





Análise das sentenças da Corte IDH sobre o direito à propriedade e a melhoria das condições de vida digna

Eloisa Aparecida da Silva Ávila*¹ (IC), Arleandro Silva dos Santos ²(IC), Manoel Renato de Jesus ³(IC), Isabella Christina da Mota Bolfarini ⁴(PQ)

UEG – Universidade Estadual de Goiás – Rua 607, N.42. Setor Sul I - Uruaçu – Goiás. CEP 76.400-000. UFMS- Universidade Federal de Mato Grosso do Sul- Avenida Márcio Lima Nantes s/n, Vila da Barra, Coxim/MS, CEP 79400-00.

Resumo: Há estudos que apontam que as sentenças da Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) podem gerar efeitos sobre as políticas públicas nacionais. São decisões que implementam medidas de reparação que acabam produzindo impacto (em maior ou menor grau), sobre a agenda dos Estados, já que visam garantir o Estado de Direito. Na contemporaneidade, ainda são sistemáticas as violações aos Direitos Humanos, principalmente em relação aos direitos sociais, culturais e econômicos. Nesse sentido, o conhecimento da população sobre seus direitos torna-se cada vez mais necessário. O objetivo deste trabalho é refletir sobre o impacto das sentenças da Corte IDH nas políticas públicas, especificamente no que diz respeito ao direito à propriedade e à vida digna, previstos na Convenção Americana sobre Direitos Humanos. Para a realização deste trabalho fez-se uma pesquisa quantitativa e qualitativa no site da Corte IDH, a partir da análise de duzentas (200) sentenças proferidas entre 2001 e 2021.

Palavras-chave: Direitos sociais. Sistema de reparação. Processo decisório.

Introdução

Pesquisas recentes (BOLFARINI, 2019; LEGALE, ARAÚJO, 2019), apontam que as sentenças da Corte Interamericana de Direitos Humanos podem gerar impactos sobre as políticas públicas nacionais, considerando que após decisão condenatória, as medidas de reparação passam a integrar a agenda dos Estados, cabendo-lhes seu cumprimento, como forma de reparação e garantia do Estado Democrático de Direito.

Diante deste cenário, o reconhecimento e a garantia dos direitos fundamentais aos indivíduos são imprescindíveis, por exemplo, em relação aos direitos à proteção da integridade física e psíquica, à propriedade, ao emprego, à educação, à melhoria das condições de vida. Para isso, as políticas públicas, entendidas como programas

1 Graduada do Curso de Direito da UEG. eloisa.avila@ifg.edu.br

2 Graduando do Curso de Direito da UEG.

3 Graduando do Curso de Direito da UFMS.

4 Professora do Curso de Direito da UEG.



de ação institucionais articulados por diferentes órgãos e instâncias (BUCCI, 2006), tornam-se peças-chave nesse processo.

Foi a partir dessas premissas que o presente trabalho definiu como principal objetivo apresentar uma reflexão sobre o impacto que as sentenças da Corte IDH podem vir a ter sobre as políticas públicas dos Estados-membros do Sistema Interamericano de Direitos Humanos (SIDH), especificamente em relação ao direito à propriedade e à melhoria das condições de vida. O problema que se buscou responder foi “Uma sentença proferida por um órgão jurisdicional internacional pode interferir ou modificar o curso da agenda pública de um Estado no que tange à implementação, ampliação, alteração ou extinção de políticas públicas nacionais? ”

Para buscar responder à essa pergunta, a pesquisa partiu da análise de alguns institutos, tais como o do *compliance*, sob a perspectiva conceitual trazida por Von Bogdandy (2012), que menciona que as sentenças da Corte IDH nem sempre interferem na ordem jurídico-institucional dos Estados e o instituto da força vinculante das sentenças, com base nos estudos de Cançado Trindade (2000) e Ventura Robles (2000), para os quais as medidas reparatórias que são executadas com maior rapidez são as de caráter pecuniário, pois exigem menor nível de articulação e de institucionalização interno. Além disso, a pesquisa levou em consideração o conceito de políticas públicas trazido por Bucci (2006, p. 39), que aponta como principal objeto a formação do direito que institui a política pública em uma forma dinâmica, ativa, viva:

[...] o programa de ação governamental que resulta de um conjunto de processos juridicamente regulados – processo eleitoral, processo de planejamento, processo de governo, processo orçamentário, processo legislativo, processo administrativo, processo judicial – visando coordenar os meios à disposição do Estado e as atividades privadas, para a realização de objetivos socialmente relevantes e politicamente determinados.

Nesta perspectiva, as políticas públicas podem ser consideradas ações governamentais e processos juridicamente regulados, dinâmicos, com finalidades relevantes para a sociedade em geral.

Material e Métodos

Este resumo é resultado parcial do projeto de pesquisa interinstitucional (Universidade Estadual de Goiás e Universidade Federal do Mato Grosso do Sul), intitulado como “Os impactos das decisões da Corte Interamericana de Direitos



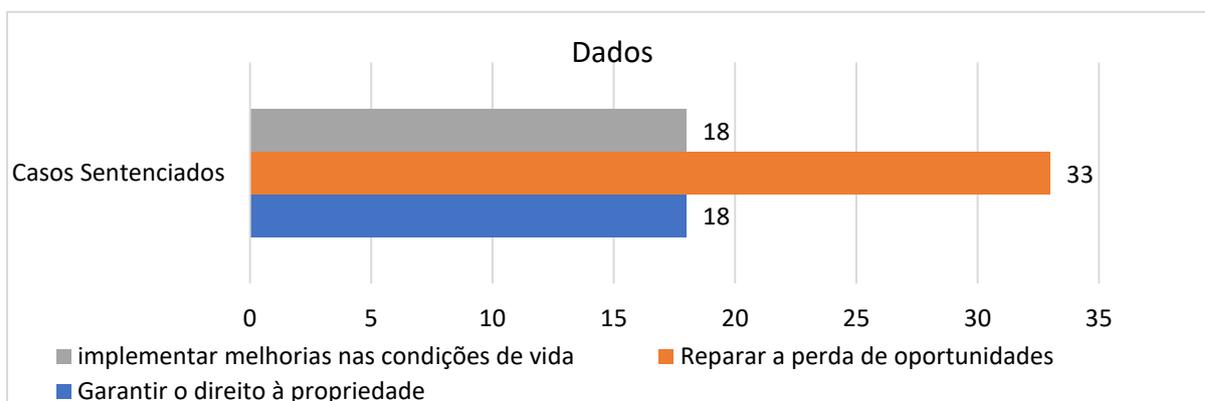
Humanos sobre políticas públicas nacionais: estudo de caso das resoluções de supervisão de sentença entre 2001 e 2021”.

Foi feito um recorte temporal para garantir maior fiabilidade à análise, com a identificação e sistematização dos dados dos processos levados à Corte entre 2001 e 2021. Assim foi possível identificar quais decisões alcançaram maior impacto sobre as políticas públicas nacionais, no que diz respeito às medidas de reparação selecionadas para análise.

Os critérios de observação adotados foram: a relação entre o tipo de violação e as medidas implementadas para sua reparação; os Estados envolvidos nos processos e o tipo de reparação implementado para a garantia do direito à vida digna e à propriedade. A metodologia utilizada neste trabalho foi a pesquisa empírica, cujo método foi o estudo de caso complementado com análise teórica e documental.

Resultados e Discussão

Dentre as diversas sentenças e medidas de reparação implementadas pela Corte IDH que impactam sobre políticas públicas, este estudo delimitou seu campo de observação àquelas que buscam garantir o direito à propriedade, reparar a perda de oportunidades (de emprego, educação, prestações sociais, etc.), e implementar melhorias nas condições de vida dos cidadãos, estas últimas, ligadas a questões estruturais. Foram analisados 200 casos e 69 deles continham pelo menos uma das três medidas de reparação analisadas nesse trabalho. Analisando os resultados dessa pesquisa em termos quantitativos, obteve-se o seguinte panorama, como se verifica no gráfico abaixo:



Fonte: dados obtidos na análise das sentenças

Os critérios de análise utilizados para entender o tema dessa proposta seguem o ciclo das políticas públicas mencionado por Secchi (2021), que envolvem



as etapas de identificação do problema, formação da agenda, formulação de alternativas, tomada de decisão, implementação, avaliação e extinção.

O panorama dos resultados coincide com o ciclo de políticas públicas de Secchi (2012, p.33), que considera [...] “um esquema de visualização e interpretação que organiza a vida de uma política pública em fases sequenciais e interdependentes”. A organização em ciclo é útil pois colabora na organização das ideias e simplifica para pesquisadores e gestores públicos, proporcionando um referencial para melhor comparação dos diferentes casos.

Estes resultados corroboram com as análises do *compliance*, de Von Bogdandy (2012), que a força das sentenças da Corte IDH nem sempre interferem na ordem jurídico-institucional dos Estados. Está também em acordo com os estudos de Cançado Trindade (2000) e Ventura Robles (2000), onde as medidas de caráter pecuniário são as mais executadas devido à menor articulação e institucionalização internas. Pode-se observar que 47,82% dos casos sentenciados pela Corte IDH tinham alguma medida de reparação da perda de oportunidades (de emprego, educação, etc. prestações sociais).

Considerações Finais

Desde o início do século XXI, os Estados passaram a ampliar as formas de regulação e intervenção da vida social e econômica. Este fato se deu, principalmente, devido ao processo de ampliação de direitos sociais. A influência do Estado na economia passou a ser extremamente relevante, seja como partícipe, indutor ou regulador dessa realidade. Estado e sociedade passaram a buscar a garantia da dimensão material dos direitos sociais que pudesse passar os limites formais e abstratos da norma.

Embora se constate a iminência da ampliação dessa dimensão material, não se pode deixar de lado a importância dos legisladores nesse processo, já que têm a incumbência, entre outros, de realizar complementações aos textos constitucionais, quando forem ineficazes ou se afastarem da realidade social do país. Conclui-se que houve uma relação dos dados quantitativos com os possíveis impactos sobre as políticas públicas nacionais. O que está de acordo com o referencial teórico, do *compliance*.



Agradecimentos

A Universidade Estadual de Goiás, Campus Norte.

Referências

BUCCI, Maria Paula. O conceito de políticas públicas em direito. In: BUCCI, Maria Paula Dallari (org.). Políticas Públicas: reflexões sobre o conceito jurídico. São Paulo: Editora Saraiva, 2006, pp. 1-49. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2109166/mod_resource/content/1/BUCCI%20-%20O%20conceito%20de%20politica%20publica%20em%20direito.pdf

COUTINHO, Diogo, O Direito nas Políticas Públicas. IN MARQUES, Eduardo; FARIA, Carlos Aurélio Pimenta de. Política Pública como Campo Disciplinar. São Paulo: Editora UNESP, 2013. Disponível em: <http://noosfero.ucsal.br/articles/0010/3257/coutinho-o-direito-nas-pol-ticas-p-blicas.pdf>

SECCHI, Leonardo. Políticas Públicas. Conceitos, Esquemas de Análise, Casos Práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5066895/mod_resource/content/1/leonardo%20secchi_ciclo%20de%20politicas%20publicas.pdf

BOLFARINI, Isabella C. M. Força vinculante das sentenças da Corte IDH. Salvador: JusPodivm, 2019. Cap. 3 e 4.

CALDERÓN GAMBOA, Jorge F. La reparación integral en la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos: estándares aplicables al nuevo paradigma interamericano. Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2013, pp. 150 a 206.

LEGALE, Siddharta; ARAÚJO, Luis Cláudio Martins de. Direitos Humanos na prática interamericana. O Brasil nos casos da Comissão e da Corte Interamericanas de Direitos Humanos. São Paulo: Editora Lumen Juris, 2019.

VON BOGDANDY, A. Del paradigma de la soberanía al paradigma del pluralismo normativo. Una nueva perspectiva (mirada) de la relación entre el derecho internacional y los ordenamientos jurídicos nacionales. In: CAPALDO, Griselda; SIECKMANN, Jan; CLÉRICO, Laura (Coord.). Internacionalización del Derecho Constitucional. Editorial Eudeba, Buenos Aires, 2012, pp. 28 e 29.

CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto; VENTURA ROBLES, Manuel E. El reglamento de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (2000) y su proyección hacia el futuro: la emancipación del ser humano como sujeto del Derecho Internacional. In: CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto; VENTURA ROBLES, Manuel E. (Coords.). El futuro de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. 2. ed. San José de Costa Rica: Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2004, pp. 91 – 92.j



A presença da metrópole na lírica de Donizete Galvão.

Arlete de Falco¹ (PQ) – arletedefalco@gmail.com

¹ UEG – Universidade Estadual de Goiás – Unidade de Itumbiara

Resumo: Neste trabalho discute-se a poesia de Donizete Galvão, poeta mineiro contemporâneo. A hipótese que sustenta o trabalho é que o eu lírico de Galvão se mostra deslocado no mundo contemporâneo, representado, sobretudo, pela metrópole, que assume em sua poesia o papel de elemento catalisador, desencadeador dos sentimentos de desencanto e melancolia, presentes em sua obra. Uma vez constatada a viabilidade da hipótese por meio de bibliografia especializada, elegeu-se como objetivo principal compreender como se dá a relação entre a cidade e o sentimento de melancolia presente em sua obra. Visando alcançar esse objetivo, elegemos objetivos específicos, dos quais se destacam: i) empreender a discussão da presença da metrópole na poesia de Galvão, analisando a maneira como o eu lírico se manifesta em relação a esse espaço; ii) examinar o tom melancólico que perpassa os poemas selecionados e iii) discutir recursos de composição empregados pelo poeta. Observou-se que o homem que emerge desse espaço metropolitano é assinalado por um tom de melancolia, ao mesmo tempo que recebe o olhar solidário do eu lírico. Dando forma a esse material, o poeta se serve de um léxico singular, recuperado de seu espaço mineiro de origem.

Palavras-chave: Poesia brasileira. Poesia contemporânea. Donizete Galvão. Cidade. Melancolia.

Introdução

Na poesia ocidental contemporânea percebe-se uma presença cada vez mais acentuada da cidade, que assume, não poucas vezes, o papel de elemento desencadeador de sentimentos variados a atormentarem o homem que a habita. Inúmeros poetas contemporâneos a trouxeram para o centro de suas reflexões, como ocorreu, por exemplo, com Baudelaire, Carlos Drummond de Andrade, Ferreira Gullar, para só mencionar três grandes nomes da lírica ocidental.

Neste trabalho, cujo tema é a cidade na lírica contemporânea, volta-se o olhar para a poesia de Donizete Galvão, poeta mineiro que faz da capital paulista um dos elementos centrais de sua lírica. Donizete Galvão nasceu em 1955, na cidade de Borda da Mata, sul de Minas Gerais. Ali cursou administração de empresas e, já em São Paulo, fez Jornalismo. Foi na capital paulista que Galvão estreou como poeta, em





1988, com a obra *Azul Navalha* e foi também nessa cidade que faleceu, em 2014, deixando um número considerável de obras publicadas.

A lírica de Galvão se destaca por trazer em sua carne alguns aspectos bem singulares, o que se percebe já a partir dos títulos escolhidos para seus livros, como se vê em sua obra inaugural, *Azul Navalha*, em que o termo ‘azul’, carregado de positividade, é cerceado por ‘navalha’, que sai de sua condição substantiva, para assumir a condição adjetiva e levar um teor negativo ao primeiro elemento, como assinala Antonio Carlos Secchin (2018), no posfácio que apresentou à obra *O antipássaro*. O crítico chama a atenção também para o caráter marcadamente substantivo dessa poesia. Trata-se de uma poesia concisa, construída com uma “austera economia de meios”, na avaliação de Ivan Junqueira (1996), que aponta o fato de o verbo de Donizete Galvão nunca se derramar.

Outro aspecto que acentua a singularidade da poética de Galvão decorre do léxico que a expressa. O poeta elegeu como matriz de sua poesia o cenário de sua infância, em Minas Gerais (RABELLO, 2003), o que se percebe desde sua estreia na literatura, quando temas desse espaço compõem sua obra. Isso leva o poeta a um trabalho intenso para assegurar a presença dessas imagens, que lhe são caras. Em termos de expressão, esse é um dos aspectos que mais se destacam em Donizete Galvão, aproximando-o, ainda que sutilmente, de Augusto dos Anjos, pela crueza de certos itens linguísticos empregados. Elementos do universo da infância do poeta, em Minas Gerais, ressurgem nos seus poemas, que se erguem por entre bernes, bosta de vaca, cheiros de curral e de roseiras em flor, muito embora nessa poesia também compareçam artefatos da vida urbana moderna, como caçambas, guas, cones e guindastes. Pode-se dizer que se trata de uma poesia tecida do embate entre o cenário de sua infância e a vida na metrópole. No entremeio desses dois lados está o homem, com seu “caos individual”, habitando uma “terra inóspita, onde o homem faz a diferença, onde a dor de um será unicamente a própria dor e não o emblema vazio de uma dor geral explorada pela mídia”, conforme aponta o crítico Floriano Martins (1996).

A leitura da obra de Galvão sugere que esse caos individual advém-lhe do contato com a metrópole, que se lhe afigura como um lugar inóspito, assim como lhe





é inóspito o próprio mundo contemporâneo. Emerge nessa lírica um homem cindido, dilacerado, atravessado por um sentimento de inadequação e de desencanto. Face a esse contexto, elencou-se como objetivo principal neste trabalho compreender como se dá a relação entre a cidade e o sentimento de melancolia presente em sua obra. Especificamente, procura-se: i) empreender a discussão acerca da presença da metrópole na poesia de Galvão, analisando a maneira como o eu lírico se manifesta em relação a esse espaço; ii) examinar o tom melancólico que perpassa os poemas selecionados e, iii) discutir recursos de composição empregados pelo poeta.

Busca-se atingir esses objetivos por meio de uma abordagem analítico-interpretativista.

Material e Métodos

Este trabalho é resultado de uma pesquisa bibliográfica, de natureza interpretativista, no qual selecionamos um poema para análise e interpretação. Diante do tema que se nos impôs, traçamos objetivos, cuja busca e alcance exigiu um diálogo permanente com estudiosos das áreas que perpassam ou tangenciam o assunto abordado. Assim, esses estudiosos serão convocados ao longo do trabalho, sempre que o diálogo se fizer necessário para consolidar a análise interpretativa.

Resultados e Discussão

A poética de Donizete Galvão destaca-se por algumas constantes. Pessimismo, desencanto e, muitas vezes, um acentuado tom melancólico despontam na poesia desse mineiro, e lhe imprimem marca singular. Na concepção de Audrey C. Mattos (2016), essa poesia emerge do conflito instaurado entre a metrópole, seu lugar de vivência, e o espaço mítico de sua infância que persegue o sujeito lírico, num remoer de um tempo e de um espaço que nele permanecem. Ampliando essa reflexão, defendemos que esse sujeito se sente deslocado no mundo contemporâneo, representado, sobretudo, pela metrópole, que assume em sua poesia o papel de elemento catalisador, desencadeador de sentimentos de desencanto e melancolia.





Utilizando-se na maioria das vezes de poemas curtos, Galvão traz a cidade de São Paulo para o centro de sua lírica, como se vê em

DOMINGO PAULISTANO

Uma pombinha encardida pousa na calçada.
O casal de namorados deixa a lanchonete.
Cheiro de hambúrguer no ar.
Daqui a pouco estarão acesas as luzes da cidade.
Imenso cartão postal da nossa solidão.
(*Azul Navalha*, 1988, p. 22).

Esse poema foi publicado na obra de estreia de Galvão. Trata-se de um pequeno poema formado por cinco versos, com ausência de rimas, como é usual na lírica desse mineiro. Fazendo a leitura em voz alta, o leitor perceberá, todavia, que há uma harmonia na cadência desses versos. Essa harmonia advém, em primeiro lugar, da composição dos versos em relação ao número de sílabas poéticas: os dois primeiros apresentam-se com treze sílabas, seguidos por uma redondilha maior. O verso seguinte se espraia em quinze sílabas, para retornar ao equilíbrio das treze sílabas poéticas do último verso. Além desse equilíbrio com relação à métrica, o poema apresenta-se igualmente harmônico com relação ao ritmo, com os versos apresentando-se com uma distribuição equilibrada entre sílabas tônicas e átonas. Os três versos que têm o mesmo número de sílabas poéticas evidenciam uma cesura nítida: nos dois primeiros versos, ela se dá na oitava sílaba poética, enquanto no quinto verso, que também tem treze sílabas poéticas, essa cesura se dá na sétima sílaba poética, alteração que se justifica pela disposição das sílabas tônicas nesse verso.

O poeta apresenta ao leitor, nessa estrofe única, uma imagem compacta de São Paulo ao entardecer. A beleza e a singularidade da cena decorrem da maneira como isso é feito. O poeta recorta pequenos *flashes* do espaço que observa e, como se estivesse com uma câmera na mão, apresenta esses recortes ao leitor, numa atitude que se aproxima da técnica cubista.

O verso final do poema - “Imenso cartão postal de nossa solidão” – que sintetiza o efeito das pequenas imagens que ele recorta, mantém uma relação muito próxima com “Sentimento de um ocidental”, do poeta português Cesário Verde. No poema mencionado, o eu lírico verdiano fecha a sua primeira estrofe afirmando que todos





aqueles elementos arrolados nos versos anteriores - os quais, assim como os de Galvão, descrevem uma cidade moderna ao entardecer - despertam nele “um desejo absurdo de sofrer” (2006, p.131).

Em “Domingo paulistano”, como em outros poemas de *Azul Navalha*, percebe-se uma característica que se tornará marcante no conjunto da obra do autor, que é a de flagrar momentos líricos em um mundo árido (RABELLO, 2003), e é justamente nos poemas em que isso ocorre que sua tentativa resulta fecunda, uma vez que, na obra inaugural, muitos poemas ainda mostram uma feição inacabada. A angústia do estrangeiro, que, como um exilado, capta com sua câmera recortes de um entardecer de domingo, emerge de seus versos, os quais constituem, cada um deles, imagens individuais (PAZ, 2015), que oscilam entre o visual e o olfativo. O leitor recebe o impacto do conjunto dessas imagens, permeadas por um tom nostálgico.

Há uma relação entre a cidade contemplada e o sentimento melancólico daquele que a contempla. No ensaio *Luto e melancolia*, Freud (2006) pondera que tanto o luto como a melancolia se referem a perdas, mas aquela que instaura o luto é mais facilmente superável que o sentimento de melancolia, que geralmente é desencadeado por uma perda num plano mais abstrato. Embora seja recorrente a associação do estado do sujeito lírico na metrópole paulista com o de um exilado, defendemos que essa ideia de exílio deve ser vista com cautela, haja vista ser uma relação um tanto dialética.

É certo que a poesia de Donizete Galvão é atravessada por um sentimento melancólico. Isso não nos autoriza, porém, a afirmar que esse sentimento seja decorrente apenas de sua estada na cidade, mas de um sentimento de inadequação que caracteriza o sujeito, já que esse mesmo sentimento se manifesta também quando ele se encontra em outro espaço, mesmo aquele de sua infância, tomado como matriz em termos linguísticos. Por outro lado, em momentos de intimidade, de fusão com a natureza, esse sentimento melancólico não se manifesta, o que vai contra a ideia de que a melancolia seja um elemento constitutivo de seu ser. O que se pode afirmar, nesse contexto, é que a metrópole, representativa do mundo moderno e suas contradições, configura-se como um elemento intensificador do sentimento de inadequação que caracteriza esse sujeito.





Embora comungue o pensamento freudiano, Paul Ricouer (2007) aponta na melancolia uma nuance de insatisfação, de prolongamento, que não se identifica no luto. Para Ricouer, há no melancólico uma diminuição do sentimento de si, e uma frequência de queixas que fazem com que a melancolia seja um sentimento negativo, o que não ocorre com o luto. A distinção feita por esse pensador pode ser compreendida se tomarmos os traços distintivos entre os dois sentimentos. O luto, decorrente de uma perda, caracteriza-se como algo ocasional, que o transcorrer do tempo ajudará a solucionar. Já com relação à melancolia, o que Ricouer (2007) aponta como um sentimento de diminuição de si talvez se explique pelo fato de ela não ser decorrente de algo pontual, como ocorre com o luto, mas de algo abstrato; daí seu prolongamento, que oscila entre insatisfação e sentimento de inadequação.

A melancolia que comparece nos poemas de Donizete Galvão tem uma aura de dolência, de uma suave e doce tristeza, a sugerir ao leitor uma inexorabilidade que paira sobre o ser humano, o que vem sugerido no verso final de “Domingo paulistano”, onde o eu lírico apresenta ao leitor o “imenso cartão postal de nossa solidão”.

Zygmunt Bauman (2009), numa conferência intitulada “Viver com estrangeiros”, publicada no livro *Confiança e medo na cidade*, aborda a questão da convivência entre as pessoas na cidade. Defende o sociólogo que viver na cidade significa viver junto a estrangeiros; a percepção de si e do outro como estrangeiros reafirma diferenças e acentua fronteiras, ideia essa que comparece com frequência na obra de Donizete Galvão. Observe-se, no poema em discussão, o efeito obtido com o uso da primeira pessoa do plural, a irmanar eu lírico e leitor na mesma fatalidade.

Essas reflexões terminam por se oporem às palavras de Ricouer, uma vez que, se não se pode negar que se trata de um texto soturno, não se pode dizer, porém, que o eu lírico que nele comparece tenha uma diminuição do sentimento de si.

Bauman (2009), retomando Freud, pondera que os sofrimentos humanos, dentre eles o medo em si e também o medo de sofrer, derivam de três causas: o poder superior da natureza, a fragilidade de nossos próprios corpos e a inadequação das normas que regem os relacionamentos mútuos dos seres humanos na família, no Estado e na sociedade. Contudo, o sofrimento cuja origem se situa no âmbito social é o mais complexo. De um modo geral, o homem tem dificuldade em compreender por





que os regulamentos e as regras criadas por ele mesmo não trazem benefícios ao próprio homem (BAUMAN, 2009, p. 15).

Se durante a vigência da modernidade sólida o que mais se temia era a “incapacidade de se conformar” (BAUMAN, 2009, p. 21), em tempos de modernidade líquida¹ o que mais assusta é o sentimento de inadequação em um mundo que passa a exigir do ser humano habilidades de que ele comumente não dispõe, um mundo em que nada é definitivo, em que “nada de eterno palpita no seu coração/tudo já nasce velho para ser refeito amanhã” (GALVÃO, 1988, p. 24). Noutras palavras, um mundo líquido, informe, que lhe escorre pelos dedos.

Considerações Finais

Nesta abordagem, procuramos trazer à luz alguns aspectos da poesia desse mineiro de Borda da Mata. Apesar da brevidade do trabalho, esperamos ter deixado claro a singularidade de sua poética, tanto pelas ideias que sua poesia veicula como pelo material linguístico que a enforma. Trata-se de uma lírica com assinatura única, em que a aparente simplicidade da forma, evidenciada sobretudo pelo material que compõem os versos, é apenas aparente: detendo um olhar mais acurado no poema e, sobretudo, visitando o conjunto de sua obra, o leitor se deparará com versos compostos por um léxico singular, resgatado, na maioria das vezes, do seu chão mineiro de origem, o qual se dará forma a imagens singulares. Objetivamos, sobretudo, pontuar algumas considerações a respeito da forma como a cidade de São Paulo comparece na lírica de Galvão. Como procuramos demonstrar, o eu lírico demonstra uma evidente inadequação a esse espaço, sentimento que lhe vai desencadear uma profunda melancolia.

É preciso, porém, ressaltar que se trata de uma postura do sujeito lírico, que não deve ser confundida nesse contexto, com a figura do poeta. Como homem do seu tempo, o poeta Donizete Galvão fez-se no chão da metrópole, que lhe disponibilizou

¹ O conceito de Modernidade Líquida foi introduzido por Zygmunt Bauman para designar o período que se iniciou após a Segunda Guerra Mundial, em que as relações, tanto sociais como econômicas, passaram a ser fluidas, fugazes. O termo se opõe à Modernidade Sólida, que se refere ao momento anterior, quando a sociedade se estruturava sobre regras, relações e comportamentos firmes, duráveis.





meios de sedimentar sua trajetória como poeta, o que de resto é uma situação recorrente entre grandes nomes da lírica que registraram seu nome na história da literatura. Como um símbolo da modernidade, não se pode negar, porém, que a metrópole se constitui como espaço de contradições, recrudescidas pela sociedade capitalista. À sensibilidade do poeta não escapam todas essas contradições e as feridas que elas podem causar no homem, e ele as carrega para o interior de sua poesia, que dessa forma resulta marcada pelo sentimento de inadequação e melancolia de que tratamos.

Agradecimentos

Agradeço à Universidade Estadual de Goiás a oportunidade de trazer à luz algumas reflexões sobre a lírica do poeta Donizete Galvão, objeto de minhas pesquisas.

Referências

BAUMAN, Zygmunt. **Confiança e medo na cidade**. Tradução: Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

FREUD, Sigmund. Luto e melancolia. In: _____. **Obras psicológicas de Sigmund Freud. Escritos sobre a psicologia do inconsciente**. Rio de Janeiro, 2006, v. 2.

GALVÃO, Donizete. **Azul Navalha**. São Paulo: TA Queiroz Editora, 1988.

JUNQUEIRA, Ivan. **Correspondência particular a Donizete Galvão**. 28 jun. 1996.

MARTINS, Floriano. A originalidade da pedra. **Poiésis Literatura**, Fortaleza, CE, n. 39, set. 1996.

MATTOS, Audrey Castañón de. **A Poética do Desencanto em Donizete Galvão**. 2016. Disponível em: <<https://ljournal.commons.gc.cuny.edu/mattos-v11-2016/>>. Acesso em: 12 jan. 2020.

PAZ, Octávio. **Signos em rotação**. São Paulo: Perspectiva, 2015.

RABELLO, Ivone Daré. A matéria impura da poesia. In: GALVÃO, Donizete. **Mundo mudo**. São Paulo: Nankin, 2003.





RICOUER, Paul. **A memória, a história e o esquecimento**. Tradução: Alain François [et al.]. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2007.

SECCHIN, Antonio Carlos. À beira do poema. Posfácio. In: GALVÃO, Donizete. **O antipássaro**. Goiânia: Martelo, 2018.

VERDE, Cesário. O sentimento dum Ocidental. In: DAUNT, Ricardo (Org.). **Obra poética integral de Cesário Verde (1855 – 1886)**. São Paulo: Landy Editora, 2006.





A produção audiovisual brasileira sob os vieses de gênero e raça

Conceição de Maria Ferreira Silva (Ceixa Ferreira) Pesquisador (PQ)*

conceicao.silva@ueg.br

Universidade Estadual de Goiás (UEG) Unidade Universitária Goiânia Laranjeiras: R. Prof. Alfredo de Castro, 9175 – Parque das Laranjeiras, Goiânia – GO, 74855 – 130.

Resumo: Este trabalho apresenta os resultados parciais do projeto de pesquisa “Mulheres no Audiovisual Brasileiro: articulações entre a representação e a produção”, que visa analisar a participação feminina no cinema e no audiovisual nacional no período de 2009 a 2019, considerando tanto as representações audiovisuais, quanto a atuação das mulheres na esfera da produção cinematográfica. Em comum, tais instâncias reproduzem as desigualdades sociais, mas também tem feito emergir negociações, deslocamentos e contra-narrativas. Dessa forma, a partir da mostra “Diretoras Negras no Cinema Brasileiro”, realizada em 2017, este trabalho investiga a produção audiovisual brasileira, a partir dos vieses de gênero e raça, bem como evidencia as mulheres negras na direção e na curadoria cinematográfica.

Palavras-chave: Cinema brasileiro. Gênero e raça. Mulheres negras. Direção. Curadoria.

Introdução

Diante dessa estreita relação entre os sistemas representação e os processos de construção de identidades, é necessário analisar a natureza discursiva do cinema e do audiovisual, que segundo Lauretis (1994) atuam como uma tecnologia de gênero, visto que, as imagens de heróis valentes e charmosos, mães devotadas, amantes devassas, esposas exemplares e mocinhas sonhadoras oferecem representações diferenciadas para homens e mulheres, ou seja, atuam como “uma fonte profunda e muitas vezes não percebida de pedagogia cultural” (KELLNER, 2001, p. 10).

Por meio dos códigos e convenções que regem a construção da narrativa, dos enquadramentos, do figurino, da trilha sonora e dos personagens são veiculadas nas obras audiovisuais, noções de feminilidade, beleza, sucesso e masculinidade, indicando condutas legítimas e desviantes, assim como idealizando desigualdades sociais, raciais e de gênero vigentes, mas que incidem como normas e regimes de verdade nos processos de subjetivação dos indivíduos.

Nesse sentido, compreende-se a centralidade do cinema e do audiovisual brasileiro na construção e difusão de representações sobre a sociedade brasileira, instâncias nas quais historicamente predomina segundo Araújo (2008), a persistência





de um padrão estético branco, que é também masculino, pois 71% do total de personagens dos filmes nacionais de maior público lançados de 1995 a 2014 são homens, conforme constatam Candido, Campos e Feres Júnior (2016).

Além disso, ao utilizar uma perspectiva integrada de gênero e raça, tais autores salientam que a posição de protagonista é comumente ocupada por mulheres brancas, enquanto as negras além de terem uma participação limitada nos elencos principais e nos diálogos centrais, muitas vezes sequer são nomeadas, mas frequentemente são circunscritas à hipersexualização e a atividades e lugares de fala subalternos, como favelas, periferias, prisões e subempregos. Este último aspecto também é recorrente na representação de homens negros, que somam 43% nos papéis de criminosos, ao passo que homens brancos são apenas 15%, de acordo com os referidos autores.

Também uma pesquisa da Agência Nacional de Cinema (Ancine), divulgada em 2018 aponta que 97,2% dos 142 longas-metragens brasileiros lançados no ano de 2016 foram dirigidos por pessoas brancas (19,7% de mulheres e 75,4% de homens), enquanto homens negros dirigiram apenas 2,1% dos filmes e as mulheres negras estão completamente excluídas da direção cinematográfica nesse ano (BRASIL, 2018). Logo, predomina na produção cinematográfica nacional um ponto de vista branco e masculino, o que confirma a função política do cinema brasileiro na construção e difusão de regimes de visibilidade racializados.

Embora tal cenário ainda seja preponderante, alguns sinais de mudanças têm emergido nos últimos anos, especialmente no cinema de curta metragem, no qual se destaca a perspectiva das mulheres negras na criação das narrativas audiovisuais, por meio das quais tecem estratégias de pertencimento e afeto. Tais aspectos foram o foco da mostra “Diretoras Negras no Cinema Brasileiro”, realizada em 2017, na Caixa Cultural de Brasília e do Rio de Janeiro.

Material e Métodos

Metodologicamente, este trabalho ancora-se em revisão bibliográfica e na análise audiovisual da vinheta de divulgação da Mostra. De maneira complementar





também são considerados outros materiais como a programação e o catálogo, por meio dos quais investigar a atuação de mulheres negras na construção de novas práticas e representações fílmicas (FERREIRA, SOUZA, 2017), como formas de subversão às assimetrias de gênero e raça existentes na produção cinematográfica nacional e nas relações sociais.

Resultados e Discussão

Com curadoria de Kênia Freitas e Paulo Ricardo de Almeida, a Mostra “Diretoras Negras no Cinema Brasileiro” foi realizada de 04 a 11 de julho na Caixa Cultural de Brasília e de 05 a 17 de dezembro no Rio de Janeiro. Foram exibidos 46 filmes, entre longas, médias e curtas-metragens de jovens cineastas de diversas regiões do país, como por exemplo, Keila Serruya (AM), Juliana Vicente (SP), Flora Egécia (DF), Tainá Rei (RJ) e Everlane Morais (BA).

O barateamento dos equipamentos e principalmente, as políticas públicas, com mecanismo federais e estaduais de fomento ao cinema são fatores que de acordo com os curadores possibilitaram às mulheres negras utilizar o cinema como espaço para expressar suas demandas, experiências e histórias de vida. Nesse sentido, Souza (2020), salienta que:

Se a representação da imagem da mulher negra no cinema e na sociedade historicamente esteve presa a preconceitos e estereótipos, nota-se que quando as mulheres assumem o comando na produção de cinema elas exercitam a possibilidade de novos olhares e concepções, desde a estética e a linguagem a outros fatores, mais subjetivos, como identidades e representações. Tais trabalhos recusam estereótipos e, portanto, têm possibilitado leitura afetiva, política, geográfica, além de propiciar novas visões de mundo que enfatizam que o cinema pode ser entendido como espaço de manifestação, culturas e identidades, expressões e cidadania. (SOUZA, 2020, p.184-185)

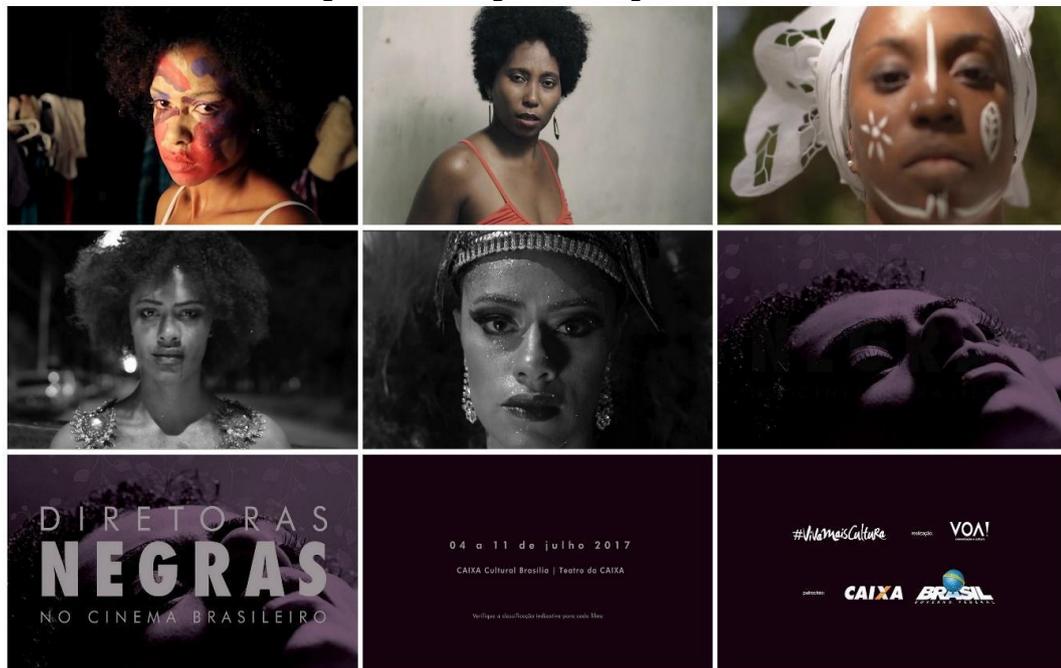
Mesas e debates com as diretoras integraram a programação da mostra, que em seu catálogo apresentou entrevistas e textos da curadoria, de realizadoras e pesquisadoras negras. Em consonância com a essa proposta de visibilizar o protagonismo de mulheres negras, a vinheta de divulgação (Fig.1), juntamente com a trilha sonora de uma cantiga de lemanjá (divindade feminina afro-brasileira





considerada a grande mãe, a rainha do mar e assim também sinônimo de autoridade feminina), utiliza trechos de filmes como *Cinzas* (Larissa Fulana de Tal, BA) e *Rainha* (Sabrina Fidalgo, RJ), especialmente cenas em que as protagonistas, no centro do quadro, como seus rostos em destaque, olham para a câmera. Tal gesto quebra a chamada “quarta parede”, convenção originária do teatro também usado na linguagem cinematográfica para designar a barreira invisível que separa espectadores/as do universo ficcional representado no filme. Isso significa ainda uma ruptura dos códigos do cinema narrativo clássico capazes de mascarar suas estratégias de enunciação e orientar o olhar de quem assiste para se identificar com aquela história, que parece se contar sozinha (BORDWELL, THOMPSON, 2013).

Figura 1 – Protagonismo negro feminino



Fonte: Frames da vinheta da Mostra Diretoras Negras no Cinema Brasileiro

A vinheta e também os filmes utilizados se contrapõem ao tratamento subalterno imposto às mulheres negras na produção cinematográfica nacional, pois quando essas personagens femininas negras olham e de maneira ativa interpelam quem assiste, elas reconhecem a presença de espectadores/as e assumem a posição de sujeito, de protagonismo historicamente negada. Em entrevista ao site Buala, a





curadora Kênia Freitas também aponta tais assimetrias, mas ressalta as novas formas de fazer e divulgar cinema empreendidas por diretoras negras:

Falar das trajetórias das mulheres negras no cinema brasileiro é remontar uma história de invisibilidade e apagamentos. Até por isso, o que é impactante na produção atual é a sua coletividade e a pluralidade de projetos e obras. Uma série de iniciativas das próprias cineastas marcam esse cenário de transformação e afirmação, propondo novas formas de viabilizar e divulgar o cinema feito pelas mulheres negras. Entre tantas, podemos destacar: a plataforma de exibição online Afroflix (www.afroflix.com.br/), criada por Yasmin Thayná, e a *websérie Empoderadas*, criada e dirigida por Renata Martins, que se desdobrou em encontro e festival de cinema feminino negro. (BUALA, s/p, 2017).

A mostra “Diretoras Negras no Cinema Brasileiro” também destacou Adélia Sampaio, considerada a primeira cineasta negra brasileira, que inicia sua carreira nos anos de 1970, atuando em várias funções como roteirista e produtora, dirige curtas e em 1984 lança o longa-metragem *Amor Maldito* (1984), o primeiro filme brasileiro de temática lésbica. Além da diversidade de formatos, linguagens e práticas fílmicas, assim como formas de representação das narrativas e experiências das mulheres negras, esse reconhecimento do pioneirismo de Adelia Sampaio é também uma estratégia de ressignificar, reescrever a história do cinema brasileiro.

A partir do reconhecimento da importância do cinema de Adélia Sampaio, muitas mulheres negras consolidam o cinema como um movimento coletivo. Seus filmes, temas e narrativas têm em comum o desenvolvimento da territorialidade e da ancestralidade como prática cultural que se firma nos encontros, mostras, festivais, debates, exibições em cineclubes, homenagens, entre tantos e consecutivos eventos. Elas trazem para o centro do debate interlocuções que consolidam o cinema negro no feminino (SOUZA, 2020, p.184).

A exibição dos curtas *Gurufim na Mangueira* (2000) e *Cinema de Preto* (2004), da cineasta Dandara, bem como a publicação de uma entrevista concedida à pesquisadora Janaína Oliveira no catálogo da Mostra nos possibilitam conhecer um pouco mais sobre essa realizadora, que iniciou sua carreira na década de 1990 e embora tenha sido contemporânea dos movimentos Dogma Feijoadá (1999) e Manifesto do Recife (2001)¹, não participou de tais iniciativas e pontua que “ambos os

¹ Tais movimentos foram realizados pelos cineastas Jeferson De, Joel Zito Araújo, Luiz Antonio Pillar, entre outros, além de atores e atrizes como forma de reivindicar novas formas de representação e





movimentos falharam em tratar questões de gênero, e não apresentaram lideranças femininas” (DANDDARA, 2019, p.76). Isso corrobora a importância do “Cinema Negro no Feminino”, definição que segundo Edileuza Penha de Souza (2020),

[...] floresce da territorialidade, possibilita recriar os espaços-território do racismo e da heteronormatividade. Na territorialidade estão firmados os princípios de coletividade e de comunalidade. É a territorialidade que redimensiona o fazer cinema. No reduto do cinema negro feminino, as diretoras negras trazem para seus filmes os ensinamentos ancestrais, demonstram que a territorialidade do fazer cinema é demarcada pelo respeito às experiências de vida da comunidade onde estão inseridas. Seus filmes irradiam o reconhecimento de domínio das técnicas; representam cultura e mundo dos valores ancestrais em que a comunicação, em diferentes circunstâncias, legitima e edifica um conjunto de informações e emoções trazidas pela diversidade; um território onde cada cineasta se constitui como ícone de empoderamento” (SOUZA, 2017, p.13)

Considerações Finais

Assim como outros eventos realizados também em 2017, como o “1º Encontro Nacional Empoderadas: Mulheres Negras no Audiovisual” e o “I Encontro de Cineastas e Produtoras Negras/1ª Mostra Competitiva de Cinema Negro Adelia Sampaio”, a mostra “Diretoras Negras no Cinema Brasileiro”, a mostra “Diretoras Negras no Cinema Brasileiro”, ressalta o exercício político de mulheres negras, que por meio da direção e da curadoria cinematográfica criam espaços de visibilidade e de resistência capazes de evidenciar a pluralidade do cinema e do audiovisual que representa e humaniza as subjetividades e vozes da população negra.

Referências

BRASIL, Agência Nacional do Cinema (ANCINE). **Diversidade de Gênero e Raça nos Longas-metragens Brasileiros Lançados em Salas de Exibição 2016**. Rio de Janeiro, RJ: Ancine - Agência Nacional do Cinema, 2018, 27 p.

BORDWELL, David; THOMPSON, Kristin. **A arte do cinema: uma introdução**. Tradução de Roberta Gregoli. Campinas: Ed. Unicamp; São Paulo: Edusp, 2013.

também questionar a participação limitada de profissionais negros/as na produção cinematográfica nacional (CARVALHO, 2005).





CANDIDO, Marcia. R.C. et al. A Cara do Cinema Nacional: gênero e raça nos filmes nacionais de maior público (1995-2014). **Textos para discussão GEMAA**. Rio de Janeiro, n.13, p.1-20, 2016. Disponível em: < <http://gema.iesp.uerj.br/textos-para-discussao/tpd13/>>. Acesso em: 07 jul. 2019.

CARVALHO, Noel. Esboço para uma história do negro no cinema brasileiro. In: DE, Jeferson (Org.). **Dogma Feijoadá: o Cinema Negro brasileiro**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2005b. p. 17-101. v. 1.

DANDDARA. Entrevista concedida à Janaína Oliveira. Catálogo Mostra Diretoras **Negras no Cinema Brasileiro**, 2017, p. 71-81.

DIRETORAS NEGRAS DO CINEMA BRASILEIRO. **Site Buala**, 27/11/2017. Disponível em: <<http://www.buala.org/pt/afroscreen/diretoras-negras-do-cinema-brasileiro>>. Acesso em 17 jul.2019.

FERREIRA, Ceiza; SOUZA, Edileuza Penha de. Formas de Visibilidade e (re)existência no Cinema de Mulheres Negras. In: HOLANDA, Karla; TEDESCO, Mariana Cavalcanti. (Orgs). **Feminino e Plural: mulheres no cinema brasileiro**. 1. ed. Campinas, SP: Papirus, 2017, p.175-176.

KELLNER, Douglas. **A cultura da mídia: estudos culturais – identidade e política entre o moderno e o pós-moderno**. Bauru, SP: Edusc, 2001.

LAURETIS, Teresa de. A tecnologia do gênero. Tradução de Suzana Funck. In: HOLLANDA, Heloísa B. de. **Tendências e impasses: o feminismo como crítica da cultura**. Rio de Janeiro: Rocco, 1994. p. 206-242.

SOUZA, Edileuza Penha de. Mulheres negras na construção de um cinema negro no feminino. **Aniki - Revista Portuguesa da Imagem em Movimento**, v. 7, n. 1, p. 171-188, 2020.

_____. Diretoras Negras: Construindo um cinema de identidades e afeto. FREITAS, Kênia (org.) In: **Catálogo Mostra Diretoras Negras no Cinema Brasileiro**, 2017, p. 11-17.

_____. Ancestralidade e Memória na animação Órun Áiyé – O cinema negro feminino e as tessituras da identidade. In: **AVANCA: Edições Cine-Clube de Avanca**, 2017, p.31-41.





CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA, OTIMIZAÇÃO DA HIDRÓLISE ÁCIDA E FERMENTAÇÃO DA POLPA DE BARU EM BIORREATOR

Diego Palmiro Ramirez Ascheri^{1,*} (PQ) diego.ascheri@ueg.br, Guilherme Augusto Terra Soares¹ (IC), Douglas Bento Silva Pereira¹ (IC), Thatyelly Rubya Narciso de Souza¹ (PG).

¹ CÂMPUS CENTRAL - SEDE: ANÁPOLIS – CET. Br 153, Nº 3105 - Campus Henrique Santillo-Anápolis.

Resumo: O presente trabalho teve por objetivos caracterizar a composição química da polpa, otimizar a hidrólise ácida da polpa em função do tempo e temperatura de reação e fermentar em biorreator a polpa e o melhor tratamento da hidrólise. A polpa de baru se caracterizou por conter altos teores de glicose, frutose, sacarose e ART= 39,36% o que há faz uma boa matéria-prima apropriada para a fermentação alcoólica. Pela otimização, o ART aumentou até 65,06% obtido pela hidrólise de 1/5 g/L de polpa em água adicionada de 7 g de ácido cítrico/ 100 g, aquecida a 90 °C/ 70 min e a 200 rpm de agitação do biorreator. A polpa e polpa hidrolisada produziram álcool em quantidades de 11,65 e 13,10 mL/L de mosto, respectivamente, obtidos em uma suspensão de polpa/água (g/mL) de 1/5, 10 g de levedura por litro de mosto, fermentados a uma temperatura de 30 °C/ 48 h, a 500 e 200 rpm para polpa e polpa fermentada, respectivamente.

Palavras-chave: *Dipteryx alata* Vog. Frutos do Cerrado. Fermentação Alcoólica. Propriedades físicas, físico-químicas e funcionais.

Introdução

Este trabalho faz parte de uma investigação que vêm se desenvolvendo com o intuito de aproveitar resíduos do processamento da amêndoa da polpa de Baru. Num estudo prévio, Ribeiro et al. (2011) mostrou que é possível elaborar uma bebida fermentada a base desta polpa. Durante a fermentação estes autores estudaram os efeitos das concentrações de polpa e de levedura sobre a perda de massa e sólidos solúveis do mosto, num processo estático, sem adição de sacarose durante o processo de fermentação (chaptalização) e controle da temperatura. Como resposta, eles selecionar uma bebida alcoólica fermentada de baru do tipo semisecco. Estes autores concluíram que a farinha de polpa de baru constitui uma boa matéria-prima fermentescível que, sem adicionado de sacarose, leva a elaboração de uma bebida





fermentada tipo semiseco com 10,7% de sólidos solúveis. Os níveis ótimos de perda de massa estariam relacionados ao uso de 17 g de fermento por cada litro de mosto e 40 g de polpa de baru para 100 mL de água.

Ferreira et al. (2015) patentearam uma bebida fermentada exótica semelhante a vinho a partir da polpa de baru. A referida invenção diz respeito ao processo de elaboração de fermentado alcoólico de polpa de baru, no qual uma mistura homogênea de polpa adicionada de sacarose, água e levedura passam por processos fermentativos, vigorosa e lenta, e pelo envelhecimento a fim de produzir uma bebida fermentada. Estes autores utilizaram a chaptalização, que consiste na adição de sacarose para corrigir os °Brix da polpa e produzir a quantidade de álcool desejada, pois a cada 2 °Brix obtém-se 1 °GL (FERREIRA et al., 2015).

Como se pode ver nos trabalhos de Ribeiro et al. (2011) e Ferreira et al. (2015) é importante a chaptalização durante o processo fermentativo da polpa para se determinar o tipo de bebida que se quer ter ao final do processo de fermentação. Ribeiro et al. (2011) sem a chaptalização obtiveram uma bebida tipo semiseco, enquanto que Ferreira et al. (2015) usando esta operação obtiveram uma bebida fermentada do tipo vinho doce. Ambos autores e colaboradores (RIBEIRO et al., 2011 e FERREIRA et al., 2015) referem que a polpa de baru é rica em açúcares o que explica a razão de uma farinha adocicada, conferindo a esta polpa o caráter energético apropriado para a fermentação alcoólica.

Tendo em consideração dos resultados de Ribeiro et al. (2011) sobre a os açúcares não redutores presentes na polpa de baru, uma das propostas do presente trabalho é aumentar a quantidade de açúcares redutores totais da polpa com a finalidade de suprimir a chaptalização que usa a sacarose comercial.

Para a conversão da sacarose contida na polpa, é necessário que esta seja hidrolisada e desta forma convertida em açúcares mais simples, glicose e frutose, podendo ser por hidrólise ácida e aquecimento, ou enzimática, ambas com a mesma finalidade de reduzir o dissacarídeo a monossacarídeos (RODRIGUES et al., 2000; SIDDIQUI, 2010). Entretanto, o fator limitante da utilização do processo de hidrólise enzimática é o alto custo das enzimas (RODRIGUES et al., 2000).





A polpa de baru hidrolisada passará a ser utilizado como mosto para a elaboração de uma bebida fermentada sem a necessidade da sulfitação (para a inibição do crescimento bacteriano), uma vez que a polpa passará por um tratamento térmico acima da temperatura de pasteurização (≥ 97 °C).

Após adição de levedura ao mosto, os açúcares fermentáveis se transformam em álcool, com a formação de numerosos produtos secundários. Se o álcool é um elemento determinante na qualidade de um vinho, os produtos secundários (glicerina, ácidos voláteis, álcoois superiores, ésteres, etc.) são os constituintes essenciais do aroma; consoante os casos, podem afiná-lo ou deteriorá-lo. A importância relativa dos diferentes produtos secundários depende, em grande parte, das condições de fermentação: é essencial que esta seja correta. Se demasiado lenta, as bactérias ou as leveduras podem formar produtos secundários originando gostos grosseiros, acidez volátil, ou outros maus paladares. Se demasiado rápida, a temperatura eleva-se, provocando perda dos aromas, levados pela libertação do gás carbônico; os aromas formados são mais grosseiros; no fim, obtém-se uma bebida fermentada menos fina e menos agradável (referido por RIBEIRO et al., 2011).

Estes parâmetros são melhor controlados fazendo uso de fermentadores que por meio de um sistema digital se pode monitorar a variação da temperatura do meio, a velocidade de agitação, pH, etc. Isto é, monitorando os principais parâmetros do processo fermentativo se poderá obter uma bebida fermentada de ótima qualidade.

Por isso, o presente trabalho tem por objetivo caracterizar as propriedades físico-químicas da polpa, otimizar a hidrólise com ácido cítrico da polpa em função do tempo e temperatura de reação e fermentar em biorreator a polpa de baru e o melhor tratamento da hidrólise ácida.

Material e Métodos

1. Matéria-prima

Após a coleta, seleção e sanitização, a polpa do baru foi separada usando facas, e acondicionada em sacos plásticos sob refrigeração até sua posterior utilização.

2. Otimização da hidrólise ácida da polpa





A hidrólise ácida da polpa foi realizada em biorreator. Em delineamento experimental casualizado, um esquema fatorial 2^2 foi adotado variando o tempo (70 e 90 min) e temperatura (70 e 90 °C), totalizando quatro tratamentos com três repetições. A variável resposta foi os açúcares redutores totais (ART) determinados por titulometria.

A amostra hidrolisada chamada de mosto contendo maior quantidade de ART foi mantida em frasco até sua posterior utilização no processo de fermentação.

3. Fermentação alcoólica controlada em biorreator

Aproximadamente 200 g para 1000 mL de polpa de baru e 665 mL do melhor mosto selecionado na hidrólise ácida foram fermentados em biorreator. Utilizou-se 10 g de *S. cerevisiae* de marca conhecida como agente de fermentação. A acidez do mosto foi corrigida até um pH neutro. A temperatura de 30 °C e as velocidades de agitação de 200 rpm para o tratamento T₂ e 500 rpm para a polpa foram controladas pelo sistema digital do biorreator. Após 48 horas as amostras fermentadas foram retiradas do fermentador e determinadas o teor de ART e teor alcoólico.

4. Determinações analíticas

A determinação da composição química da polpa de baru (pH, acidez total, sólidos solúveis, teor de água, cinzas, lipídios, fibras, açúcares redutores totais e proteínas) foi realizada utilizando-se os métodos descritos por Brasil (2008).

Os açúcares glicose, frutose e sacarose foram determinadas segundo Macrae (1998), por separação cromatográfica da amostra em coluna de fase reversa e consequente determinação da concentração dos açúcares por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE).

As destilações foram realizadas num microdestilador de álcool, modelo MA012/1 (Marconi, SP, Brasil).

5. Análise estatística

Os resultados das análises físico-químicas foram expressos em média \pm desvio padrão. Aplicou-se análise de variância e metodologia de superfície de resposta nas respostas do planejamento fatorial ($p < 0,05$). Para o desenvolvimento das análises estatísticas e dos gráficos foi utilizado o software Statistica versão 8.0.





Resultados e Discussão

1. Composição química da polpa do baru

Os componentes e respectivos valores médios da composição química da polpa do baru estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Resultados médios \pm desvio padrão da composição química da polpa do baru*

| Componentes | Média (g por 100 g em base seca) |
|--------------------------|----------------------------------|
| Água | 17,03 \pm 0,06 |
| Proteína | 6,34 \pm 0,30 |
| Lipídio | 2,16 \pm 0,03 |
| Fibra bruta | 5,54 \pm 0,40 |
| Cinza | 4,02 \pm 0,03 |
| Carboidrato ¹ | 64,91 \pm 0,85 |
| Glicose | 6,78 \pm 0,65 |
| Frutose | 23,89 \pm 0,22 |
| Sacarose | 32,05 \pm 0,50 |

* média de três determinações; ¹ Calculado por diferença [100-(Água + Proteína + Lipídios + Fibra bruta + Cinzas)].

Os teores de água, proteína, lipídio, fibra bruta, cinza, e carboidratos da polpa de baru estão conformes com obtidos por Ribeiro et al. (2011) e Araújo et al. (2013). Os teores de glicose (6,78%), frutose (23,89%) e sacarose (32,05%) foram relativamente maiores dos encontrados por Araújo et al. (2013). Estes últimos resultados demonstram, novamente, que a polpa de baru é uma boa matéria-prima apropriada para a fermentação alcoólica.

2. Otimizar o processo de hidrólise ácida da polpa de baru.

Pela Tabela 2 se pode observar que o processo de hidrólise ácida afeta os resultados de ART da polpa de baru, inicialmente, a polpa apresentou 39,36% de ART e após hidrólise, o tratamento T₂ apresentou o maior valor de ART (~65%), indicando que a quantidade de 7,0 mL de ácido cítrico adicionado a uma solução de 20% de





polpa de baru e aquecido a 90 °C por 90 min aumenta os ART em 1,7 vezes o valor inicial.

Tabela 2 – Valores de da concentração de açúcares redutores (% , base seca) obtidos por meio do processo de hidrólise da polpa de baru em função do volume de ácido cítrico, tempo e temperatura de hidrólise ácida.

| Tratamento | Ácido Cítrico (mL) | Tempo (min) | Temperatura (°C) | ART (%) | |
|---------------------------|--------------------|-------------|------------------|------------|---------|
| Polpa | - | - | - | 39,36±1,46 | |
| T ₁ | 7,0 | 70 | 70 | 40,63±2,99 | |
| T ₂ | 7,0 | 70 | 90 | 65,06±1,95 | |
| T ₃ | 7,0 | 90 | 70 | 64,57±1,56 | |
| T ₄ | 7,0 | 90 | 90 | 46,27±0,68 | |
| Polpa ferment. | - | - | - | 14,16±0,24 | |
| T ₂ fermentado | - | - | - | 18,32±3,29 | |
| Fator | GI | QM | Teste F | Coef. Reg. | Teste t |
| Interação | - | - | - | -831,92** | -42,55 |
| Tempo (t) | 1 | 68,26 | 62,87** | 11,25** | 46,37 |
| Temperatura (T) | 1 | 55,99 | 51,56** | 11,27** | 46,46 |
| t x T | 1 | 2472,79 | 2277,44** | -0,14** | -47,72 |
| Erro | 8 | 1,09 | - | - | - |

$R_{aj}^2 = 0,996$

Segundo a anova da Tabela 2, houve interação entre os fatores t x T, indicando que a variação de ART em função de t depende da variação dos níveis de T ($F= 2277,44$, $p<0,001$) e vice-versa, isto é, o efeito que causa T também depende de t. Ambos fatores são muito importantes para a hidrólise dos açúcares redutores presentes na polpa do baru.

Pela Figura 1 se pode observar duas tendências de aumento do ART da polpa de baru. A primeira necessita de maior temperatura (90 °C) e menor tempo (70 min) enquanto que a segunda necessita menor temperatura (70 °C) porém maior tempo de hidrólise (90 min), inferindo que o aumento do ART da polpa de baru pode ser obtido em condições opostas de tempo e temperatura. O melhor tratamento foi o T₂, com 65,06% de ART como visto na Tabela 2.



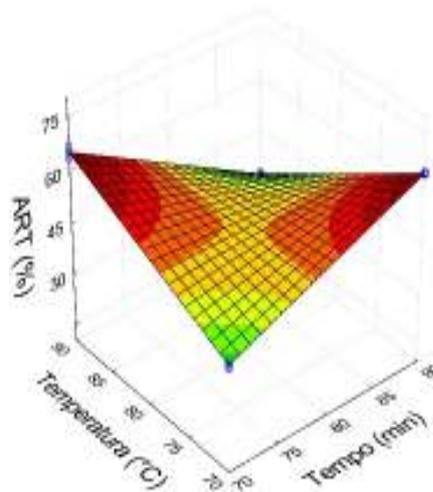


Figura 1 – Gráfico de superfície de respostas dos valores de ART da polpa de baru em função do tempo e temperatura de hidrólise.

Após 48 h de fermentação da polpa e do T₂, se obteve um produto contendo 14,16 e 18,32% de ART, conseguindo-se reduzir 2,8 e 3,6 vezes seu valor inicial de 39,36 e 65,06%, respectivamente. Quando destilado, os produtos fermentados conseguiram produzir uma quantidade de álcool de 11,65 e 13,10 mL/L de mosto. O rendimento em álcool pode ter sido maior, no entanto, o conteúdo em taninos e outras matérias presentes na casca influenciaram na atividade microbiana, impedindo às leveduras se desenvolver e desdobrar os ARTs em álcool. Maior intensidade de compostos fenólicos são desprendidos quando a polpa é aquecida. O cheiro e cor do álcool obtido de T₂ lembra a uma bebida de álcool embelecida em tonéis de carvalho, o rum.

Por esse motivo, recomenda-se maiores estudos desse processo de fermentação, controlando o efeito de compostos fenólicos e furfurais na produção de álcool da polpa de baru.

Considerações Finais

A polpa de baru é uma boa matéria-prima para a fermentação alcoólica. Contém glicose, frutose e sacarose de 6,8, 23,9 e 32,15%, respectivamente, e ART= 39,4%. A polpa hidrolisada apresenta ART= 65,1%, obtido de 1/5 g/L de polpa em água, adicionada de 7 g de ácido cítrico/ 100 g a 90 °C/ 70 min e 200 rpm de agitação do





biorreator. A polpa de baru e polpa hidrolisada produzem álcool em quantidades de 11,65 e 13,10 mL/L de mosto, respectivamente, obtidos em uma suspensão de polpa/água (g/mL) de 1/5, 10 g de levedura por litro de mosto, fermentados a uma temperatura de 30 °C/ 48 h, a 500 e 200 rpm para polpa e polpa fermentada, respectivamente.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás e aos programas de bolsa PBIC/UEG e PBIC/CNPq, nossos agradecimentos.

Referências

ARAÚJO, W. O.; SANTOS, D. M.; ASCHERI, D. P. R. Otimização do processo de extração de açúcares redutores da polpa do baru. **Revista Agrotecnologia**, v. 4, n. 2, p. 118 - 133, 2013.

BRASIL. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 1 ed. Digital. ZENEON, O.; PASCUET, N.S.; TIGLEA, P. (Coord.). São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020 p.

FERREIRA, N. B. S.; ASQUIERI, E. R.; DAMIANI, C. Processo para elaboração de um fermentado alcoólico de polpa de baru (*dipteryx alata vog.*). **BR pat. 10.2013.008.434.4.A2**, 23 jun. 2015. 2p.

MACRAE, R. **Food Science and technology: a serie of monographys: HPLC in food analysis**. 2 ed., New York: Academic Press, 1998. 77p.

RIBEIRO, A. E. C.; ASCHERI, D. P. R.; ASCHERI, J. L. R. Aplicação da metodologia de superfície de resposta para a seleção de uma bebida alcoólica fermentada de polpa de baru. **Revista Agrotecnologia**, v. 2, n. 1, p. 57–72, 2011.

RODRIGUES, M. V. N.; RODRIGUES, R. A. F.; SERRA, G. E.; ANDRIETTA, S. R.; FRANCO, T. T. Produção de xarope de açúcar invertido obtido por hidrólise heterogênea, através de planejamento experimental. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 20, n. 1, p. 2-15, 2000.

SIDDIQUI, I. Polarographic investigation of kinetics of inversion of sucrose. **Rasayan Journal Chemistry**, v. 3, n. 2, 255-259, 2010.





CONCEPÇÕES DE CONSTRUTIVISMO E PROFESSORES

Wellington Oliveira dos Santos¹ (PQ)

E-mail: psicologowell@gmail.com

Universidade Estadual de Goiás – câmpus Formosa

Resumo:

Este estudo exploratório teve como objetivo analisar as concepções de construtivismo presentes nos discursos dos professores do Ensino Fundamental de Formosa-GO. O objeto de estudo foram as opiniões dos professores, expressas textualmente. O construtivismo é uma das teorias mais conhecidas na educação brasileira, e entender como as práticas dos professores refletem o modelo pedagógico de base construtivista pode auxiliar a entender como se apropriam dos conhecimentos teóricos durante os cursos de formação e como a prática educativa se aproxima (ou se afasta) das possibilidades teóricas. Participaram do estudo 14 docentes da rede pública, que responderam questionário com questões baseadas na pesquisa de Chakur (2014). Os resultados indicam entendimento do construtivismo a partir de generalizações incorretas ou parciais pela maioria dos professores, o que pode significar problemas na apropriação da teoria construtivista durante a formação docente. A pesquisa permite a reflexão sobre a prática docente, a formação de professores e as teorias utilizadas em sala de aula.

Palavras-chave: teorias educacionais; ensino-aprendizagem; formação docente.

Introdução

Este trabalho apresenta resultados parciais do estudo exploratório sobre a concepção de construtivismo entre os professores da rede pública de Formosa-Goiás. O construtivismo de Jean Piaget é uma das teorias mais conhecidas na educação brasileira. Isso pode ser verificado em sua influência direta ou indireta nas ações de educadores, pesquisadores e em políticas educacionais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (VERISSIMO; ANDRADE, 2001). A teoria está presente nos cursos de formação de professores, onde as disciplinas de psicologia da educação, psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem (e similares) enfatizam aspectos como o papel do sujeito ativo na construção do conhecimento; a interação entre professor e estudante; as etapas do desenvolvimento cognitivo; entre outros.

A formação e a prática docente são objeto de interesse de diversos atores da sociedade. Conforme Charlot (2008), essas interessam ao Estado, em sua busca por





efetivar as políticas educacionais; interessam aos pais, pois almejam a melhor escola aos seus filhos; e interessam aos atores diretamente envolvidos: professores e estudantes.

O interesse não ocorre por acaso. A educação, na sociedade capitalista, é vista como fator determinante de posição social (CHARLOT, 2008). Para o Brasil, cuja elite econômica e intelectual buscou a modernização capitalista no início do século XX, a educação das massas para formação de mão-de-obra possibilitou repensar as práticas educativas adotadas. Segundo Chakur (2014), a então dominante concepção tradicional de educação, centrada na figura do professor, foi questionada por educadores, a começar pelo movimento escolanovista.

A partir dos anos 1970 e 1980, acordo com Chakur (2014), as teorias de Jean Piaget (construtivismo) e Lev Vygotsky (histórico-cultural) ganham espaço nas discussões educacionais brasileiras. Tais teorias interacionistas são uma resposta tanto a chamada educação tradicional quanto ao tecnicismo. Conforme Stoltz (2012), elas entendem o conhecimento como uma construção ativa do sujeito em sua interação com o mundo físico e social.

Existem críticas ao modo como as concepções construtivistas foram utilizadas no país. Devido às limitações deste texto, não nos aprofundaremos no assunto, mas considerarmos importante citar a análise de Becker (2012), pertinente por destacar como o construtivismo tem sofrido distorções entre os modelos pedagógicos.

Becker (2012) analisa três modelos pedagógicos na educação brasileira, cada um com base epistemológica própria: (a) O modelo diretivista é o mais presente, e podemos associá-lo a pedagogia tradicional. Esse modelo de base epistemológica empirista pode ser percebido nas práticas de muitos professores, que tratam seus estudantes como desprovidos de conhecimento e passivos na aquisição do mesmo; (b) O modelo não diretivista tende a se apropriar de elementos do construtivismo, porém, ao coloca o peso do aprender apenas sobre o estudante, distorce o papel do professor. A base epistemológica apriorista desse modelo tende a considerar o conhecimento como inerente ao sujeito; (c) O modelo relacional, de base epistemológica construtivista ou interacionista, colocado pelo autor como oposto aos dois anteriores, trata o conhecimento como resultado da relação entre sujeito e





objeto.

Por isso, entender como as práticas dos professores refletem o modelo pedagógico de base construtivista auxilia a entender como se apropriam dos conhecimentos teóricos durante os cursos de formação e como a prática educativa se aproxima (ou se afasta) das possibilidades teóricas.

O objetivo do estudo aqui apresentado foi analisar as concepções de construtivismo presentes nos discursos dos professores do Ensino Fundamental da rede pública de Formosa-GO. A seguir, apresentamos breve revisão de literatura com pesquisas sobre o tema. Depois, a metodologia utilizada. Por fim, os resultados parciais da pesquisa e as considerações finais.

Partindo do referencia construtivista, a pesquisa de Verissimo e Andrade (2001) analisou as representações dos professores sobre o estudante, com os temas: motivação e o papel dos erros na aprendizagem. Participaram da pesquisa seis professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental de duas escolas estaduais de Ribeirão Preto. A coleta de dados aconteceu por meio de entrevistas semiestruturadas. No discurso das professoras o erro foi visto como natural, porém algo a ser evitado, o que contradiz o construtivismo e tende a ser associado a educação tradicional. O trabalho destacou o fato das professoras participantes atribuírem a desmotivação e o erro a fatores socioeconômicos e familiares, sem comentarem sobre a falta de investimentos na área da educação. As professoras entrevistadas associam motivação a gostar da escola, diferente do gostar de fazer tarefas, relacionado com o construtivismo, não havendo relação entre o lúdico e o pedagógico, o que segundo a pesquisa desvaloriza as propostas escolares.

Já a pesquisa de Massabni (2007) analisou o construtivismo na prática de professores de ciências do Ensino Fundamental de escolas públicas do interior de São Paulo. A pesquisadora observou alguns professores em sala de aula (entre 15 e 30 aulas), depois solicitou que respondessem um questionário e a uma entrevista sobre o construtivismo. Os professores afirmaram usar o construtivismo em suas aulas, porém as observações mostraram que os mesmos a maior parte das vezes ensinam utilizando a exposição oral e a cópia como recurso didático, seguindo o modelo tradicional. De acordo com a autora, existem elementos construtivistas nas





aulas, mas o que impera são as práticas da educação tradicional.

A pesquisa de Carraro e Andrade (2009) também apresentou as concepções dos professores sobre o construtivismo. Foi utilizado como instrumento entrevista em duas sessões; participaram 40 professores de duas escolas de rede pública estadual de ensino do interior de São Paulo. Os resultados: a maioria dos professores comentou que “construtivismo” significa o estudante construir seu próprio conhecimento. As autoras consideram que a imprecisão na definição do que seja o construtivismo dificultou a compreensão deste assunto.

A pesquisa de Silva, Fossati e Sarmiento (2011) teve como objetivo analisar teorias implícitas de professores sobre ensino e aprendizagem. Durante sua vida e formação, os professores formam teorias pedagógicas implícitas, teorias que muitas vezes não conseguem explicar, mas que estão presentes em suas práticas. Na pesquisa, trabalharam com três grupos de teorias implícitas sobre ensino e aprendizagem: teoria direta (que entende que o conhecimento é cópia direta da realidade); teoria interpretativa (entende o conhecimento como reflexo da realidade); e teoria construtivista (entende o conhecimento como uma construção do sujeito). Participaram do estudo 468 professores de uma rede privada de ensino do Brasil e do Chile. Eles responderam questionário com 19 questões que apresentavam situações cotidianas de uma instituição escolar. Cada questão trazia 3 possibilidades de resposta que o respondente poderia utilizar para interpretar a situação; sendo cada possibilidade relacionada a uma das teorias implícitas. Os resultados: 50,9% dos professores escolheram respostas construtivistas; 35% escolheram respostas interpretativas e 13,5% respostas diretas. Como cerca da metade dos professores não escolheram respostas construtivistas, os autores sugerem a necessidade de estudos sobre as concepções de ensino e aprendizagem e as práticas pedagógicas dos professores, uma vez que tais concepções tende a se cristalizar e somente são superadas com processos explícitos de aprendizado.

Por sua vez, Souza e Franco (2012) fizeram uma pesquisa na qual analisaram a conduta metodológica de seis professoras de Educação Infantil, analisando qual a concepção epistemológica que deu suporte ao ensino da geometria proporcionado por elas. A pesquisa mostrou que as professoras tendem a





adotar concepções empiristas de conhecimento. Por exemplo, os discursos das professoras indicam que o ensino da geometria é reduzido ao estudo das figuras planas elementares a partir da exposição das crianças aos objetos e manipulação dos mesmos.

Por fim, Chakur (2014) também analisou concepções sobre o construtivismo de professores de Ensino Fundamental. Participaram da pesquisa sessenta professores de escolas públicas de São Paulo, que responderam um questionário com afirmações verdadeiras e falsas sobre a teoria. Os resultados mostraram que os professores tendiam a considerar verdadeiras afirmações de senso comum sobre o construtivismo, tais como “a aula construtivista sempre parte do concreto” e “todo conhecimento que o aluno traz de casa deve ser aproveitado”, principalmente os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para a autora, essas interpretações dos professores decorrem do pouco tempo dedicado ao ensino do construtivismo nas graduações; do falso entendimento de que a teoria de Piaget é uma teoria pedagógica (é uma teoria epistemológica e psicológica); também de equívocos dos autores que transmitiram as teorias de Piaget no Brasil.

Material e Métodos

Essa é uma pesquisa exploratória, tendo como instrumento um questionário adaptado das questões usadas por Chakur (2014) em sua pesquisa a respeito das generalizações acerca do construtivismo e sua utilização em sala de aula. Após leitura das generalizações, selecionamos aquelas afirmações classificadas como generalizações incorretas pela autora por expressarem “ideias do Construtivismo de forma descontextualizada e sem um significado preciso” (CHAKUR, 2014, p. 52).

O questionário contou com 10 afirmações sobre o construtivismo. Foi disponibilizado na plataforma Google Formulários para ser respondido on-line. A partir de indicações, entramos em contato com grupos de e-mail de professores do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental de escolas públicas da cidade de Formosa ao longo do ano de 2020-2021. Os respondentes foram informados sobre os objetivos da pesquisa, o respeito ao sigilo no tratamento dos dados de





identificação e concordaram em participar voluntariamente do estudo. 14 professores responderam ao questionário.

O quadro a seguir (quadro 1) apresenta as 10 questões adaptadas para o estudo. Para as 8 primeiras afirmações, permaneceram as opções “Verdadeiro / Falso”. Para as afirmações 9 e 10, os professores foram convidados a se posicionarem com suas palavras a respeito.

Quadro 1: Questões do questionário.

- | | |
|--|--|
| 1) A aula construtivista sempre parte do concreto. (___) Verdadeiro (___) Falso | |
| 2) Todo conhecimento que o aluno traz de casa deve ser aproveitado. (___) Verdadeiro (___) Falso | |
| 3) Uma regra do Construtivismo é que não se deve dar nada pronto; tudo tem que ser produto dos alunos. (___) Verdadeiro (___) Falso | |
| 4) O conteúdo não deve ser imposto ao aluno, segundo o construtivismo. (___) Verdadeiro (___) Falso | |
| 5) De acordo com o Construtivismo, não se deve usar a cartilha para alfabetizar. (___) Verdadeiro (___) Falso | |
| 6) O Construtivismo condena a tabuada, que só requer decoração. (___) Verdadeiro (___) Falso | |
| 7) O papel do professor no Construtivismo é o de facilitador da aprendizagem. (___) Verdadeiro (___) Falso | |
| 8) Ser construtivista é dar aulas diferentes. (___) Verdadeiro (___) Falso | |
| Apresente o seu ponto de vista de acordo com as afirmações: | |
| 9) No construtivismo, o principal papel do professor é motivar, despertar o interesse do aluno. | |
| 10) Em uma avaliação construtivista, o professor deve considerar tudo o que o aluno fizer. | |

Fonte: Adaptação a partir do trabalho de Chakur (2014).

Como é possível perceber, algumas afirmações apresentam palavras generalizadoras da teoria, como “sempre”, “todo”, “nada”. Esperávamos que, diante de enunciados com tais palavras, e dentro da limitação da polaridade “Verdadeiro / Falso”, a maioria dos professores consideraria falsas tais afirmações. Na apresentação dos resultados, exploramos como essa hipótese não se concretizou.

Resultados e Discussão

Aqui, devido às limitações deste texto, apresentamos alguns resultados





parciais da análise.

Para a interpretação dos resultados, é importante frisarmos que as afirmações utilizadas eram generalizações incorretas.

Com relação a afirmação “1) *A aula construtiva sempre parte do concreto*”, 9 professores assinalaram verdadeiro (praticamente dois terços dos participantes) e 5 professores assinalaram falso. Resultado semelhante ao verificado por Chakur: 73,3% dos participantes consideraram essa afirmação verdadeira. É possível relacionar esse resultado ao verificado por Carraro e Andrade (2009): nas suas entrevistas, houve tendência a supervalorização do material manipulável por parte dos professores.

Para a afirmação “2) *Todo conhecimento que o aluno traz de casa deve ser aproveitado*”, 13 professores assinalaram a opção verdadeiro, apenas 1 assinalou falso. Aqui a pesquisa também foi ao encontro dos resultados encontrados por Chakur (2014): 80% dos professores concordaram com “todo o conhecimento que o aluno traz de casa deve ser aproveitado”. O equívoco dessa afirmação: o conhecimento cotidiano não pode ser considerado útil para qualquer início de explicação em sala de aula.

Em outras palavras, o papel do ambiente escolar é superar o que o estudante já sabe, respeitando os seus conhecimentos iniciais. Na escola, o conhecimento do cotidiano do estudante entra em conflito com o conhecimento científico. Conforme Stoltz (2012) o estudante precisa refletir sobre esse conflito, construindo sua autonomia. O estudante assimila conhecimentos e os acomoda, fazendo assim uma reestruturação dos seus esquemas.

Na afirmação “3) *Uma regra do construtivismo é que não se deve dar nada pronto; tudo tem que ser produto dos alunos*”, os 14 professores assinalaram verdadeiro. Essa afirmação teve apoio superior ao encontrado no estudo de Chakur (2014), de 83,3%. De acordo com a autora, esse resultado pode ser atribuído às crenças construtivistas generalizadas, e nem sempre corretas.

Assim como na afirmação anterior, na afirmação “4) *O conteúdo não deve ser imposto ao aluno, segundo o construtivismo*” os 14 professores assinalaram verdadeiro, também superior ao encontrado por Chakur (2014): 73,3%. A escola é





um espaço no qual circula conhecimento, e dentro dela os professores são os responsáveis pela mediação desse conhecimento aos estudantes. Ou seja, existe uma hierarquia no processo de ensino e aprendizagem na educação formal. Sem nenhum tipo de imposição do conhecimento, como seria possível o ensino? Como afirma Chakur (2014), não é possível considerar a relação pedagógica como uma relação entre iguais.

A falta de compreensão dos conceitos construtivistas por parte dos professores pode ser prejudicial aos estudantes. Essa lacuna é verificada em outros estudos: de acordo com a pesquisa de Silva, Fossati e Sarmiento (2011) apenas 35% dos professores escolheram opções construtivistas nas situações de ensino e aprendizado propostas.

Para a afirmação “5) *De acordo com o construtivismo, não se deve utilizar a cartilha para alfabetizar*”, 13 professores assinalaram verdadeiro e 1 assinalou falso. Também na pesquisa feita por Chakur (2014), a maioria dos professores apoiou essa afirmação (81,7%). Na interpretação das respostas dos professores, concordamos com a autora (CHAKUR, 2014): provavelmente ocorreu na leitura construtivista dos professores uma mistura da crítica feita por Emília Ferreiro às cartilhas usadas na alfabetização com o próprio construtivismo. Em uma perspectiva construtivista, a cartilha é mais um dos inúmeros recursos e materiais disponíveis para auxiliar o professor em sala de aula, portanto, pode ser utilizada para alfabetização.

Na afirmação “6) *O construtivismo condena a tabuada que só requer decoração*”, 13 professores assinalaram verdadeiro e 1 assinalou falso. Na pesquisa de Chakur (2014) essa afirmação foi considerada como verdadeira por 70% dos professores. A autora tece considerações sobre o fato de Piaget não ter feito qualquer menção a tabuada em sua obra, mas aqui focamos em outro ponto também destacado: quando usamos o termo “decorar”, remetemos ao uso da memória. Memorizar conceitos faz parte da própria atividade escolar. Quando os professores em sua maioria acreditam que o construtivismo condena o “decorar” parecem compartilhar a crença em um construtivismo avesso a memorização.

Na afirmação “7) *O papel do professor no construtivismo é o de facilitador da*





aprendizagem”, os 14 professores assinalaram verdadeiro, superior a pesquisa feita por Chakur (2014), na qual 83,3% dos professores consideraram a afirmação como verdadeira. O problema dessa afirmação, e concordamos com Chakur (2014), é a ambiguidade do termo “facilitador”. Provavelmente não engloba as atividades de um professor em sala de aula e, um alerta, pode permitir interpretações não diretivas do processo de ensino e aprendizagem, como denuncia Becker (2012).

Para a afirmação “8) *Ser construtivista é dar aulas diferentes*”, 6 professores assinalaram verdadeiro, 6 assinalaram falso e 2 não responderam. Aqui uma diferença com relação a pesquisa feita por Chakur (2014), na qual 70% dos professores concordaram com essa afirmação.

É preciso interpretar com cautela a divisão entre aqueles que entenderam que dar aulas diferentes não define o “construtivista” e aqueles que concordaram com essa generalização. Talvez os professores tomem como ponto de comparação para a “diferença” as aulas do modelo tradicional de educação, baseadas no ensino centrado no professor. Pois se o construtivismo não centra o ensino no professor, de algum modo ele deve ser diferente a essas aulas tradicionais.

Considerações Finais

Este foi um estudo exploratório a partir de um instrumento adaptado para primeiro contato com a realidade dos professores de Formosa-GO. Os resultados permitem reflexão sobre a prática docente, a formação de professores e as teorias utilizadas nos meios pedagógicos.

Durante sua formação, o docente aprende diversas teorias em curto espaço de tempo, e é provável que na prática lance mão de mais de uma para interpretar a relação ensino-aprendizagem. Será esse o motivo da permanência de chavões sobre o construtivismo? Estariam os professores recebendo formação adequada sobre essa e outras teorias? Responder essas questões interessa aos investigadores em educação, pois a percepção equivocada do construtivismo parece atuar a favor da manutenção do modelo tradicional.

Para os próximos estudos, observações em sala de aula podem ser efetuadas





em profundidade, para verificar se os ideais construtivistas são desenvolvidos na prática. Também entrevistas com professores e coordenadores pedagógicos possibilitará maior entendimento sobre suas concepções de construtivismo. A reelaboração do questionário pode ser pertinente: evitando questões com termos como “tudo, nada, todo”; e substituindo a polaridade “verdadeiro ou falso” a favor de uma escala gradual. Assim, construiremos um quadro mais apurado da apropriação da teoria por parte dos professores.

Referências

BECKER, Fernando. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. In: **Educação e construção do conhecimento**. São Paulo: Penso, 2012, p. 13-26.

CARRARO, Patrícia Rossi; ANDRADE, Antônio dos Santos. Concepções docentes sobre o construtivismo e sua implantação na rede estadual de ensino fundamental. **Psicologia Escolar e Educacional**, Campinas, v. 13, n. 2, p. 261-268, dez. 2009.

CHAKUR, Cilene Ribeiro de Sá Leite. A **desconstrução do Construtivismo na educação**: crenças e equívocos de professores, autores e críticos. São Paulo: Editora Unesp Digital, 2014.

CHARLOT, Bernard. O professor na sociedade contemporânea: um trabalhador da contradição. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 17, n. 30, p. 17-31, jul./dez. 2008.

MASSABNI, Vânia Galindo. O construtivismo na prática de professores de ciências: realidade ou utopia? **Ciências e Cognição**, p. 104-114, 2007. Disponível em: < <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/627/409> >. Acesso em 07 fev. 2020.

SILVA, Santiago A; FOSSATTI, Paulo; SARMENTO, Dirléia F. Teorias implícitas sobre o ensino e a aprendizagem. **Psicologia Escolar e Educacional (on-line)**, Maringá, v. 15, n. 2, p. 291-299, dez. 2011.

STOLTZ, Tania. **As perspectivas construtivista e histórico-cultural na educação escolar**. 3. ed. Curitiba: Ibpex, 2012,

VERISSIMO, Danilo Saretta; ANDRADE, Antônio dos Santos. Estudo das representações sociais de professores de 1ª a 4ª série do ensino fundamental sobre a motivação dos alunos e o papel do erro na aprendizagem. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 21, p. 73-83, 2001.





Dialética do Acomodatismo Brasileiro

Marcelo Jose Moreira¹. (PQ). marcelo.moreira@ueg.br

¹Professor na UEG/ICSA/UnUCSEH-Prof. Nelson de Abreu Júnior; Pesquisador Colaborador no CEsA/ISEG-ULisboa.

Resumo: A economia-mundo capitalista está imersa em uma inércia generalizada. Um movimento de lenta acumulação, baixo investimento, limitadas taxas de crescimento, que se dá por uma intensa pressão sobre os níveis das desigualdades, historicamente, existentes. O Brasil não está alheio aos tensionamentos desse movimento. Este artigo apresenta os elementos que caracterizam o que denominamos estrutura da acomodação brasileira. A pesquisa mostrou que a recente acomodação da economia brasileira se expressou na perda relativa de sua capacidade produtiva, no desempenho do volume das importações e na deterioração de seu mercado de trabalho.

Palavras-chave: Desenvolvimento. Economia Brasileira. Acomodação.

Introdução

A dinâmica econômica brasileira de desenvolvimento concentrador de renda e de riqueza se viu revestida: 1. por uma trajetória de atividades industriais, sem se configurar um processo de industrialização propriamente dito; 2. por um avanço contínuo das atividades agroeconômicas em um processo de primarização da pauta exportadora que se expande e se afirma como uma espécie de modo perpétuo; e, 3. por um mercado de trabalho estruturado à precarização das condições e relações de trabalho e à reprodução de desigualdades.

Esse revestimento estrutural expressa a imersão da economia brasileira em um tipo de mecanismo-resposta interno que delinea uma trajetória de avanços (ou recuos) político-institucionais, como que em um movimento pendular, não alterando de forma significativa o processo de reprodução material concentrador e gerador de desigualdades sociais. Denominei este mecanismo-resposta de acomodatismo (MOREIRA, 2018), em observação às obras de Aristóteles¹ e Feyerabend (2011),

Ora, como nos seria possível examinar algo que estamos utilizando o tempo todo? Como poderemos analisar, para revelar seus pressupostos, os termos em que habitualmente expressamos nossas observações mais simples e di-

¹ “Diz-se que uma coisa é ‘imóvel’ (*akíneton*), a) quando é inteiramente impossível de ser movido (como o som, que é invisível); b) quando é movido com dificuldade depois de um longo tempo ou seu movimento começa devagar, caso em que dizemos que é difícil mover-se; c) quando para a natureza é feita para ser movida e pode ser, mas não está em movimento quando, onde e como deveria ser naturalmente; apenas este último tipo de imobilidade eu chamo de ‘estar em repouso’ (*êremeîn*), uma vez que o ‘Repouso’ (*êremía*) é o oposto de movimento e, portanto, a privação de movimento naquilo que pode receber movimento.” (ARISTÓTELES, s/d, p. 178-179). A aproximação com o que chamo de acomodatismo (ou a dialética da primazia pela acomodação da economia brasileira) é o que está exposto na letra “c”.



retas? (...) Necessitamos de um padrão externo de crítica, necessitamos de um conjunto de pressupostos alternativos (...) Temos de inventar um novo sistema conceitual que suspenda os resultados de observação mais cuidadosamente estabelecidos ou entre em conflito com eles, conteste os princípios teóricos mais plausíveis e introduza percepções que não possam fazer parte do mundo perceptual existente. (FEYERABEND, 2011, p. 46)

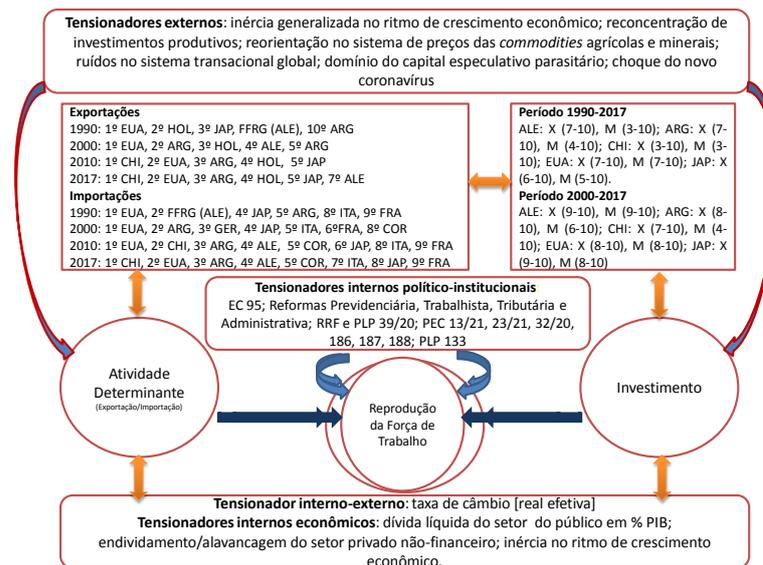
O que se segue é um esboço de esforço metodológico para uma análise em perspectiva acomodacionista (MOREIRA, 2018).

Resultados e Discussão

I. Análise da Acomodação da Economia Brasileira²

O revestimento mencionado acima cria uma estrutura de acomodação que atinge, principalmente, as condições de reprodução material de sua população. Estrutura (Figura 1) que traduz uma primazia pela acomodação por parte de correlações de forças políticas e econômicas internas, em um processo contraditório de contrarresposta e de adaptação que enseja o acirramento das (e a criação de) limitações estruturais aos movimentos do ciclo econômico interno, tensionando e recrudescendo a própria reprodução da força de trabalho.

Figura 1 – A Estrutura da Acomodação Brasileira



Observação 1: As informações sobre Exportações e Importações são do sistema *Comtrade-UN/Top-10 exports and imports of goods*: <https://comtrade.un.org/>. As siglas referem-se: USA – United States of America, NET – Netherlands, FFRG – Frn. Federation Republic of Germany, GER – Germany, ARG – Argentina, CHI – China, ITA – Italy, FRA – France, KOR - Republic of Korea. Ainda, X – Exportações, M – Importações. **Observação 2:** Os números entre parênteses significam a quantidade de mercadorias que permanece na pauta em relação às 10 mercadorias mais transacionadas no período citado. Assim, o caso da China significa que, enquanto no perí-

² Esta seção apresenta os resultados da primeira etapa do projeto de pesquisa: “Dialética do acomodatismo brasileiro: estudo do aprofundamento da subordinação e seus efeitos sobre o emprego da força de trabalho nas últimas três décadas”, inserido no Macroprojeto “Estruturas de Acomodação em Perspectiva Comparada: um estudo sobre as interações-adaptativas de países em tempos de reestruturação econômica sistêmica” realizado na Universidade Estadual de Goiás.





odo 1990-2017, 3 das 10 mercadorias importadas permaneceram na pauta de Importações (M); no período 2010-2017, 8 em 10 permaneceram. O mesmo ocorreu com a pauta de exportações. Isso indica que, nos últimos 7 anos, a chegada impetuosa da China ao grupo dos principais parceiros de transações externas de bens, se reflete no aumento do grau de dependência recíproca entre os dois países. *Observação 3:* Em 2017, a pauta de importações dos USA difere em apenas um item em relação à de 1990.

Elaboração própria.

Tal estrutura necessita, a todo tempo, de mecanismos institucionais que submetam sua força de trabalho às situações de pressão e de perdas de condições materiais e intelectuais de realização de sua capacidade produtiva (os tensionadores internos político-institucionais mencionados na Figura 1). Daí a compressão da esfera “Reprodução da Força de Trabalho”, tornando-a mais estreita (conforme ilustrado na Figura 1). Quanto mais tensionadas as esferas “Atividade Determinante (Exportações e Importações)” e “Investimento”, pelos tensionadores externos, mais se intensificam os tensionadores internos.

I.1. O Índice de Acomodação da Economia Brasileira: procedimentos e resultados

Trata-se de um indicador³ que visa sintetizar a capacidade de acomodação da economia brasileira aos estímulos/impactos de choques externos (e internos, como os tensionadores da Figura 1), a partir de determinadas dimensões, que expressam as Condições de Acomodação. São elas: 1. A dinâmica da atividade determinante (Dimensão Atividade Determinante – Exportações e Importações); 2. A capacidade de investimento e sua relação com a atividade determinante (Dimensão Investimento); 3. A estrutura de reprodução da força de trabalho (Dimensão Trabalho). Essas dimensões compõem a Estrutura da Acomodação do país, conforme exposto na Figura 1, e estão expressas no Quadro 1, abaixo.

Quadro 1 – Composição Geral do IA-Br

| Dimensões | Indicadores | Índice da Dimensão | Pesos | |
|-------------------------------------|--|--|-------|-------|
| Atividade Determinante ¹ | Volume de exportação (X). impacto positivo | IA-AD $0.30 \cdot X + 0.20 \cdot M + 0.25 \cdot X_{man} + 0.125 \cdot X_{sm} + 0.125 \cdot X_b$ | 0.33 | IA-Br |
| | Volume de importação (M) impacto negativo | | | |
| | Participação de produtos manufaturados (X _{man}). Impacto positivo | | | |
| | Participação de produtos semimanufaturados (X _{sm}). Impacto negativo. | | | |

³ O índice varia entre 0 e 1: quanto mais próximo de 0, pior sua capacidade de acomodação; quanto mais próximo de 1, melhor é sua capacidade de acomodação.



| | | | |
|---------------------------|---|--|------|
| | Participação de produtos básicos na pauta de exportação (Xb). Impacto negativo. | | |
| Investimento ² | Utilização da Capacidade Instalada (UCI). Impacto positivo | IA-I $0.50*ILÍQ + 0.33*UCI + 0.17*FAT$ | 0.33 |
| | Faturamento real (FAT). Impacto positivo | | |
| | Investimento Líquido (ILÍQ). Impacto positivo | | |
| Trabalho ³ | Admissões (ADM). Impacto positivo | IA-T $0.33*ADM + 0.33*DESL + 0.33*REND$ | 0.33 |
| | Desligamentos (DESL). Impacto negativo | | |
| | Rendimento real efetivo (REND). Impacto positivo | | |

Observações: ¹Os volumes de X e M, medidos em FOB US\$ milhões; As participações de produtos em Xman, Xsm e Xb, medidos em quantum; ²UCI e FAT, indicadores deflacionados e dessazonalizados base fixa; ILÍQ, em R\$ milhões; ³ADM e DESL, em quantidades de trabalhadores, REND, da população ocupada, em R\$.
Elaboração própria.

Para o cálculo do IA-Br fez-se uso das fórmulas abaixo:

a. Para as estatísticas cuja variação causa impacto positivo (melhora) (ex.: participação de produtos industriais na pauta de exportações) o índice é calculado

$$\text{por: } IA_{Br} = \frac{VE - V_{min}}{V_{max} - V_{min}}$$

b. Para as estatísticas cuja variação causa impacto negativo (piora) (ex.: desligamentos) o índice é calculado por: $IA_{Br} = \frac{VE - V_{max}}{V_{min} - V_{max}}$

Onde: VE = valor da estatística escolhida; Vmax = valor máximo; Vmin = valor mínimo.

Para estimar o IA-Br, definiu-se:

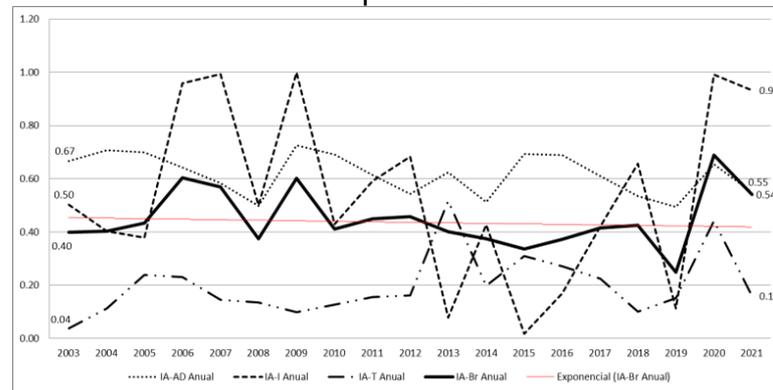
- Que o período de análise para o exercício da construção do IA-Br fosse janeiro de 2003 a março de 2021, para padronização em função da disponibilidade dos dados das variáveis;
- Que para efeito deste cálculo inicial, as séries foram divididas em dois períodos: o primeiro, de 2003 a 2010, referindo-se a três momentos: o do Efeito-China/EC (2003 a 2007), o do Centro da Crise financeira internacional/CR (2008 e 2009) e o do Efeito-Crise/EF (2010). O segundo período, refere-se a dois momentos: o Pós-Crise/PC (2011 a 2019), e seus interregnos internos (antes e pós a depressão interna), e o da COVID-19/COV (2019 a 2021). Ainda que essa seja a divisão que marcará a análise completa do exercício proposto, ela só será evidenciada, de fato,



na Análise dos Componentes Principais/ACP.

Feito isso, obtém-se o IA-Br:

Gráfico 1 – Evolução do Índice de Acomodação da Economia Brasileira Anual e seus componentes



Elaboração própria.

A evolução do IA-Br mostra que a acomodação se dá de maneira relativamente estável e sua trajetória tende a ser forjada a partir das trajetórias das Dimensões Atividade Determinante (IA-AD) e Investimento (IA-I) – mostrando-se mais sensível às variações desta, mas mantendo-se ao nível daquela. Tal relativa estabilidade alcança o valor de 0.69 em 2020, mas evoluiu abaixo dos 0.50 durante significativo percurso do período. Aponta, o IA-Br, certa incapacidade dinâmica de a economia brasileira acomodar as tensões em situações mais favoráveis para o conjunto das variáveis, em especial na Dimensão Trabalho.

O IA-AD apresentou o único movimento de queda quando comparado aos demais índices apresentados relativos aos anos de fim e início da série. As Exportações (X) contribuíram com uma acomodação para baixo menos impactante para o conjunto dos indicadores dessa dimensão.

O IA-I apresentou movimentos erráticos de acomodação, com maior tensão para uma acomodação desfavorável a partir de 2007 e seguindo até o ano de 2019. A variável ILÍQ aponta ter maior sensibilidade às tensões ocorridas nos períodos analisados, apresentando os movimentos mais erráticos de acomodação. Os movimentos menos alternados de UCI e FAT são os que centralizam a dinâmica dessa dimensão.

O IA-T apresentou acomodação mais favorável quando comparado ao início





da série. A variável DESL apresentou capacidade de acomodação melhor do que ADM. Assim, a tímida melhora do IA-T tende a representar uma acomodação pela intensificação da precarização do trabalho, pois que o impacto de DESL é negativo.

O IA-Br mostra que a capacidade de a economia brasileira acomodar os impactos das tensões externas/internas foi pior na segunda década dos anos de 2000, conforme a trajetória da curva apresentada no Gráfico 1. A melhora do índice, especificamente, no ano de 2020 se deu em função de: *a.* no IA-D: aumento no indicador X, Xman e Xb (corroborando a participação significativa da exportação de *commodities*), e queda em Xsm e M (levando-se em conta o impacto negativo desse indicador, sua queda colabora para uma acomodação mais favorável, naquele ano); *b.* no IA-I: aumento em todos os seus indicadores, o que possibilitou uma acomodação próxima às ocorridas em 2007 e 2009 (períodos de pré e da crise financeira internacional). Ou seja, o setor produtivo industrial tende a apresentar capacidade acomodativa peculiar e sistemática em períodos de fortes tensões, apresentando certo grau de liberdade para conter o impacto em momentos de crises; e, *c.* no IA-T: aumentos nos índices dos indicadores ADM e DESL e queda no REND (o indicador DESL possui impacto negativo, logo, seu aumento mostra uma deterioração na Dimensão Trabalho, ou melhor, no mercado de trabalho).

Levando-se em conta os resultados apresentados, cabe verificar se tais variáveis são realmente explicativas para as suposições até aqui expostas. Daí se fazer valer da Análise dos Componentes Principais/ACP.

I.2. A Análise dos Componentes Principais: procedimentos e resultados

Para o encaminhamento da ACP do IA-Br, definiu-se, para além dos dois itens mencionados para estimá-lo, os subperíodos como grupos na ACP e definidos em cores (conforme apresentadas na Figura 3): EC (vermelho), CR (rosa), EF (lilás), PC (salmão) e COV (verde).

A planilha original com os dados (que apresentam métricas diferentes) foi padronizada a partir da fórmula: $VP = \frac{VO - Me}{DP}$

Onde: VP = valor padronizado; VO = valor original; Me = média; DP = desvio padrão.





A partir disso, tem-se:

Summary

| PC | Eigenvalue | % variance |
|----|------------|------------|
| 1 | 5.69 | 51.72 |
| 2 | 2.74 | 24.89 |
| 3 | 1.39 | 12.64 |
| 4 | 0.29 | 2.67 |
| 5 | 0.27 | 2.50 |
| 6 | 0.24 | 2.15 |
| 7 | 0.12 | 1.09 |
| 8 | 0.10 | 0.86 |
| 9 | 0.08 | 0.76 |
| 10 | 0.06 | 0.53 |
| 11 | 0.02 | 0.18 |

Loadings

| | PC 1 | PC 2 | PC 3 | PC 4 | PC 5 | PC 6 | PC 7 | PC 8 | PC 9 | PC 10 | PC 11 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UCI | 0.01 | 0.56 | 0.22 | -0.04 | 0.29 | 0.16 | 0.21 | 0.00 | 0.39 | 0.56 | 0.14 |
| FAT | 0.32 | 0.36 | 0.01 | 0.13 | 0.19 | 0.06 | 0.57 | 0.20 | -0.13 | -0.56 | -0.14 |
| ILÍQ | 0.37 | 0.10 | -0.22 | 0.09 | -0.04 | -0.70 | -0.21 | 0.28 | 0.41 | -0.04 | 0.14 |
| ADM | 0.35 | 0.25 | -0.04 | -0.30 | 0.23 | 0.32 | -0.62 | 0.31 | -0.25 | -0.03 | -0.11 |
| DESL | 0.39 | 0.13 | -0.09 | 0.25 | -0.35 | -0.14 | 0.15 | -0.03 | -0.58 | 0.51 | -0.05 |
| REND | 0.31 | -0.29 | -0.22 | 0.41 | -0.24 | 0.57 | 0.02 | 0.22 | 0.41 | 0.07 | 0.00 |
| X | 0.38 | -0.10 | 0.27 | -0.26 | -0.12 | -0.06 | 0.01 | -0.39 | 0.28 | 0.03 | -0.68 |
| Xman | -0.06 | 0.09 | 0.80 | 0.19 | -0.41 | -0.02 | -0.16 | 0.30 | 0.00 | -0.14 | 0.10 |
| Xsm | 0.19 | -0.41 | 0.33 | 0.43 | 0.67 | -0.12 | -0.07 | -0.03 | -0.12 | 0.12 | 0.00 |
| Xb | 0.24 | -0.43 | 0.15 | -0.60 | 0.01 | -0.01 | 0.37 | 0.36 | -0.03 | 0.15 | 0.29 |
| M | 0.40 | 0.06 | 0.09 | -0.05 | -0.07 | 0.12 | -0.10 | -0.60 | 0.01 | -0.23 | 0.61 |

Figura 2 – Scree Plot

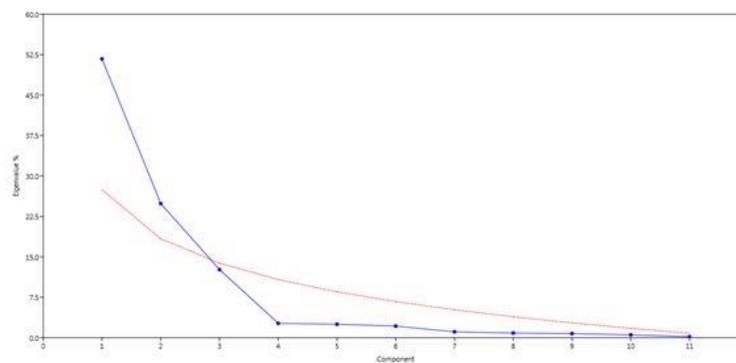
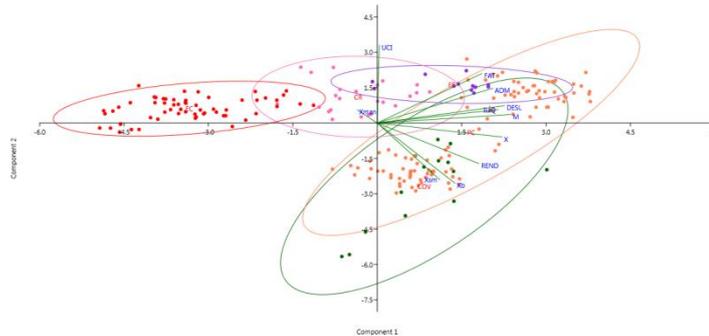




Figura 3 – Scatter Plot (95% ellipses)



Os dois primeiros componentes principais respondem por 76.61% da variação total. A primeira componente (PC1) explica 51.72% da variabilidade dos dados, enquanto a segunda (PC2) explica 24.89%.

A PC1 expressa as concentrações de 9 das 11 variáveis. Logo, quanto maior o valor dessa componente, maiores as tensões sobre as nove variáveis em relação às demais e vice-versa. Nesse sentido, as variáveis FAT (que também responde em PC2) e ILÍQ (da Dimensão Investimento); ADM, DESL e REND (da Dimensão Trabalho) e; X, Xb, Xsm (os dois últimos, com menor grau de concentração) e M (da Dimensão Atividade Determinante) explicam a performance da acomodação da economia brasileira nos períodos EF (2010), PC (2011 a 2019) e COV (2020 e 2021).

A PC2 expressa a concentração de 4 variáveis: UCI e FAT (da Dimensão Investimento) e ADM e DESL (da Dimensão Trabalho). Logo, quanto menor o valor dessa componente, maiores as tensões sobre as 4 variáveis em relação às demais e vice-versa, de forma que essas variáveis explicam a performance da acomodação da economia brasileira nos períodos CR, EF (ou seja, nos anos de 2008 - principalmente, o seu segundo semestre -, 2009 e 2010) e PC (este, no período anterior à recessão interna: 2011 a 2014).

Observa-se que, DESL e M explicam melhor o processo de acomodação da economia brasileira, sob a ótica da PC1. Sem embargo, essas duas variáveis refletiram melhor os seus índices, quando comparadas às demais variáveis correspondentes em suas respectivas dimensões para a construção do IA-T e do IA-AD, respectivamente, e posterior composição do IA-Br.





O índice calculado para a variável DESL, para o período 2003-2010, é próximo de zero; enquanto que, para o período 2011-2021, é 0.40. As demais variáveis da Dimensão Trabalho tiveram seus índices aumentados em 0.21 (de 0.52 para 0.73).

O índice calculado para M, referente ao período 2003-2010, é de 0.15. Para o período 2011-2021 é da ordem de 0.41. Em que pese esse índice ser menor, do que o calculado para a variável X (0.87; 2011-2021), esta apresentou índice de 1.0 no período 2003-2010. Ou seja, enquanto X apresenta uma queda de 0.13, no período 2011-2021, M cresce em 0.26. Para o cálculo do IA-AD e posterior composição do IA-Br, M possui efeito negativo para a análise da acomodação da economia brasileira.

Soma-se a isso o fato de que a variável ILÍQ teve o índice calculado para 2003-2010 em 1,00 e, para o período 2011-2021 em 0.18. Desdobra-se que o “desempenho” da variável M não se refletiu em melhoria das condições de investimento para o setor produtivo brasileiro.

Sob a ótica da PC2, observa-se que UCI explica melhor o processo de acomodação da economia brasileira. De fato, essa variável foi a que menos sentiu os impactos das tensões ocorridas na transição entre as décadas analisadas para a construção do IA-Br, quando verificados os índices das demais variáveis que compõem o IA-I. Ou seja, apesar de apresentar o menor índice da Dimensão Investimento (0.84), no período 2003-2010, apresentou um índice superior às demais variáveis de sua Dimensão (0.79), no período 2011-2021. Deve-se levar em consideração que para o cálculo do IA-I, e posterior composição do IA-Br, UCI possui impacto positivo para a análise da acomodação da economia brasileira.

O IA-Br mostrou que a acomodação da economia brasileira, como um movimento-resposta às crises (cíclica e sistêmica, recentes), se verificou nas variáveis: Utilização da Capacidade Instalada, Desligamentos e Volume de Importações, de forma que tais variáveis explicam melhor o acomodatismo da estrutura brasileira recente.

Considerações Finais

Neste artigo apontei, brevemente, os elementos que caracterizam o que





considero como o processo dialético de acomodação da economia brasileira. A esse processo, firmado em uma primazia pela acomodação doméstica, denominei acomodatismo, numa aproximação ao que Aristóteles nos indica “estar em repouso”: uma economia que se desenvolve no tempo-essência de seu subdesenvolvimento-dependente, expressamente subordinado e, portanto, intencionalmente levado a uma espécie de imobilidade, pois que não se move como poderia se mover, e se firma no mecanismo-resposta aos/às estímulos/tensões externas.

Tal movimento histórico de imobilidade intencional reflete o processo de interdependência sistêmica e expressa, como confirmação histórica, que,

na verdade, só podemos entender o que está ocorrendo nos países subdesenvolvidos quando percebemos que se desenvolvem dentro do esquema de um processo de produção e reprodução dependente (...) Ao reproduzir esse sistema produtivo e essas relações internacionais, o desenvolvimento do capitalismo dependente reproduz os fatores que o impedem de alcançar uma situação vantajosa nacional e internacionalmente, e, assim, reproduz o atraso, a miséria e a marginalização social em seu território. (SANTOS, 2011, p. 16)

Sob a perspectiva acomodacionista, aqui exposta, o IA-Br mostrou que a recente acomodação da economia brasileira se deu por um desempenho significativo do setor externo, pela perda relativa, não significativa, de sua capacidade produtiva e pelo recrudescimento de seu mercado de trabalho, que somados às alterações recentes, de ordem político-institucionais, caracterizam a Estrutura da Acomodação Brasileira.

Referências

ARISTÓTELES. *Física*. Libro V, Las tres clases de movimiento. El reposo, s/d.

FEYERABEND, Paul. *Contra o método*. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

MOREIRA, Marcelo Jose. The Brazilian economy in an accommodative perspective: an essay on the deepening of dependency. Instituto Superior de Economia e Gestão – CEsA/CSG Working Papers nº 170, 2018, <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/16300>.

SANTOS, Theotônio dos. A estrutura da dependência. *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*. 40 anos da teoria da dependência. São Paulo, n. 30, 5-18, 2011.





Emprego da metodologia *System Dynamics* aplicada à tomada de decisão em uma propriedade agrícola produtora de grãos

**Ródney Ferreira Couto^{1 (PQ)*}, Clayton Luiz de Melo Nunes^{2 (PQ)}, Abadia dos Reis Nascimento^{2 (PQ)}
Cleonice Borges de Souza^{2(PQ)}**

¹Universidade Estadual de Goiás – UEG / Campus Central – Sede: Anápolis - CET

²Universidade Federal de Goiás – UFG / Escola de Agronomia – Campus Samambaia: Goiânia - GO

*rodney.couto@ueg.br

Resumo: Nos últimos anos as dificuldades enfrentadas por segmentos agroindustriais tornaram-se maiores e mais complexas, exigindo, sempre que possível, novas metodologias para resolução de problemas, controle e avaliação do desempenho dos processos produtivos. No tocante ao planejamento da produção agrícola a tomada de decisão do agricultor é um componente importante, uma vez que a decisão de muitos agricultores de antecipar ou retardar o plantio poderá comprometer o acesso à segunda safra. O objetivo do estudo foi desenvolver uma modelagem, baseada em *System Dynamics*, que possibilite subsidiar produtores agrícolas de grãos, como soja, no planejamento de suas atividades produtivas visando segunda safra. Após a construção e implementação do modelo foi possível examinar o efeito de uma alteração nas suposições básicas, ou simular o efeito de uma mudança no planejamento do agricultor, para compreender como essas alterações podem influenciar no planejamento do processo produtivo que o mesmo encontra-se inserido, no decorrer da safra.

Palavras-chave: Modelagem. Simulação. Planejamento da Produção.

Introdução

Conforme reportam Borlachenco e Gonçalves (2017), no Brasil os grãos, principalmente de culturas como soja e milho, testemunharam crescimento rápido da produção e da produtividade, em razão da expansão geográfica na região Centro-oeste do país e da adoção e difusão das inovações tecnológicas.

Na etapa de preparação para implantação da soja todas as etapas do processo devem ser bem planejadas e executadas para evitar prejuízo. Assim, realizar um bom planejamento permite maior assertividade na tomada das decisões (AGROSLIM, 2021).

O primeiro componente de uma decisão é a existência de um problema para o qual se deve encontrar uma solução. Numa propriedade agrícola, o que plantar,





quando e quanto é um problema crucial. Desta forma, o processo de decisão do agricultor é um componente importante na determinação do volume agregado da produção agrícola. Qualquer que seja a causa externa, como por exemplo condições climáticas adversas à cultura, a decisão de muitos agricultores de retardar ou antecipar o plantio de determinado produto poderá comprometer o desenvolvimento da safra em curso e impedir o acesso à segunda safra. É importante, então, analisar o que é esta decisão, em que consiste e quais os elementos que a compõe para poder atuar sobre ela, não no sentido de manipulá-la, mas de levá-la a uma maior racionalidade (ELKIO; ARAÚJO; GARRIDO, 1984).

Com o surgimento da pesquisa operacional, durante a segunda guerra mundial, houve uma dedicada atenção à "análise da decisão" através da formulação de modelos (DYER E SHAPIRO, 1982). Todavia, conforme destacam Gavira et al. (2002) nas simulações desenvolvidas nos primórdios da Pesquisa Operacional, os problemas eram resolvidos através da obtenção de resultados ótimos para cada parte individual do modelo.

Conforme esclarece Gavira (2003), à medida que a complexidade dos problemas cresceu, surgiu a necessidade de se utilizar uma abordagem mais sistêmica e generalista baseados em "System Dynamics" (DYNAMO, STELLA etc). Essa metodologia (System Dynamics) faz uso do conceito de pensamento sistêmico para a resolução de problemas e para o estudo de sistemas.

Em geral, o *System Dynamics* é uma metodologia utilizada para que se possa entender, através de modelos quantitativos e qualitativos, como evolui no tempo o comportamento de um sistema, que é composto por um conjunto de elementos que interagem continuamente, compondo uma estrutura unificada que apresenta resultados de seu funcionamento (COYLE, 1996; MASUDA e FIGUEIREDO, 2001).

Nesse sentido, vale destacar que para construção de um modelo eficiente, a simulação computacional deve levar em consideração a interdependência, ou seja, a forma como os elementos de um sistema interagem (WIAZÓVSKI e LÍRIO, 2003). O funcionamento do modelo desenvolvido baseia-se em cálculos matemáticos e permite que se façam testes de alterações dos parâmetros relacionados com o modelo, sendo possível constatar-se o que aconteceria se estas modificações fossem feitas no





empreendimento real. Essa capacidade de simulação, permite visualizar os resultados de mudanças no sistema, e possibilita também que se antevêja o funcionamento de um projeto, evitando desperdícios e/ou gastos desnecessários com equipamentos e/ou mudanças desfavoráveis (CASSEL et al., 2004).

Outro ponto importante quando se cria modelos utilizando a metodologia *System Dynamics* refere-se à possibilidade da simulação do mesmo caso em situações diversas, podendo-se aperfeiçoar os resultados que se pretende alcançar. Dentro desse cenário, surge a possibilidade apontada por diversos pesquisadores de aplicar o método de dinâmica de sistemas no processo produtivo, visto as possibilidades de simular o relacionamento dinâmico e influências das principais variáveis do processo produtivo utilizando de recursos de um software de computador (PICANÇO FILHO; FIGUEIREDO; OLIVEIRA NETO, 2009).

O objetivo do estudo foi desenvolver uma modelagem, baseada em *System Dynamics*, que possibilite subsidiar produtores agrícolas de grãos, como soja, no tocante ao planejamento de suas atividades produtivas visando segunda safra.

Material e Métodos

Para elaborar um sistema de simulação que represente o processo produtivo de grãos aplicável a uma propriedade agrícola é necessário monitorar o fluxo de informações da cultura em estudo, desde o plantio até a colheita, possibilitando a programação das atividades que deverão ser executadas (Figura 1).

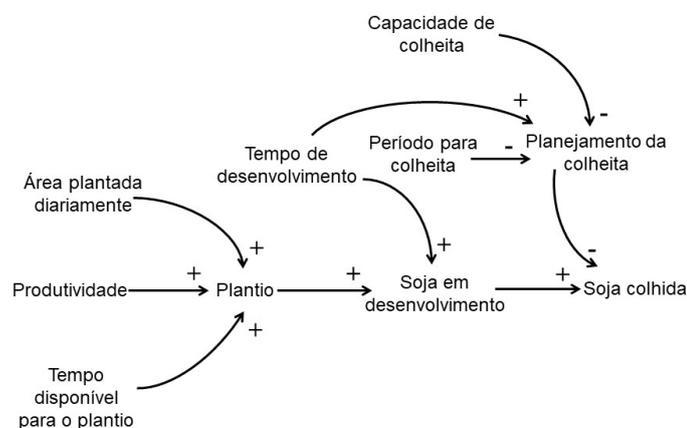


Figura 1. Diagrama de Forrester para o processo de produção de soja adotado na propriedade.





Foi considerado como ponto de partida para construção do modelo uma propriedade agrícola, produtora de soja, de 900 ha localizada no município de Rio Verde – GO. Essa propriedade possui uma estrutura que assegure atender um ritmo operacional diário para plantio e colheita de 60 ha, necessários para se respeitar a janela de plantio e possibilitar a utilização da mesma área em segunda safra. Assim, a semeadura deverá ocorrer até o fim da primeira quinzena de novembro. Logo, serão necessários 15 dias tanto para plantio quanto para colheita, considerando a escolha de uma cultivar que apresente ciclo médio, ou seja, 120 dias para seu desenvolvimento pleno. Tais ponderações são imprescindíveis para que o modelo desenvolvido consiga determinar o fluxo de plantio e colheita. A produtividade considerada para a cultura da soja foi de 58,33 sacas de soja/ha conforme informações levantadas em 2017, no referido município, e contidas no Censo Agropecuário realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Para o desenvolvimento da modelagem em *System Dynamics* foi utilizado o software Stella® versão 10.0.6 *Trial*, no qual foi estruturada a dinâmica do processo produtivo da cultura da soja.

Resultados e Discussão

A estrutura do modelo produtivo de soja (composto de estoques, conversores, fluxos e conectores) é apresentada na Figura 2.

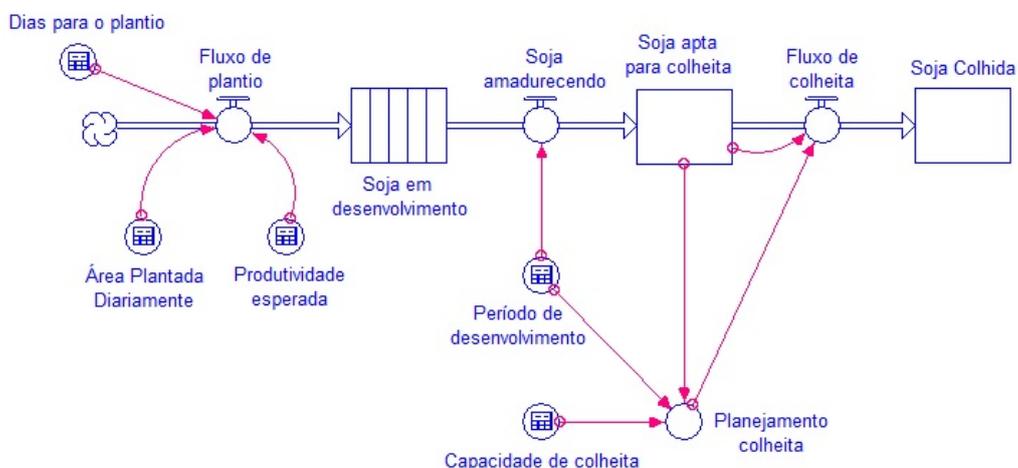


Figura 2. Planejamento e controle da produção agrícola de grãos de soja.





De acordo com a projeção de plantio, 60 ha/dia, são necessários 15 dias para realizar o plantio da área total (900 ha). Considerando 120 dias para o desenvolvimento da soja, os primeiros 100 ha semeados estarão aptos para a colheita no 121º dia, posteriormente serão mais 100 ha/dia aptos à colheita até o 136º dia, concluindo o processo de colheita (Tabela 1).

Tabela 1 – Resultados do modelo de Dinâmica de Sistemas aplicado ao processo produtivo de soja, em função dos dias transcorridos ao longo do desenvolvimento da cultura

| Dias | Fluxo de plantio (ha) | Soja em desenvolvimento (ha) | Soja apta para colheita (ha) | Soja colhida (sacas de 60 kg) |
|------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 0 | 60,00 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 60,00 | 60,00 | 0 | 0 |
| 2 | 60,00 | 120,00 | 0 | 0 |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |
| 14 | 60,00 | 840,00 | 0 | 0 |
| 15 | 0 | 900,00 | 0 | 0 |
| 16 | 0 | 900,00 | 0 | 0 |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |
| 120 | 0 | 900,00 | 0 | 0 |
| 121 | 0 | 840,00 | 60,00 | 0 |
| 122 | 0 | 780,00 | 60,00 | 4.399,80 |
| 123 | 0 | 720,00 | 60,00 | 6.999,60 |
| 124 | 0 | 660,00 | 60,00 | 10.499,40 |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |
| 128 | 0 | 420,00 | 60,00 | 24.498,60 |
| 129 | 0 | 360,00 | 60,00 | 27.998,40 |
| 130 | 0 | 300,00 | 60,00 | 31.498,20 |
| 131 | 0 | 240,00 | 60,00 | 34.998,00 |
| 132 | 0 | 180,00 | 60,00 | 38.497,80 |
| 133 | 0 | 120,00 | 60,00 | 41.997,60 |
| 134 | 0 | 60,00 | 60,00 | 45.497,40 |
| 135 | 0 | 0 | 60,00 | 48.997,20 |
| 136 | 0 | 0 | 0 | 52.497,00 |
| 137 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fonte: Dados da pesquisa.





No que se refere a operação de colheita, as primeiras 5.833 sacas de soja (100 ha colhidos diariamente x produtividade de 58,33 sc/ha) estarão aptas a partir do 121º até o 135º dia.

Embora a produtividade real seja conhecida somente próximo à época da colheita ou durante esta operação, é comum os produtores estimarem uma produtividade mínima e, conseqüentemente, uma projeção de produção, baseado em registros de safras anteriores.

Com base no modelo desenvolvido é possível simular alterações no processo produtivo. A título de exemplo, se houver algum empecilho que atrase o início da etapa de plantio em 3 dias, como incertezas climáticas (umidade do solo), será necessário aumentar a capacidade operacional das semeadoras em 25% para que toda a área possa ser semeada dentro dos 12 dias restantes conforme previsto no planejamento inicial da propriedade para garantir acesso à segunda safra. Vale ressaltar que outras inúmeras hipóteses de alterações de parâmetros de entrada do modelo (tamanho da propriedade, tempo para plantio e colheita, produtividade esperada, duração do ciclo da cultura, interrupções não programadas que modifiquem as capacidades de plantio e colheita) podem ser previstas, analisadas e corrigidas com base no modelo desenvolvido em *System Dynamics*.

Considerações Finais

Com um simples modelo aplicado à uma propriedade agrícola produtora de soja, foi possível examinar o efeito de uma alteração nas suposições básicas, ou simular o efeito de uma mudança no planejamento do agricultor, para compreender como essas alterações podem influenciar no planejamento do processo produtivo que o mesmo encontra-se inserido, no decorrer da safra. Em uma situação real, uma experiência semelhante seria longa, dispendiosa, arriscada e em muitos casos impossível.





Agradecimentos

O coordenador do projeto agradece os comentários e sugestões do professor Marcelo Dias Paes Ferreira do departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa (UFV).

Referências

- AGROSLIM. **Planejamento da soja: tudo que você precisa saber**. Disponível em: <<https://www.agroslim.com.br/2020/08/31/planejamento-da-soja-tudo-que-voce-precisa-saber/>>. (Categoria: Gestão Rural). Acesso em 15 de outubro de 2021.
- BORLACHENCO, N. G. C.; GONÇALVES, A. B. Expansão agrícola: Elaboração de indicadores de sustentabilidade nas cadeias produtivas de Mato Grosso do Sul. **Interações**, Campo Grande, v.18, n.1, p.119-128, 2017.
- CASSEL, R.A.; KLIPPEL, M.; JÚNIOR, J.A.V.A. Considerações críticas acerca da relação do mecanismo da função - Produção e a simulação computacional – um estudo de caso. In: Anais do XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP, 24., 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ENEGEP, 2004.
- COYLE, R.G. **System dynamics modelling: a practical approach**. Londres: Chapman & Hall/CRC, 1996. 432p.
- DYER, J.S.; SHAPIRO, R.O. **Management science/operations research: cases and readings**. New York: John Wiley & Sons, 1982. 388p.
- ELKIO CONTINI, E.; ARAÚJO, J.B.D.; GARRIDO, W.E. Instrumental econômico para a decisão na propriedade agrícola. In: ELKIO CONTINI, E.; ARAÚJO, J.B.D.; OLIVEIRA, A.J. GARRIDO, W.E. (Orgs). **Planejamento da propriedade agrícola: modelos de decisão**. 2ª ed. Brasília: EMBRAPA – Departamento de Difusão da Tecnologia. 1984. p. 7-22.
- GAVIRA, M. O. **Simulação computacional como uma ferramenta de aquisição de conhecimento**. 2003. 150p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.





INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>>. Acesso em 15 de outubro de 2020.

MASUDA, G.B.; FIGUEIREDO, R.S. Desenvolvimento de um simulador dinâmico manual de uma cadeia de distribuição para estudar um sistema submetido ao arquétipo denominado “crescimento e sub-investimento”. In: Anais do XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP, 21., 2001, Salvador. **Anais...** Salvador: ENEGEP, 2001; p.02.

PICANÇO FILHO, A. F; FIGUEIREDO, R. S; OLIVEIRA NETO, O. J. Aplicação da metodologia system dynamics na avaliação da sustentabilidade econômico-financeira da bovinocultura de corte no município de Parintins – Estado do Amazonas. **Custos e @gronegocio on line**, Recife, v.5, n.2, p.33-58, 2009.

WIAZÓVSKI, B.A.; LÍRIO, V.S. Productive chain of slaughter beef: a systemic analysis of its competitiveness. In: IV Congresso Internacional de Economia e Gestão de Redes Agroalimentares, 4., 2003, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: USP, 2003.



ESTUDO QUÍMICO DE COMPOSTOS HETEROCÍCLICOS E ANÁLISE DE SUAS POTENCIALIDADES BIOLÓGICAS.

Luciana M. Ramos (PQ),^{1*} Juliana G. de Moraes (PG),¹ Juliany F. da Silva (PG),¹ Yasmine B. Queiroz (PG),¹ Jhonathan Renner N. dos Santos (PG),¹ Cláudia Maria S. de Carles (IC),¹ Alexandre L. de Paula (IC),¹ Lucas Reginaldo da Silva (IC),¹ Felipe A. da Rochas (IC),¹ Victor M. dos Santos (IC).¹

*luciana.ramos@ueg.br

Universidade Estadual de Goiás (UEG)- Campos Central Sede: Anápolis (CCET), Laboratório de Química Medicinal e Síntese Orgânica (LaQuiMeSO).

Resumo: Os compostos heterocíclicos têm atraído atenção da comunidade científica. Os heterocíclicos constituem uma classe de compostos de grande importância para a vida, pois mais da metade de todos os compostos conhecidos são heterocíclicos, com destaque para os fármacos, vitaminas e princípios ativos em plantas e organismos marinhos. A busca crescente por novos compostos que possuem propriedade química, física e biológica de interesse científico e tecnológico, vem contribuindo significativamente para o avanço da síntese orgânica, uma vez que estruturas diferenciadas requerem reagentes mais versáteis e metodologias sintéticas cada vez mais eficiente. Nesse contexto, o desenvolvimento de novos sistemas catalíticos eficientes, seletivos, baratos e sustentáveis, ou seja, com uso de metodologias que não gere grande quantidade de resíduos, tornando-se um método ecologicamente viável e/ou alternativo de processos de produção mais limpa, é uma necessidade na síntese orgânica. O presente trabalho teve como proposta obter compostos com potencial farmacológico, aplicando os conceitos da química verde.

Palavras-chave: Heterociclos, síntese, bioatividade, catálise

Introdução

Os compostos heterocíclicos têm atraído atenção devido à suas amplas aplicações na química medicinal. Compostos heterocíclicos são ciclos que apresentam, pelo menos nitrogênio, oxigênio e enxofre (DOLPHIN, 2006).

Heterociclos estão em abundância na natureza e são muito significativos em nossas vidas devido sua existência em muitas moléculas que ocorrem naturalmente tais como hormônios, antibióticos, cafeína, etc (DOLPHIN, 2006).

Nos últimos anos a química verde tem influenciado diversas metodologias na síntese de novos compostos heterocíclicos, em decorrência dos benefícios alcançados nos processos de obtenção de produtos, tais como o uso de solventes verdes, recursos bio-renováveis e também o uso de catalisador sustentável,

contribuindo para a diminuição de resíduos, otimizando o tempo e o rendimento reacional (BHASKARUNI et al. 2017).

Neste contexto, a diversidade em protocolos alternativos em reações multicomponentes utilizando líquidos iônicos tornou-se uma metodologia dentro do contexto de química sustentável, a qual vem crescendo muito nos últimos anos e com inúmeras aplicações (RAMOS et al., 2013).

Diante do exposto, o desenvolvimento de novos sistemas catalíticos eficientes, seletivos, baratos e sustentáveis, ou seja, com uso de metodologias que não gere grande quantidade de resíduos, tornando-se um método ecologicamente viável e/ou alternativo de processos de produção mais limpa, para aplicação na síntese de diferentes heterociclos é o objetivo desse trabalho.

Material e Métodos

Diversos heterociclos foram sintetizados. Para traçar o perfil cinético das reações, foram avaliadas melhores quantidades de reagentes, tempo de reação, temperatura reacional e catalisador ácidos/básicos focando nos líquidos iônicos, o que permitiu uma variedade de classes seguindo as metodologias abaixo:

Metodologia 1 Síntese de isoxazonas: Em um balão de fundo redondo foram adicionados 1mmol de Benzaldeído, 1mmol Acetoacetato e 1mmol de $\text{NH}_2\text{OH}\cdot\text{HCl}$, estes componentes foram submetidos à agitação constante por 2 horas a 80°C sob um sistema de refluxo.

Metodologia 2 Síntese de piranos: Em um balão de fundo redondo de 25 mL adaptado com condensador para refluxo, em agitação magnética por 2 horas, a uma temperatura de 80°C , foram adicionados acetoacetato de etila /dimedna/ cumarina beta ceto ester ou 4-hidroxi-cumarina, malononitrila e aldeídos aromáticos (1 mmol), dissolvidos em etanol na presença de um catalisador.

Metodologia 3 Síntese de benzimidazol-cumarina: Em um tubo selado tipo Schlenk, adicionou-se 1 mmol da cumarina Etil-2-oxo-2H-cromeno-3-carboxilato, 1 mmol de o-fenilenodiamino, catalisador e solvente, para formação da cumarina-benzimidazol, sob agitação e refluxo por 4 horas.

Metodologia 4: Em balão de fundo redondo foi adicionado, respectivamente: catalisador, 1mmol de 2-hidroxi-1,4-naftoquinona, 1mmol de ureia, 1mmol de Benzaldeído e 2 mL do solvente, refluxo por 2 horas.

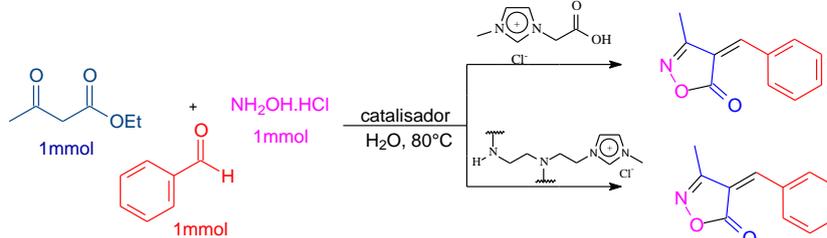
Outras classes também foram sintetizadas, usando a combinação de reagentes já mencionado acima.

Resultados e Discussão

As metodologias propostas possibilitaram sintetizar várias classes de heterociclos, destacando abaixo: isoxazolonas (Esquema 1), derivados de piranos (Esquema 2), derivados de cumarinas (Esquema 3) e derivados de Lausona (Esquema 4).

O isoxazol é um heterociclo que tem ocupado lugar privilegiado na síntese de novos compostos (Esquema 1). Atualmente diversos fármacos comercializados apresentam a porção isoxazólica em sua estrutura (BARMADÉ *et al.*, 2016).

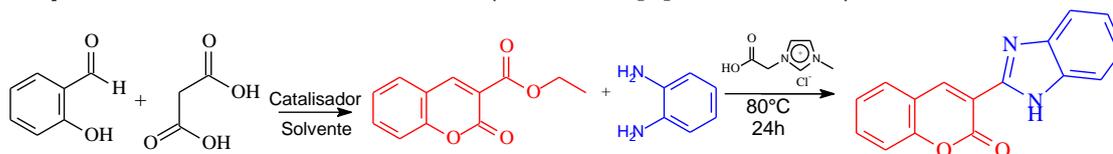
Esquema 1. Representação das condições de reação que serão aplicadas para a síntese de isoxazolonas



Foi possível a síntese de vários derivados de isoxazolonas.

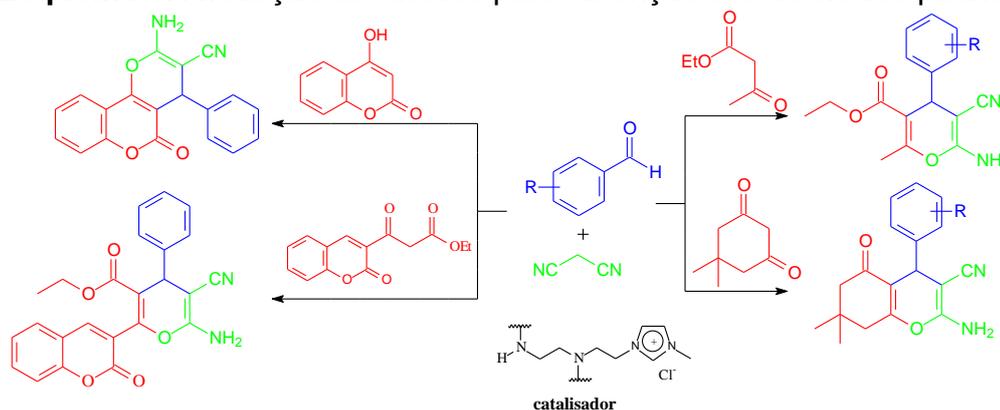
Os derivados do benzimidazol e benzotiazol são de interesse na busca de novos compostos bioativos para a indústria farmacêutica. Inúmeras propriedades biológicas estão relacionadas aos núcleos (MENTESE *et al.* 2015), o que motivou a síntese de derivados da classe (Esquema 2).

Esquema 2. Síntese do híbrido 3-(1H-benzo[d]imidazol-2-il)-2H-cromeno-2-ona



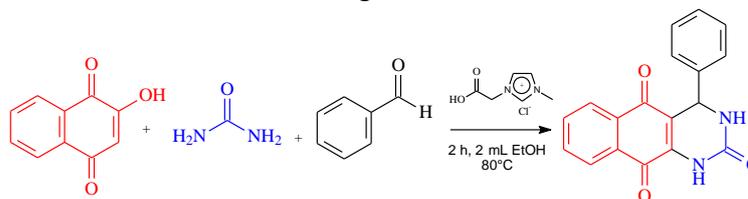
Durante os últimos anos os heterocíclicos 4H-piranos e seus derivados vêm sendo alvo de estudo principalmente pelo fato de apresentarem potencialidades biológicas e farmacológicas (AGHAJANI et al., 2020). Quatro variantes de piranos, gerando uma gama de derivados da classe foi possível ser sintetizado (Esquema 3).

Esquema 3. Avaliação da cinética para obtenção dos derivados piranos



As quinonas que possuem um anel aromático naftalênico, no qual se caracterizam por possuírem um ou vários grupos hidroxilas, podendo ser extraídas de plantas ou sintetizadas em laboratório, apresentando uma ampla gama de atividades biológicas (SAMANT, CHAKAINGESU 2013). A Lausona é umas das naftoquinonas de ocorrência natural e vem se destacando nas aplicações sintéticas (Esquema 4) (JORDÃO, et al., 2015).

Esquema 4. Síntese de Dihidropirimidinona derivado da Lausona via reação de Biginelli



Todas as classes aqui citadas, foram testadas frente a bactérias ATCC e também avaliadas suas propriedades antioxidantes.

Considerações Finais

A síntese dos heterociclos de interesse foram realizadas dentro dos princípios da química verde, com o uso de um catalisador líquido iônico que se destaca por ser menos tóxico, além de ser reciclável, diminuindo a quantidade de resíduos gerados.

As adaptações empregadas permitiram uma otimização do método demonstrada pelos resultados obtidos. Essas adequações permitiram a síntese de moléculas, com possível potencial à novos fármacos, por meio de compostos e processos químicos que reduzem os resíduos e eliminam a geração de substâncias perigosas.

Agradecimentos



Referências

AGHAJANI, M.; ASGHARI, S.; PASHA, G. F.; MOHSENI, M. Study of three-component reaction of α -ketoesters and active methylenes with OH-acids to synthesize new 2-amino-4*H*-pyran derivatives and evaluation of their antibacterial and antioxidant activities. **Research on Chemical Intermediates**, p. 1-15, 2020.

BARMADE, M.; R. MURUMKAR, P.; KUMAR SHARMA, M.; RAM YADAV, M. Medicinal Chemistry Perspective of Fused Isoxazole Derivatives. **Current Topics in Medicinal Chemistry**, v. 16, p. 2863–2883, 2016.

BHASKARUNI, S. V. H. S.; MADDILA, S.; GANGU, K. K.; JONNALAGADDA, S. B. A review on multi-component green synthesis of N-containing heterocycles using mixed oxides as heterogeneous catalysts. **Arabian Journal of Chemistry**, 2017.

DOLPHIN, A. C. A short history of voltage-gated calcium channels, *British Journal of Pharmacology*, 147, S56–S62, 2006.

JORDÃO, A. K.; VARGAS, M. D.; PINTO, A. C.; DA SILVA, F. D. C.; FERREIRA, V. F. Lawsone in organic synthesis. **RSC Advances**, v. 5, n. 83, p. 67909-67943, 2015. DOI: 10.1039/C5RA12785H

MENTESE, E.; YILMAZ, F.; MUTLU, F.; KAHVECI, B. Synthesis of new coumarin containing benzimidazole derivatives. **Journal of Chemical Research**, v. 39, n. 11, 2015. DOI: 10.3184/174751915X14449030550960.

RAMOS, L. M.; GUIDO, B. C.; NOBREGA, C. C.; CORREA, J. R.; SILVA, R. G.; DE OLIVEIRA, H. C. B.; GOMES, A. F.; GOZZO, F. C.; NETO, B. A. D. The Biginelli Reaction with an Imidazolium-Tagged Recyclable Iron Catalyst: Kinetics, Mechanism, and Antitumoral Activity, **Chemistry a European Journal**, Vol. 19, n° 13, p. 4156-4168, 2013.

SAMANT, B.S.; CHAKAINGESU, C. Novel naphthoquinone derivatives: Synthesis and activity against human African trypanosomiasis. **Bioorganic & medicinal chemistry letters**, v. 23, n. 5, p. 1420-1423, 2013.





Factoring Cities e Regime ¥E\$™: a dimensão *Bigness* da arquitetura contemporânea, dinâmica territorial e paisagens espetaculares.

Sandra Catharinne Pantaleão Resende (PQ) sandra.resende@ueg.br

UEG

Resumo: O presente trabalho discute as modernizações das cidades à luz do século XXI, a partir das reflexões de Rem Koolhaas acerca da lógica de consumo e as intervenções urbanas, considerando os processos de urbanização em pontos estratégicos do planeta condicionados à globalização, às tecnologias de informação e ao mercado financeiro. Consideram-se os termos descritos por esse arquiteto, a saber: *generic city*, *bigness*, *junkspace*, *COED* e *Regime ¥E\$™*. Ao articulá-los é possível traçar características da urbanização mais recente em diferentes partes do globo, mediante a formação de um *continuum espacial* que alavanca e orienta grande parte da prática arquitetônica atual. Para tanto, a pesquisa pretende elencar, selecionar e sistematizar os projetos arquitetônicos de caráter cultural, seja na escala do edifício ou da cidade, desde meados dos anos 1980 aos dias atuais, em diferentes partes do planeta, resultando em um mapeamento da condição urbana contemporânea e associar aos termos que visam compreender o fenômeno de espetacularização das cidades e a percepção de Koolhaas sobre a mudança de escalas e as relações entre capital especulativo, arquitetura e *starsystem*. Para tanto, propõe-se a espacialização dos dados e caracterizar a condição da arquitetura contemporânea agrupando projetos com questões convergentes.

Palavras-chave: Rem Koolhaas. Cultura arquitetônica contemporânea. Regime ¥E\$. Intervenções Urbanas. Modernização. Cidade contemporânea.

Introdução

Rem Koolhaas é um dos principais arquitetos e críticos da produção arquitetônica contemporânea. Rem Koolhaas (1944)¹, arquiteto holandês, é considerado um agitador social e cultural, pensador e figura de destaque nos debates da arquitetura e do urbanismo contemporâneos. Desde sua formação tem se destacado como uma das vozes mais influentes entre arquitetos e urbanistas, pela quantidade de publicações e projetos desenvolvidos por seu escritório Office Metropolitan Architecture (OMA), fundado em 1975, além do *think thank Architecture*

¹ Koolhaas formou-se em arquitetura pela Architectural Association of London (AA), em 1972; é sócio majoritário do OMA, coordena a AMO e atua como professor de prática de arquitetura e desenho urbano em Harvard Graduate School of Design (HGSD), onde desenvolve pesquisas sobre as urbanizações na porção leste do planeta, denominadas *contemporary urban condition* (condição urbana contemporânea).





Media Organization (AMO), responsável pelas pesquisas e publicações em parceria com instituições ou editoras especializadas.

Em suas publicações, Rem Koolhaas indica outras possibilidades de análise e leitura das cidades pelo viés das modernizações e reestruturações urbanas, além de compreender a estrutura formal, analisar as questões sócio-tecnológicas e econômicas que incidem sobre a morfologia urbana. Significa que lança outras possibilidades de interpretação das cidades, sem contudo, engajar-se em uma postura ideológica precisa. Aproxima-se de uma visão jornalística ao relatar o impacto de determinados fatos sobre a forma urbana, notadamente quanto às ações políticas e econômicas.

Os processos de reinvenção das cidades e as novas possibilidades de atuação do arquiteto e urbanista são foco de discussão dessa pesquisa, à medida que os projetos de grande escala prenunciam novas relações e interdependências entre edifícios e espaços livres de uso público. À medida que as cidades passam por transformações observa-se que o exercício de projeção considera as diversas escalas da cidade, redefinido sua forma urbana. Vázquez (2004) retrata esse processo como uma sobreposição de camadas que ora voltam-se para questões ambientais, ora ressaltam aspectos histórico-culturais ou ainda por retratarem as dinâmicas socioespaciais como fenômenos que alteram ou remodelam a forma urbana na contemporaneidade. Do ponto de vista projetivo, deve ser considerada a produção da arquitetura a partir das mudanças do final do século XX, a acelerada e intensa urbanização que implicam em escalas e relações entre arquitetura e cidade, notadamente pela crescente valorização do vazio como estratégia projetual.

Essa nova configuração urbana, em escala planetária, é apontada por Augé (1994), como *continuum espacial*: a proliferação de espaços padrão em diferentes partes do globo em contraponto aos lugares antropológicos. Esse termo se relaciona ao proposto por Sassen (1991) sobre as cidades globais, tendo em vista sua articulação por redes e fluxos informacionais, criando relações espaciais via avanços da tecnologia informacional. Nos últimos trinta anos, fruto da desregulamentação financeira global, parte dos países emergentes passaram a constituir esse do continuum espacial por meio de suas cidades com mais de dez milhões de habitantes





e atividades especializadas, alterando significativamente o próprio conceito de urbanização e de cidades.

Em sua mais recente publicação, Vázquez (2016) descreve a cidade contemporânea como uma “criatura incerta”, uma vez que agrega variáveis econômicas, sociais, culturais e políticas complexas, cuja forma embaralha-se em espectros temporais e espaciais de difícil apreensão. Tarefa que se torna cada vez mais difícil em função da acelerada e intensa urbanização do último quartel de século.

A Koolhaas interessa descrever a condição urbana contemporânea em que são retratadas as mudanças cingidas sobre as cidades, em diferentes partes do globo, fincando, de certo modo, marcos temporais de reordenamento da dinâmica urbana em escala global. Sua visão acerca da cidade contemporânea, conforme aponta Vázquez (2016), apoia-se na apreensão da lógica socioeconômica do capitalismo tardio para formular respostas técnicas capazes de orientar o desenho urbano e as práticas urbanísticas. Em outras palavras, esmera-se em optar pelas demandas de mercado ao invés da elaboração de manifestos teóricos, como fizeram seus pares outrora.

Entre suas reflexões, Koolhaas apresenta o termo *Regime ¥€\$™* (KOOLHAAS, 1998), abrangendo o período de 1990-2003, em decorrência da queda do Muro de Berlim e do avanço da urbanização para leste, considerando cidades chinesas (*factoring cities*) e a espetacularização no Oriente Médio, além de projetos culturais no Leste Europeu. Esse período é marcado pela lógica do mercado financeiro, alicerçada pelo controle do espaço e pela produção de edifícios espetaculares que modificaram a própria compreensão de cidade. Há uma amplitude de escala em todas as dimensões: por um lado, cidades antigas e/ou globais buscando renovar-se, seja por intervenções histórico-culturais ou pela inserção de novos fragmentos em seus territórios; por outro, centenas de cidades sendo construídas com as soluções tecnológicas mais inovadoras para salvaguardar a vida de milhões de pessoas, entre outros *slogans* de promoção das cidades novas. Mediante essas questões, a pesquisa busca reflexões sobre a prática da arquitetura contemporânea, em suas mais diversas escalas, a partir de três fatores fundamentais para a modernização do século XXI: a *globalização*, culminando na urbanização acelerada de pontos estratégicos do planeta;





as *tecnologias de informação*, em consonância com discursos de sustentabilidade; planejamento estratégico e de *branding* urbano. Esses são alguns termos regimentados pela ampliação do capitalismo, fomentando investimentos do mercado financeiro na produção desses espaços. No bojo dessas mudanças, Koolhaas tem buscado identificar as relações entre arquitetura e cidade e a inversão de escalas, isto é, a preponderância da arquitetura sobre a cidade. Para ele, a produção do espaço urbano está vinculada aos impulsos econômicos, aos fluxos informacionais e a intensificação da urbanização em territórios considerados “colonizados” ou periféricos.

A partir disso, tem-se a definição de três enunciações: arquitetura metropolitana, presente em *Nova York delirante (1978)* e *S, M, L, XL (1995)*; urbanização acelerada e globalizada resultante da pesquisa *Harvard Project on the City (HPC) (2001)* e Regime ¥€\$ para caracterizar um novo território a ser explorado pela arquitetura do espetáculo, presentes em *Content (2004)* e em *Al Manakh Dubai guide (2007)*. Nessas publicações Rem Koolhaas adota um “discurso pragmático crítico”, visto que apreende dados a ser sistematizados e o que lhe permite mapear áreas de atuação prática além de demonstrar o avanço das políticas neoliberais em áreas menos urbanizadas, desprovidas de densidade histórica ou de regras rígidas de construção ou até mesmo inexistentes.

Os três períodos de modernização permitem, sob a visão crítica desse arquiteto e seu coletivo, apreender as mudanças ocorridas nas cidades desde a Revolução Industrial até a economia de mercado globalizada. Um intervalo de colonização e ampliação das áreas urbanizadas que passaram da Europa aos Estados Unidos e deste para o Velho Mundo, e, mais recentemente, a dispersão dos agentes colonizadores quando a barreira entre Oriente e Ocidente foi dissolvida e transformada em marco histórico de uma nova era, culminando na crise sanitária em escala planetária e as fragilidades da urbanização recente (SASSEN, 2020).

Como arquiteto atuante, Koolhaas compreende, estuda e analisa a arquitetura como ferramenta de mudança da cidade e sua relação com a sociedade. Novas arquiteturas são possíveis de alterar toda a cidade e o entorno em que está inserido, podendo revitalizar áreas degradadas, atrair investimentos, turistas e capital para uma determinada região e cidade. São arquiteturas que visam criar imagens para





as cidades, em que é possível empregar o termo lobotomia: uma arquitetura de superfície mais livre; conteúdo e a epiderme não se comunicam diretamente. A forma, por outro lado, na cultura contemporânea, reduz-se ao invólucro para que seja destacada nos folhetos publicitários, galgando o status de atração turística em escala planetária, muitas vezes, dissociadas das questões locais.

Observa-se, a partir de Soja (2000), que, além de temas como infraestrutura, escala e crescimento demográfico, os estudos urbanos têm se dedicado a outras questões como, por exemplo, a consciência da cidade em partes, ou seja, a inserção de diversas dinâmicas em um único território bem como as lutas e resistências de grupos sociais específicos. Destacam-se ainda as grandes intervenções urbanas geridas por parcerias público-privadas, que evocam novas relações econômicas e culturais: estratégias de reinserção de centros históricos e de áreas obsoletas, como antigas áreas fabris e portuárias num circuito turístico de alcance global.

Mediante essas questões, esta pesquisa se justifica por contribuir num panorama crítico, quanto ao entendimento da arquitetura contemporânea e sua inserção na cidade, mediante às profundas transformações dos últimos 40 anos, considerando a globalização, os investimentos do capital especulativo e a revolução técnico informacional e pandemia como consequência desse processo. Elementos indispensáveis para ampliar o estado da arte do campo disciplinar, que fomentam o ensino em arquitetura e urbanismo, além dos desdobramentos sobre as cidades pós pandemia.

Material e Métodos

A arquitetura contemporânea atingiu um nível de produção imensurável nos últimos trinta anos, desde a intensificação da urbanização, atingindo países antes regidos por sistemas políticos socialistas ou por aqueles que tiveram a abertura econômica ao capital especulativo ainda que mantivessem a estrutura política, como a China. Nesse contexto, os escritórios de arquitetura tornam-se grandes empresas,





se instalam nesses locais e, por sua vez, agrupam inúmeros projetos simultâneos, visando, sobretudo, uma produção da cultura arquitetônica contemporânea em escala global. Essa produção é exposta na internet e outros meios de comunicação o que possibilita averiguar quais arquitetos possuem maior destaque, denominados *starchitects* (arquitetos estrela).

A pesquisa selecionará a produção desse grupo de arquitetos por meio de coleta de dados dos sites, resultando em gráficos e diagramas analíticos acerca da relação entre globalização, urbanização acelerada e Regime $\text{¥}\text{€}\text{\$}$. A metodologia, concentrará em mapear quais os países que mais têm investido em arquitetura e quais os principais usos, além dos principais arquitetos que atuam e o vínculo destes com grupos investidores do capital financeiro e se estes coincidem com o epicentro da crise sanitária global.

A partir do levantamento de dados e sistematização das informações coletadas, será possível averiguar se esses projetos são resultantes de concursos ou contratos fechados e quais as principais inovações tecnológicas incorporadas ao processo projetual. A compilação de dados desses quatro arquitetos ocorreu pela relevância e atuação deles no panorama da arquitetura na China e no Oriente Médio, atestando a abrangência dessas empresas de arquitetura e sua influência na produção da arquitetura contemporânea.

Resultados e Discussão

A pesquisa encontra-se em sua fase inicial, elencando os autores e discussão do referencial teórico com os alunos que participam do projeto, sendo fundamental articular os termos empregados por Rem Koolhaas. Desse modo, tem-se as discussões *"Whatever Happened to Urbanism?"* (1995), em que o arquiteto avalia como a profissão do urbanista mudou após o fracasso da promessa do modernismo de, através da abstração e repetição, transformar quantidade em qualidade e não considerou a mudança de escala já mencionada em Nova York Delirante.

Isso ocasionou na "morte do urbanismo", que não conseguiu recomeçar com o planejamento de ordem e onipresença, ecoando na possibilidade do surgimento de





um "novo urbanismo", desta vez baseado no estado de incerteza, pensando nas possibilidades de um futuro não planejado, visto a acelerada urbanização de áreas até então ditas como periféricas, como é o caso da China, Índia, Nigéria, entre outros. "Como está fora do nosso controle, o urbano está prestes a se tornar o vetor máximo da imaginação" (Koolhaas, 1995).

As reflexões de Koolhaas decorrem das mudanças no final do século XX, à medida que houve um impulso às reestruturações urbanas relatadas em seu outro texto *Bigness*, via combinação de política, cultura e economia, associadas às modernizações europeias ora exaltando as áreas históricas de suas cidades, ora remetendo às cidades novas ou projetos de grande escala em áreas periféricas, além dos investimentos em infraestrutura em escala continental.

Na perspectiva da cidade como negócio, os preceitos de gestão do território aproximam-se da visão empresarial, cedendo lugar ao *city marketing* e ao planejamento de mercado. A intensa urbanização e suas dimensões globais são mais expressivas a partir dos anos 1980, em que a ascensão das tecnologias de informação permitiu uma maior mobilidade de capital, à medida que uma economia transfronteiriça esboça novos rearranjos territoriais, pressionando a desregulamentação financeira e a abertura das economias ao mercado global, superando, inclusive, as barreiras geográficas e novas relações comerciais entre os países. Sassen (1991) recorre ao termo "cidades globais" para caracterizar a articulação entre cidades e regiões, tendo em vista as relações intrínsecas entre os fluxos de informação e a atração de capital especulativo.

O termo expressa uma dispersão geográfica das atividades econômicas e a integração das atividades dessas empresas por meio de nós estratégicos em diferentes pontos do planeta, constituindo uma rede de centralidades conectada globalmente e detentora de atividades especializadas. Esses nós são cidades que geram atratividade e dinamicidade, capazes de transmitir fluxos de informações em alta velocidade, além de concentrar grande parte dos fluxos de capitais transnacionais. Grande parte dos governantes buscam, desse modo, uma gestão do território que reforce a cidade como "nó" dessa dinâmica global ou busque meios para que suas cidades possam ser mais atrativas e relevantes no mercado global.





Sassen (2008) cita que não existe uma única cidade global perfeita e completa; o que existe é um conjunto de características em cada cidade que as tornam mais ou menos atrativas para certos tipos de empreendimentos. Em suas palavras: “Firmas e mercados globais, além de empreendimentos culturais, querem estar em muitas cidades globais, porque cada uma dessas cidades expande suas respectivas plataformas globais”. (SASSEN, 2008, p. 27).

Se as cidades são, agora, tratadas como mercadoria, então os edifícios e áreas públicas são reconhecidos como lojas, ou melhor, como vitrines que fazem a exibição de mercadorias criadas com o fim de construir uma “imagem ideal” para a cidade. Um contexto ideal para a propagação de arquitetura inventivas e inéditas por meio de formas inusitadas (ARANTES, 2008).

Koolhaas (1995) em S,M,L, XL, indica essa mudança ao relatar os projetos de escala Large (L) e Extra Large (XL) (figura 1), sendo respectivamente: a) como estratégias de modernização da Europa por meio de intervenções urbanas associadas a usos culturais e implementação de infraestrutura na escala do continente europeu e b) as diversas partes do globo que buscaram destacar suas cidades nesse processo, sendo a maioria delas localizadas em áreas menos históricas, ou seja, fora da Europa.

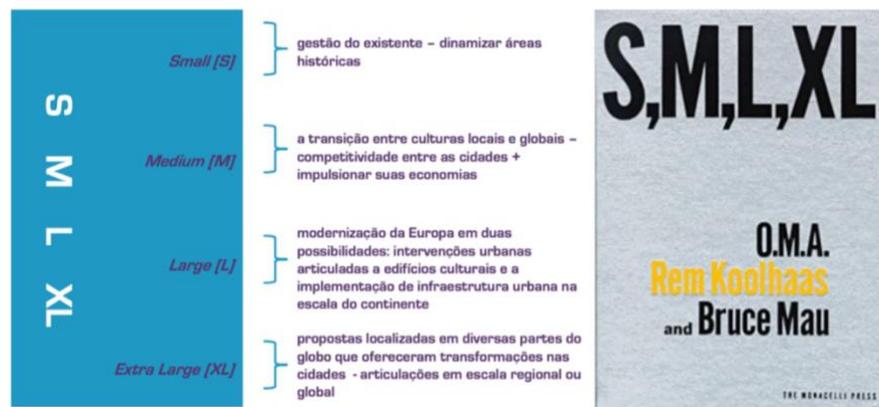


Figura 1: Síntese das escalas propostas por Koolhaas (1995). Fonte: Pantaleão, 2016.

As reflexões de Koolhaas sobre a cidade contemporânea conforma uma nova dinâmica, a qual ele define como *generic city* e, posteriormente, como condição urbana contemporânea, em que atual os arquitetos-estrela, conformando um *starsystem*.





A pesquisa lança olhares sobre o conceito Regime $\text{¥€\$}$, para avaliar a produção arquitetônica contemporânea e a urbanização recente da China e do Golfo Pérsico, especialmente Dubai e Abu Dhabi. Ademais como a lógica do capital financeiro se desdobra em novas formas urbanas que, por vezes, cingem o território brasileiro, conformando novos nós e pontos de conexão em escala planetária, além das fragilidades urbanas existentes nesses territórios. A partir disso, busca-se a elaboração de um atlas da condição da cultura contemporânea, visando compreender melhor o período de maior investimento em intervenções urbanas e projetos de arquitetura de grandes dimensões.

Considerações Finais

Compreender melhor as relações entre a globalização, espetacularização das cidades e as inovações tecnológicas propostas pelo seletivo grupo de arquitetos estrela, além de possibilitar um olhar crítico acerca da cultura arquitetônica contemporânea, avaliando suas dimensões e abrangências mediante a financeirização e festivalização das cidades e as influências políticas e econômicas na produção do espaço urbano.

A partir da dimensão crítica, pode-se ainda contextualizar as mudanças em curso do meio técnico científico centrado na sociedade informacional, estabelecendo um diálogo entre o meio e os objetos arquitetônicos e urbanísticos. Compreender a produção destes escritórios permite apontar o panorama das principais mudanças engendradas nas cidades num período pós-industrial e de maior urbanização. Além disso, rompe-se com a visão reducionista de classificação e interpretação da prática arquitetônica em favor de interpretações multidisciplinares, por meio de olhares transversais, mediante o cotejamento com a geografia e a história e os desafios das cidades pós pandemia.

Agradecimentos

Agradecimentos pelas bolsas de iniciação científica PIBIC/Cnpq e BIC/UEG para os alunos de graduação, possibilitando-os participar da pesquisa.

Referências





- AL, Stefan. *Factory Towns of South of China*. Hong Kong: Hong Kong University Press, 2012.
- ARANTES, Otília Beatriz Fiori. **O lugar da arquitetura depois dos modernos**. São Paulo: Nobel, 1993.
- _____. **Urbanismo em fim de linha**. São Paulo: Edusp, 1998.
- _____. **Chai-na**. São Paulo: Edusp, 2011.
- _____. **Berlim e Barcelona: duas imagens estratégicas**. São Paulo: Annablume, 2012.
- AUGÉ, Marc. **Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade**. Tradução: Maria Lúcia Pereira. Campinas: Papiрус, 1994.
- ELLIN, Nan. **Postmodern urbanism**. New York, NY: Princeton Architectural Press, 1999.
- GARGIANI, Roberto. **Rem Koolhaas: the construction of Mervellies**. Laussane, Switzerland: EPFL Press, 2008.
- HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. Tradução de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Edições Loyola, 1992.
- JAMESON, Fredric. O tijolo e o balão: arquitetura, idealismo e especulação imobiliária. In: _____. **A virada cultural**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 256-295.
- _____. **Pós-modernismo**. A lógica cultural do capitalismo tardio. São Paulo: Ática, 1997.
- KOOLHAAS, Rem. **Delirious New York**. Nova York: Monacelli Press, 1978.
- _____. Bigness or the problem of the large. In: KOOLHAAS, Rem; MAU, Bruce. **S, M, L, XL**. Nova York: Monacelli Press, 1995.
- _____. The generic city. In: KOOLHAAS, Rem; MAU, Bruce. **S, M, L, XL**. Nova York: Monacelli Press, 1995.
- _____. The global city: introducing a concept and its history. In: KOOLHAAS, Rem [et. al.]. **Mutations**. Actar: Barcelona, 2001. p. 104-115.
- KOOLHAAS, Rem; MAU, Bruce. **S, M, L, XL**. Nova York: Monacelli Press, 1995.
- MUXI, Zaida. **La arquitectura de la ciudad global**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2004.
- REM Koolhaas. Hans Ulrich Obrist. **The conversation series**. Verlag Buchhandlung Walther König: Colônia, 2006.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SASSEN, Saskia. **As cidades na economia mundial**. São Paulo: Nobel, 1991.
- _____. The global city introducing a concept. In: **The brown journal of world affairs**. v. XI, issue 2, winter/spring, 2005, p. 27-43. Disponível em < <http://www.saskiasassen.com/pdfs/publications/the-global-city-brown.pdf>>. Acesso em 16 set. 2014.
- _____. The global city: introducing a concept and its history. In: KOOLHAAS, Rem et al. **Mutations**. Barcelona: Actar, 2001. p. 104-115.
- _____. The city and the vírus. *Interview*. Disponível em < <https://www.iberdrola.com/shapes-en/saskia-sassen-crisis-coronavirus>>. Acesso em 16 ago. 2020.
- SOJA, Edward W. **Postmetrópolis**. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones. Traficantes del sueños: Madri, 2008.
- VÁZQUEZ, Carlos García. **Ciudad Hojaldre**. Editorial Gustavo Gili: Barcelona, 2004.
- _____. **Teorías e historia de la ciudad contemporânea**. Editorial Gustavo Gili: Barcelona, 2016.



Gêneros Textuais Digitais em foco: livro didático e práticas docentes no ensino fundamental

Sueli Agda Vieira¹ (P.Q)

1* Docente da Universidade Estadual de Goiás – Unidade Universitária de Pires do Rio. Email: suelyav@hotmail.com

Resumo:

O trabalho em questão tem como objetivo analisar os gêneros textuais digitais que são abordados pelos livros didáticos de língua portuguesa, nos anos finais do ensino fundamental (sexto ao nono ano), em uma das coleções recomendados pelo PNLD 2020-2022, investigando a presença ou ausência dos gêneros digitais em livros didáticos de Língua Portuguesa, enfocando como a temática dos gêneros digitais tem sido incorporada na educação, sobretudo, nos livros didáticos de Português e seus efeitos no trabalho com as práticas docentes, como se dá a abordagem dos gêneros digitais nas atividades propostas no ensino da Língua Portuguesa, e as dificuldades e ou possibilidades relatadas pelos professores quanto ao ensino dos gêneros digitais na sala de aula. É uma pesquisa qualitativa e será desenvolvida em uma escola pública da rede municipal de ensino, na cidade de Ipameri, no estado de Goiás. Para atingir o objetivo, será realizada análise documental e entrevistas com professores de língua portuguesa que atuam no ensino fundamental na Escola Municipal Godofredo Perfeito, em Ipameri- Go.

Palavras-chave: Língua Portuguesa. Livro Didático. Gêneros Digitais. Educação.

Introdução

Vivemos num contexto social em que as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) estão amplamente inseridas nos diversos setores da contemporânea sociedade da informação e do conhecimento. Nesse sentido, novas interfaces midiáticas tem se expandido e se incorporado ao ambiente escolar, gerando mudanças significativas nas suas estruturas física, pedagógica e funcional (LEVY, 1999), que são típicas da sociedade da cultura digital. As novas tecnologias comunicacionais têm tornado a comunicação mais coletiva, menos hierarquizada e com maior liberdade de expressão; todos esses fatores evidenciam a necessidade de se valorizar as mudanças no contexto do ensino de língua portuguesa existente no contexto escolar, bem como sua influência na formação do aluno de maneira global.

Dessa maneira, esse trabalho analisa os livros didáticos e os gêneros emergentes da cultura digital, respectivamente, refletindo acerca das práticas pedagógicas. Partindo das experiências docentes relatadas, almeja-se analisar como

a temática dos gêneros digitais tem sido incorporada nos livros didáticos de Português e seus efeitos no trabalho com as práticas docentes. Serão analisados os gêneros textuais digitais abordados pelo livro didático de Língua Portuguesa, nos anos finais do ensino fundamental (sexto ao nono ano), em uma das coleções recomendadas pelo PNL D 2020-2022.

A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) para o ensino fundamental apresenta atualizações recentes dos documentos curriculares direcionadas para o uso das tecnologias digitais no ensino de Língua Portuguesa. Daí um aprofundamento do estudo, se faz pertinente, com a finalidade de conhecer melhor essas recomendações e por meio delas melhor contribuir com o ensino de Língua Portuguesa no ensino fundamental.

A BNCC, para o ensino fundamental, quando apresenta a quinta competência denominada cultura digital expõe que:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2017, p. 9).

Observa-se que a BNCC orienta quanto a utilização dos gêneros digitais como prática social. Mas, como esses gêneros digitais aparecem, ou não, no livro didático de Português? Como os professores avaliam o livro didático e as atividades que contemplam, ou não, o uso dos gêneros digitais? Qual o lugar desses gêneros na sala de aula e no dia a dia dos alunos ou esse lugar é inexistente?

O escopo teórico está fundamentado em Bakhtin (1997) numa perspectiva sócio histórica e dialógica da linguagem. Esse autor traz subsídios teóricos e reflexões acerca das concepções de linguagem, discute a utilidade da língua, ressaltando a língua em uso e a materialização dos enunciados em gêneros discursivos. Serão utilizados também Marcuschi (2008, 2010) que faz uma releitura dos pressupostos teóricos e das concepções de linguagem bakhtiniana – a língua como interação, expondo uma aplicação prática dos gêneros textuais no ensino de línguas, sobretudo, como chamou o autor –gêneros emergentes da era digital.

Material e Métodos

A metodologia usada até o momento é a revisão da literatura bibliográfica que embasará as análises. Posteriormente serão feitas as análises referentes aos volumes de livros didáticos do sexto ao nono ano do ensino fundamental e entrevistas com professores a fim de entender as representações dos professores sobre o objeto de estudo.

Resultados e Discussão

A fase em que esse trabalho se encontra é a fase da pesquisa bibliográfica, posteriormente serão coletados dados, os quais serão analisados e será feita a elaboração de textos e do relatório de avaliação do projeto.

Por ora, o que se apreendeu até esse momento das leituras bibliográficas realizadas, tal como a nova Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2017) para o ensino fundamental é que existe uma orientação intensa quanto à utilização dos gêneros digitais nas aulas do ensino fundamental. Este documento preconiza um ensino pautado no desenvolvimento de competências, tal como, a quinta competência denominada cultura digital. Uma vez a utilização da internet estar cada vez mais em ascensão e se popularizando, há a estabilização dos chamados gêneros digitais. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais há a recomendação do trabalho com os gêneros nas aulas de Língua Portuguesa. Nesta perspectiva, ratifica-se a necessidade cada vez maior de inclusão dos gêneros digitais no programa de ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa, através também do livro didático.

Considerações Finais

Percebeu-se até esse momento da pesquisa bibliográfica que os gêneros digitais são sugeridos e/ou exigidos enquanto gêneros didatizados.

Nesse sentido, a literatura instiga o pensamento sobre até que ponto os gêneros textuais digitais, quando didatizados, perdem o entrelace de seu fio discursivo com a realidade, tornando-se meramente evento artificial. É nessa direção que as leituras bibliográficas têm caminhado.

Agradecimentos

A todos os pesquisadores e colegas do Curso de Letras – UnU Pires do Rio, e às gestoras e professoras da escola de ensino fundamental de Ipameri que se dispuseram com prontidão a participar da pesquisa.

Referências

BAKHTIN. M. M. **Estética da criação verbal**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

_____. **Os gêneros do discurso**. São Paulo: Editora 34, 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2017.

COSTA, Cibele Lopresti, NOGUEIRA, Everaldo, MARCHETTI, Greta. **Geração Alfa língua portuguesa: ensino fundamental: anos finais: 6º ano**; organizadora SM Educação; obra coletiva, desenvolvida e produzida por SM Educação; editora responsável Andressa Munique Paiva. - 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2018.

COSTA, Cibele Lopresti, NOGUEIRA, Everaldo, MARCHETTI, Greta. **Geração Alfa língua portuguesa: ensino fundamental: anos finais: 7º ano**; organizadora SM Educação; obra coletiva, desenvolvida e produzida por SM Educação; editora responsável Andressa Munique Paiva. - 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2018.

_____. **Geração Alfa língua portuguesa: ensino fundamental: anos finais: 8º ano**; organizadora SM Educação; obra coletiva, desenvolvida e produzida por SM Educação; editora responsável Andressa Munique Paiva. - 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2018.

_____. **Geração Alfa língua portuguesa: ensino fundamental: anos finais: 9º ano**; organizadora SM Educação; obra coletiva, desenvolvida e produzida por SM Educação; editora responsável Andressa Munique Paiva. - 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2018.

MARCUSCHI, L. A. **Produção Textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

_____. Gêneros textuais no ensino de língua. In: MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. (org.). **Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, N.A. dos. **Das páginas às telas: o lugar do (não) lugar dos gêneros digitais no livro didático de português**. 2019 [108 f.]. Dissertação (Mestrado em Educação) – Setor de Educação – Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019.



IDENTIDADE REGIONAL GOIANA E O ENSINO DE GEOGRAFIA: A GOIANIDADE NO NOVO DOCUMENTO CURRICULAR PARA GOIÁS

PAULA, Marise Vicente de.¹ (PQ)*

Universidade Estadual de Goiás. Campus Sudeste. Unidade de Pires do Rio.

Resumo: A Nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino fundamental tem como um dos seus principais objetivos, construir uma grade curricular unificada em todo país, respeitando o regionalismo e a interdisciplinaridade. Esta premissa exerceu forte influência na reelaboração do Documento Curricular para Goiás (DCGO), que apresenta um importante viés de valorização da identidade regional, destacando a goianidade no corpo do texto do documento, bem como marcando notável presença junto aos conteúdos obrigatórios, tanto na educação infantil, quanto na primeira e segunda fases do ensino fundamental. A presente proposta de pesquisa objetiva investigar como esta tendência regional foi construída no DCGO, quais conteúdos serão trabalhados e quais metodologias de ensino podem contribuir para o estabelecimento de aulas prazerosas e eficientes no ensino de Geografia nos anos finais do ensino fundamental. Para tanto será realizada uma pesquisa bibliográfica, análise crítica dos dados e proposição de recursos metodológicos. Ao final do projeto a expectativa é que possibilitemos aos nossos pares uma maior compreensão sobre a questão da goianidade no DCGO bem como ofereçamos alternativas metodologias para trabalhar de maneira significativa este conteúdo nas aulas de Geografia.

Palavras-chave: BNCC. Goianidade. Metodologias de Ensino.

Introdução

O currículo é um importante elemento dentro do contexto escolar, pois é um dos documentos que orientam o trabalho do professor e por isso deve ser elaborado de modo que propicie a diversidade de conteúdo, a inclusão e a criticidade.

Para Macedo (2008, p. 27), o é “currículo um complexo cultural tecido por relações ideologicamente organizadas e inventadas. Como prática potente de significação, o currículo é, sobretudo, uma prática que bifurca”. Sendo assim, entende-se que nem todas as rotas ou trajetórias curriculares podem ser previstas e planejadas antecipadamente, pois a realidade está sempre em movimento e existe uma multiplicidade de caminhos ou de rotas incentivadas por diversas possibilidades sociais, econômicas, culturais e históricas.

O Currículo deve ser construído alinhado à documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as Diretrizes Curriculares Nacionais, os Parâmetros Curriculares Nacionais e dialogar com o Projeto Político Pedagógico da escola, pois este documento define alguns objetivos e metas a serem alcançados a nível escolar enquanto os demais citados buscam delinear os objetivos a nível nacional.

¹ marise.paula@ueg.br





A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que regulamenta quais são as aprendizagens essenciais a serem trabalhadas nas escolas brasileiras públicas e particulares de Educação Básica para garantir o direito à aprendizagem e o desenvolvimento pleno de todos os estudantes. Apresenta em suas premissas o objetivo de promoção da igualdade no sistema educacional, colaborando para a formação integral e para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva. (BRASIL, 2017)

Ao ter como objetivo nortear os currículos dos estados e municípios de todo o Brasil a partir dessas perspectivas, a BNCC coloca em curso o que está previsto no artigo nove da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) sancionada em 1996. (BRASIL, 1996)

Segundo a LDB, cabe ao Governo Federal “estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum”. (BRASIL, 1996 p. 12)

O Documento Curricular para Goiás (DCGO), foi construído alinhado com as orientações na BNCC, apresentando no corpo de seu texto um destaque para a interdisciplinaridade e para a regionalização.

O Documento Curricular para Goiás (DC-GO) é fruto de uma ação cultural coletiva em torno da Implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no território goiano. Essa ação envolveu inúmeras frentes de estudo, investigação, análise e diálogo com professores da Educação Básica e da Educação Superior, via reelaboração curricular. (GOIÁS, 2019 p. 41)

Uma das novidades do novo DC-GO em relação ao antigo é que os conteúdos obrigatórios do ensino infantil e fundamental, são delineados de forma a valorizar a goianidade, buscando significá-los a partir de seu espaço vivido, da cultura local, da história de Goiás e as peculiaridades de seu povo.

Ao evidenciar este diálogo do DC-GO com a BNCC, faz-se necessário destacar que, mesmo mantendo a organização estrutural da BNCC, o DC-GO cumpre seu papel de ir além da Base. O grande diferencial do DC-GO em relação a BNCC é justamente a aproximação das habilidades e objetivos de aprendizagens e desenvolvimento ao contexto de Goiás. O olhar goiano dos redatores e de todos os profissionais da educação, que contribuíram com a escrita deste Documento, destaca as especificidades de nosso Estado em diversos âmbitos (social, cultural, geográfico, dentre outros), avança ao apresentar a Goianidade e contextualiza-la em todas as etapas, componentes curriculares e áreas de conhecimento. (GOIÁS, 2019 p. 44)





Contudo, é importante considerar que tratar sobre identidade regional não é uma tarefa fácil, é preciso investigar como esta abordagem foi construída e quais as saídas para trabalhar o tema em sala de aula com eficiência e criticidade.

O objetivo desta pesquisa é investigar sobre a proposta da inserção da discussão da goianidade no DC-GO e apontar alguns caminhos para trabalhar essa temática junto ao componente curricular geografia nos anos finais do ensino fundamental.

Material e Métodos

A presente proposta de pesquisa configura-se como um estudo bibliográfico: foram selecionados artigos e livros na íntegra que remetiam ao tema abordado, publicações em português cuja busca ocorreu na base de dado SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico, utilizando os seguintes descritores: BNCC, DC-GO, Ensino de Geografia e Metodologias de Ensino em Geografia.

Após o levantamento dos análise crítica dos documentos, serão construídas alternativas de metodologias que tornem a temática voltada a identidade regional significativa e interativa junto aos alunos dos anos finais do ensino fundamental. Este recorte se justifica, pois os licenciados em geografia estão habilitados para atuar na educação básica a partir deste nível de ensino.

Resultados e Discussão

A GEOGRAFIA NA BNCC DO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS: IDENTIDADE CULTURAL E REGIONALIDADE.

Os anos finais do ensino fundamental, de acordo com os preceitos da BNCC Brasil (2017) tem o objetivo de ampliar o conhecimento dos alunos sobre a relação pessoas e natureza e seu uso do espaço geográfico. Ao final desta etapa, espera-se que os estudantes consigam compreender o ordenamento territorial usado pela sociedade e suas consequências sociais e materiais para os diferentes grupos humanos.





Neste sentido, a goianidade representa um importante fator na análise na geografia voltada para os estudos nacionais, visto que elementos ligados a tradição e a cultura são essenciais para compreender a relação entre a sociedade e a natureza.

No sexto ano, propõe-se de acordo com a BNCC (Brasil, 2017 p. 377):

a retomada da identidade sociocultural, do reconhecimento dos lugares de vivência e da necessidade do estudo sobre os diferentes e desiguais usos do espaço, para uma tomada de consciência sobre a escala da interferência humana no planeta. Aborda-se também o desenvolvimento de conceitos estruturantes do meio físico natural, destacadamente, as relações entre os fenômenos no decorrer dos tempos da natureza e as profundas alterações ocorridas no tempo social.

Esta análise é importante para que os alunos compreendam as ações sociais sobre o espaço e sua interferência na natureza e nas relações humanas, tendo na cultura um elemento que possibilita tais ações.

De acordo com Laraia (1986), o conceito de cultura engloba o conjunto de saberes, crenças, costumes, leis e hábitos adquiridos pelo indivíduo a partir de seu convívio social.

A cultura não representa um fenômeno homogêneo nem estático pois, novas técnicas e hábitos alcançam ao longo da história os grupos humanos ocasionando mudanças comportamentais importantes. Contudo, na maioria dos casos, tais mudanças não são capazes de suprimir por completo as referências que os sujeitos carregam em sua história de vida, visto que fazem parte dos elementos responsáveis pela construção da identidade cultural e social dos indivíduos.

Nesta perspectiva de a BNCC aponta que, junto aos alunos do sexto ano, será trabalhada a “retomada da identidade sociocultural, do reconhecimento dos lugares de vivência e da necessidade do estudo sobre os diferentes e desiguais usos do espaço, para uma tomada de consciência sobre a escala da interferência humana no planeta” (BRASIL, 2017 p. 377). E no sétimo ano, serão abordados: “os objetos de conhecimento abordados partem da formação territorial do Brasil, sua dinâmica sociocultural, econômica e política. Apesar do oitavo e nono ano estudarem a geografia mundial é possível discutir a goianidade quando a identidade cultural e o meio ambiente são trabalhados na América latina. (BRASIL, 2017 p. 378)

Reconhecer o impacto da ação humana sobre o meio ambiente exige uma reflexão social sobre a nossa ancestralidade e os significados destes saberes e práticas em nossa vida na atualidade.





As abordagens sobre a goianidade, tão expressivas no DC-GO, tem nessas premissas seu suporte principal, visto que uma das preocupações daqueles que elaboraram esse documento, foi construí-lo alinhado as orientações da BNCC.

DCGO E O COMPONENTE CURRICULAR GEOGRAFIA: DELINEAMENTOS ENTRE CONTEÚDOS FORMAIS E A GOIANIDADE

O DC-GO referentes aos anos finais do ensino fundamental, é composto por uma apresentação com os marcos legais que fundamentam o documento, enfatiza a questão da goianidade como categoria central do documento, aborda os caminhos metodológicos percorridos e faz uma interessante análise sobre o ensino fundamental apresentando os conteúdos curriculares referentes a cada área do conhecimento. Além disso, são debatidos ainda a importância dos projetos investigativos para a integração dos conhecimentos e da educação goiana concebida a partir de temas contemporâneos e pela diversidade.

Na área conhecimento referente as humanidades, o componente curricular geografia tem o objetivo de:

(...) possibilitar a compreensão do espaço geográfico, propondo aos estudantes pensar, ler e observar a ação humana nos espaços, tanto nas áreas rurais como nas urbanas, nos seus espaços de vivências e em outros mais amplos e complexos, abarcando sempre a relação sujeito e espaço e compreendendo esta relação a partir das especificidades de Goiás e na sua relação com o mundo. (GOIÁS, 2019 p. 468)

O DC-GO propõe que a geografia deve ser trabalhada a partir de três pilares interligados, capazes de desenvolver nos estudantes o pensamento espacial, o raciocínio geográfico e o aumento da capacidade de ler e interpretar o mundo.

Juliasz (2017p.66) aponta que o pensamento espacial “é uma atividade cognitiva desenvolvida no cotidiano e pode ser sistematizado pelas mais diversas disciplinas escolares, principalmente pela Geografia”. No componente curricular geografia, o desenvolvimento do pensamento espacial permite ao sujeito se orientar no espaço e o manipular de acordo com suas necessidade e/ou desejos. Nesta perspectiva a cartografia irá exercer um papel fundamental para vida do sujeito pois possibilita a projeção do espaço geográfico em mapas, cartas, imagens de satélite, croquis e outros recursos mais.





O raciocínio geográfico consiste na forma como o sujeito compreende como o espaço geográfico é constantemente construído pelas ações sociais e como essa construção resulta na relação que os grupos humanos estabelecem com a natureza, bem como todas as estruturas econômicas, políticas e sociais que esse fenômeno abarca. Esse pensamento possibilita ao aluno estabelecer relações sociais e espaciais pautadas em melhores concepções de preservação ambiental e justiça social. (GIROTTI, 2015)

Esses dois pilares contribuem para desenvolver nos estudantes a capacidade de ler e interpretar o mundo, em uma escala crescente que parte do local para o global, que já vem sendo trabalhada gradualmente desde a educação infantil.

Uma das propostas basilares do DC-GO, é conceituar e contextualizar a goianidade nas discussões que permeiam os conteúdos formais da educação básica em Goiás, compreendendo este conceito a partir das reflexões de Chaul (2011) como sendo a identidade goiana construída a partir da história cultural e política desse povo.

A discussões de questões de identidade proporcionam aos estudantes o conhecimento sobre a sua ancestralidade e a influência que os diferentes grupos humanos que ocuparam o Estado de Goiás, imprimiram na construção espacial dos lugares, regiões e territórios que compõe este Estado. Para os estudantes migrantes, representam uma forma mais ampla e humanizada de conhecer o território que neste momento os abriga.

Considerando que a presente pesquisa visa analisar as abordagens da goianidade no DC-GO junto aos anos finais do ensino fundamental e apontar recursos metodológicos para trabalhá-la em sala de aula, nos ateremos a seguir em analisar os conteúdos período e apontar algumas sugestões práticas.

CONTEÚDOS E RECURSOS METODOLÓGICOS PARA TRABALHAR A GOIANIDADE NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

O DC-GO, apresenta em seu texto, algumas tabelas compostas por: unidade temática, objeto de conhecimento e habilidades. A unidade temática é arranjo conteúdos que serão trabalhados ao longo do Ensino Fundamental adequados às especificidades dos diferentes componentes curriculares; os objetos de conhecimento são os conteúdos e as





habilidades são os elementos práticos e teóricos que se espera que sejam absorvidos pelos alunos ao longo de sua vida escolar.

Após a análise destes itens junto aos anos finais do ensino fundamental, identifiquei objetos de conhecimento e habilidades que possibilitam complementações baseadas na goianidade. A partir desta análise foi construída a tabela 1, composta pela a unidade o objeto de conhecimento, as habilidades e as sugestão metodológica para abordar o tema goianidade do sexto ao nono ano.

| TABELA 1. SUGESTÕES METODOLÓGICAS PARA TRABALHAR A GOIANIDADE JUNTO OS CONTEÚDOS DE GEOGRAFIA DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL. | | |
|---|--|---|
| 6º ANO | | |
| OBJETO DE CONHECIMENTO | HABILIDADES | METODOLOGIA PARA TRABALHAR A GOIANIDADE |
| Identidade sociocultural | (EF06GE01-A) Comparar modificações das paisagens em diferentes lugares, com ênfase no seu município. (EF06GE01-B) Identificar e reconhecer as diversas formas de uso dos lugares, em diferentes tempos e espaços. | PESQUISA. Preparação: Na aula anterior solicite aos alunos que peçam aos seus familiares fotos antigas de seus ancestrais que mostrem locais antigos de moradia e trabalho e pedir que os alunos conversem com seus familiares sobre este assunto. - Introdução: Apresente o tema e objetivo da aula. Mostre aos alunos fotos antigas e atuais da cidade e região onde moram comparando o velho e novo, a partir de imagens de casas, ruas, ocupações laborais e meio ambiente, destacando ao longo da discussão elementos da identidade goiana. Tempo: 15 minutos. - Desenvolvimento: Em uma roda, incentive os alunos a partilhar com a turma as fotos e histórias que trouxeram após a pesquisa. Tempo: 20 minutos. - Conclusão: Encerre a aula falando sobre a relação sociedade e natureza e como a ação humana, inclusive de nossos ancestrais modificaram o meio ambiente, ressaltando os prós e contras dessa questão. 15 minutos. |
| 7º ANO | | |
| OBJETO DE CONHECIMENTO | HABILIDADES | METODOLOGIA PARA TRABALHAR A GOIANIDADE |
| Formação territorial do Brasil | (EF07GE02-A) Analisar a influência dos fluxos econômicos e populacionais na formação socioeconômica e territorial do Brasil. (EF07GE02-B) Identificar e compreender os conflitos e as tensões históricas e contemporâneas, com ênfase em Goiás. | MAPA TEMÁTICO Aula 1 Introdução: Apresente o tema e objetivo da aula. Pergunte aos alunos sobre seus ancestrais, investigando parentesco com indígenas, negros, paulistas, baianos, mineiros ou imigrantes. Tempo: 15 minutos. Desenvolvimento: A partir de uma exposição dialogada, abordar a história de ocupação de Goiás destacando a presença dos povos originários (indígenas), e os fluxos migratórios dos bandeirantes paulistas, dos povos mineiros e baianos e seus escravos africanos para exploração do ouro em Goiás ao longo do século XVIII, como sendo os principais grupos que deram origem ao povo goiano. Tempo: 30 Conclusão: Reforce com os alunos que a miscigenação entre os grupos citados e posteriormente com imigrantes, resultou no que é hoje o povo goiano e que as influências culturais de cada um desses povos ainda |





| | | <p>podem ser percebida em vários aspectos da cultura goiana como no sotaque, no gosto alimentar, nas músicas e no modo de vida em geral.</p> <p>Aula 2 e 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução: Apresente o tema e objetivo da aula. - Desenvolvimento: Divida a turma em grupos e instrua-os para construção do mapa, fornecendo atlas geográfico para consulta e o material necessário. <p>Supervisione cada grupo na construção dos Estados nacionais, e atribua a um grupo a responsabilidade de confeccionar bonequinhos que representem cada grupo migrante (fornece bonequinhos de plástico para serem customizados).</p> <p>Depois que todos os Estados estejam prontos, monte-os mapa como um quebra-cabeças colando-o em um grande pedaço de TNT a fim de fixa-lo no mural. As rotas de migração devem ser destacadas com fita vermelha e os bonequinhos referentes a cada estado de origem dos migrantes devem ser fixados em seus estados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material: TNT, Folha de Isopor, tinta, pincel, canetinha, estilete, cola para isopor e barbante vermelho. |
|---|---|---|
| 8º ANO | | |
| OBJETO DE CONHECIMENTO | HABILIDADES | METODOLOGIA PARA TRABALHAR A GOIANIDADE |
| Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na América Latina | (EF08GE22-A) Identificar os principais recursos naturais dos países da América Latina, analisando seu uso e importância para a produção de matéria-prima e energia. | <p>DEBATE</p> <p><i>Aula 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução: Apresente o tema e objetivo da aula que será sobre o Cerrado Goiano. Tempo: 5 minutos - Desenvolvimento: Em uma aula dialogada Defina o Cerrado como um dos grandes biomas da América Latina. A partir de uma mapa demonstre sua extinção e importante para biodiversidade do planeta. Discuta a ocupação do Cerrado e sua devastação atual, destacando o conceito de goianidade junto a dois grupos principais: agricultores familiares e o agronegócio. Tempo: 20 minutos - Conclusão: Aponte como estes dois grupos podem representar a identidade goiana. Tempo: 10 minutos - Preparação: Distribua a turma em dois grupos: 1. Defenderá a agricultura familiar. 2. Defenderá o agronegócio. 3. Mediadores. - Disponibilize aos alunos o material de pesquisa para realização do debate com o tema: Agricultura familiar e agronegócio no bioma Cerrado: explorar ou preservar? Tempo: 15 minutos <p><i>Aula 2 e 3</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução: O mediador apresenta os participantes e expõe o tema sobre o qual se vai debater. Tempo: 5 minutos - Exposição inicial: Cada grupo anuncia sua posição acerca do tema. Tempo: 10 minutos - Discussão: É a parte central do debate, na qual os interlocutores confrontam e defendem suas opiniões. Tempo: 30 minutos - Conclusão: O mediador, que resume as opiniões expressas e finaliza o debate. Tempo: 10 minutos |
| 9º ANO | | |
| OBJETO DE CONHECIMENTO | HABILIDADES | METODOLOGIA PARA TRABALHAR A GOIANIDADE |
| A hegemonia europeia na economia, | (EF09GE01-B) Se reconhecer dentro do | <p>PARÓDIA</p> <p><i>Aula 1</i></p> |





| | | |
|--------------------------|--|--|
| na política e na cultura | processo de globalização como agente ativo desse processo. | <ul style="list-style-type: none">- Introdução: apresentar um Cartaz ilustrado com a pergunta: “Quem sou eu no mundo?”. Incentivar os alunos a responderem essa pergunta e desenvolver uma discussão sobre identidade. Tempo: 20 minutos- Desenvolvimento: Em uma aula dialogada discutir sobre o conceito de globalização partindo de uma ordem crescente: lugar, região, território e espaço. Introduzir o tema identidade goiana. Tempo: 20 minutos- Conclusão: Ressalte que a cultura a tradição pode se modificar com o tempo e a influências externas, mas que a identidade cumulmente será composta pelas influências familiares e regionais que recebemos desde a nossa infância. Tempo: 5 minutos- Preparação: Dividir a sala em grupos e propor que façam um campeonato de paródias com o tema: “Quem sou eu no mundo?”, sugira algumas musicas como por exemplo a música: “Eu sou de WD” disponível em: WD- Eu Sou (Clipe Oficial) - YouTube “Esse Cara sou eu de Roberto Carlos”, disponível em: Esse Cara Sou Eu (Roberto Carlos) - YouTube <p><i>Aula 2</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Introdução: Apresente o tema e objetivo da aula.- Desenvolvimento: Assista e comente buscando sempre incentivar e elogiar o esforço dos alunos.- Conclusão: Ressalte a importância das referências culturais para formação de nossa identidade. |
|--------------------------|--|--|

Organização: PAULA, Marise Vicente de.

Considerações Finais

A identidade representa, o conjunto de referências configuradas a partir das origens, costumes e saberes de um sujeito. Muito se tem debatido sobre a formação da identidade junto ao desenvolvimento técnico, científico e informacional que intensifica a globalização e parece cada vez mais homogeneizar os lugares e as pessoas. Contudo, percebe-se que apesar da cultura se apresentar como um fenômeno dinâmico, fatores pautados nos costumes e tradições ainda exercem forte influência na construção da identidade regional dos sujeitos.

Com base nesta ideia a BNCC e o DC-GO, apresentam textos que estimulam a valorização da identidade regional do aluno, sendo que o DG-PC esta tendência se materializa na ênfase dada à goianidade junto aos Objetos de Conhecimento e Habilidades propostas para toda educação básica.

Trabalhar identidade regional inserida aos objetos de conhecimento dos anos finais do ensino junto ao componente geografia, exige do professor um sólido conhecimento sobre a história de Goiás, seus povos e seus processos atuais de ocupação e exploração do





Cerrado, dialogando com elementos sociais, culturais e políticos gerados por estes processos.

É preciso buscar uma transposição clara e objetiva dos objetos de conhecimentos, com o intuito de formar cidadão que compreendam a partir de sua identidade regional as desigualdades sociais e a devastação do meio ambiente em escalas do local ao global, fornecendo o suporte necessário para que estes sujeitos busquem de soluções possíveis para melhor suas vidas e da sociedade que os cerca, a fim de efetivamente construir um ensino libertador e com consciência social.

Agradecimentos

Agradeço a Univeridade Estadual de Goiás e a Pro-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação por proporcionarem a realização desta pesquisa.

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNC_C_20dez_site.pdf. Acesso em: 22 de dezembro de 2017.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

CHAUL, Nasr Fayad. **A identidade cultural do Goiano**. *Cienc. Cult.* vol.63 no.3 São Paulo July 2011. **Acessado em maio de 2020. Disponível em:** [A identidade cultural do Goiano \(bvs.br\)](#).

GIROTTTO, Eduardo Donezeti. ENSINO DE GEOGRAFIA E RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO: as contribuições de Pistrak para a superação, *Revista Brasileira de Educação*, v.5, n.9, p.71-86, 2015.

GOIÁS. **Documento Curricular para Goiás**. Secretaria de Estado da Educação de Goiás. 2019.

JULIASZ, Paula Cristiane Strina. **O pensamento espacial na educação infantil**: uma relação entre geografia e cartografia. 2017. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. doi:10.11606/T.48.2017.tde-14072017-162631. Acesso em: 2021-11-05.

MACEDO, R. S. (2008), **Currículo: campo, conceito e pesquisa**, Editora Vozes, Petrópolis/RJ.





LINGUAGEM, ENSINO E TECNOLOGIAS: O ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE LÍNGUA PORTUGUESA COMO UM ESPAÇO DE INTERAÇÃO SOCIAL

Zilda Dourado (PQ/UEG-Câmpus Sudoeste- zildadourado18@gmail.com)*, Anderson B. do Carmo (PQ/UEG-Câmpus Sudoeste), Carolina S.M. de Andrade (PQ/UEG-Câmpus Sudoeste).

Resumo: este trabalho apresenta um relato de experiência sobre o desenvolvimento do estágio supervisionado de língua portuguesa, de maneira remota, pelo curso de Letras da UEG – Câmpus Sudoeste, durante o semestre letivo de 2020/2. Assim sendo, o grupo de estágio do curso de Letras criou um Plano de estágio de Letras (doravante PEL), segundo as normas técnicas da UEG. O referido documento tomou como arcabouço teórico: COSCARELLI (2020), DUDANEI ET ALL (2016), KLEIMAN (1995), PIMENTA (1997) & ROJO (2013). Seguindo essas perspectivas teóricas, o PEL determinou a execução do estágio supervisionado de língua portuguesa no Centro de Idiomas do curso, um projeto de extensão do curso de Letras que oferta cursos nas áreas de língua portuguesa, de língua inglesa, de língua francesa e de libras. O produto desse estágio foi um evento on-line de minicursos na área de língua portuguesa, ministrados pelos estagiários, chamado de CIFORMA – Circuito de formação em linguagem e interação, realizado na primeira semana de março de 2021. Esse modelo remoto de estágio supervisionado de língua portuguesa promoveu um aprimoramento de letramento digital dos estagiários e uma nova possibilidade de atuação no campo da docência.

Palavras-chave: Estágio supervisionado. Língua portuguesa. Ensino. Tecnologias.

Introdução

Este artigo é um relato de experiência sobre o desenvolvimento do estágio supervisionado de língua portuguesa, de maneira remota, pelo curso de Letras da Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Sudoeste – sede em Quirinópolis. A instauração do ensino remoto, em atendimento aos protocolos de segurança impostos pela pandemia da covid-19, impôs vários desafios para o desenvolvimento das atividades de ensino, de pesquisa e de extensão das universidades brasileiras. Dentre esses desafios, o desenvolvimento da prática de estágio supervisionado nas licenciaturas pode ser considerado um destaque, pelo fato de que a educação básica também iniciou as atividades de ensino de maneira remota.

Dentro desse contexto, no semestre letivo de 2020/1, o curso de Letras da UEG – Câmpus Sudoeste desenvolveu o estágio supervisionado de língua portuguesa





em um colégio estadual de Quirinópolis. Tal experiência propiciou aos estagiários o primeiro contato ostensivo com as tecnologias de comunicação e de informação no ensino de língua portuguesa (doravante TCIs). As avaliações sobre esse estágio mostraram a necessidade de um aprimoramento das práticas de letramento digital na formação inicial docente.

Por isso, no início do semestre de 2020/2, em novembro do referido ano, a professora de estágio de língua portuguesa, a coordenação do curso de Letras e a coordenação do Centro de Idiomas desenvolveram um Plano de estágio de Letras (doravante PEL). Esse documento apresentou as diretrizes do estágio supervisionado de língua inglesa e de língua portuguesa. Esse PEL propôs o estágio supervisionado totalmente mediado pelas TCIs, mobilizando os recursos internos da UEG e, para tanto, estabeleceu o Centro de Idiomas como campo de estágio do curso de Letras do Câmpus Sudoeste. Isso posto, o presente trabalho irá abordar somente o estágio supervisionado de língua portuguesa.

Desse modo, o objetivo geral desse PEL foi o de promover uma prática didática-metodológica da modalidade remota na formação inicial dos professores. Dessa maneira, os alunos acompanharam as atividades mediadas por tecnologias desenvolvidas pelo Centro de Idiomas e propuseram oficinas de língua portuguesa, na modalidade remota, ofertadas no Google meet, direcionadas para alunos do ensino médio das escolas de educação básica de Quirinópolis e de cidades circunvizinhas. Essas oficinas compuseram um evento, o I – CIFORMA: Circuito de formação em linguagem e interação, que se realizou nos dias 02, 03 e 04 de março de 2021.

Esse estágio supervisionado de língua portuguesa na modalidade remota trouxe excelentes contribuições para a formação inicial docente dos alunos de Letras, assim como abriu novas possibilidades de atuação do curso de Letras na região sudoeste do estado de Goiás. Essas são as motivações para a produção desse artigo, de maneira a ampliar as discussões sobre a formação inicial docente e o seu contato com as TCIs. Acreditamos que essas discussões podem embasar novas propostas e novas diretrizes de desenvolvimento do estágio supervisionado de língua portuguesa.





Material e Métodos

De acordo com Pimenta (1997), o estágio supervisionado é uma *atividade teórica de conhecimento da práxis dos professores*. Isso implica em desenvolver o estágio em plena articulação teórica e metodológica entre o professor-orientador, o professor-colaborador e o professor-estagiário. Nesse diálogo, as teorias de ensino de língua portuguesa precisam ser direcionadas para o planejamento, para a elaboração de material didático, para o desenvolvimento de aulas e para a avaliação na educação básica. Tudo isso com vistas a capacitar o professor estagiário a desenvolver o seu trabalho docente de modo coerente com a ciência e com a prática escolar. Isso posto, os desafios do estágio são diversos: iniciam-se na infraestrutura das escolas-campos, passam pela tradição de ensino de língua e terminam na construção de um fazer docente que empregue as diretrizes de ensino de língua de modo inovador e eficiente. Durante a pandemia, esses desafios se direcionaram para as práticas de letramento digital dos professores-orientadores, dos professores-colaboradores e dos professores-estagiários.

É evidente que o uso das tecnologias de comunicação e informação nas aulas de língua materna e adicional tenham recebido atenção em um período anterior à pandemia, no entanto, no atual contexto, verificamos que a mudança de ambiente escolar (do físico para o digital) tem imposto uma obrigatoriedade em relação a esse uso, visto que as ferramentas didático-pedagógicas precisaram todas se virtualizarem. Essa inserção é discutida e investigada por teóricas como, Kleiman (1995), Rojo (2013) e Coscarelli (2018). As pesquisadoras destacam que os textos verbais (não-verbais e híbridos) circulam em diferentes suportes, o que implica em novas possibilidades de lugares de produção, de circulação e de recepção de sentidos. Outro impacto importante é o desenvolvimento dos ambientes e dos espaços virtuais de aprendizagem que são cada vez mais solicitados e mobilizados nas instituições de educação básica e de ensino superior. Por fim, a ampla produção, difusão e leitura dos hipertextos interferiu nas concepções e práticas de letramento desenvolvidas na escola.





Além disso, a necessidade de desenvolvimento do letramento digital de modo veloz e imposto pela pandemia exige uma formação teórica e metodológica guiada no que concerne à formação inicial docente. De acordo com Dudeney, Hockly & Pegrum (2016), o letramento digital pode ser definido como um conjunto de habilidades individuais e sociais indispensáveis para a interpretação, a administração, o compartilhamento e criação de textos em diferentes canais de comunicação digital. Por essa concepção, já pode-se apreender que o conceito de letramento digital engloba o uso da língua, em processos de leitura e de produção de texto, por isso, o letramento tradicional/impresso também está envolvido na comunicação nas mídias digitais. Logo, o planejamento das aulas mediadas pelas tecnologias deve partir dessa concepção múltipla de letramento.

Outro fator importante é a necessidade de intensificar o estudo da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2018), como um documento orientador das práticas de linguagem leitura, produção de textos, oralidade (escuta e produção oral) e análise linguística/semiótica, responsáveis por desenvolver as competências e habilidades previstas na formação integral dos alunos da Educação Básica. Além desses elementos norteadores, a BNCC (2018) orienta na promoção de grande diversidade de formas de organização de ensino para os professores, prevendo um processo de ensino e de aprendizagem dinamizados por várias possibilidades de interação e de mobilização de saberes, tais como: laboratórios, oficinas, clubes, observatórios, incubadoras, núcleos de estudo, núcleos de criação artística, etc.

Com base nessas considerações, o curso de Letras escolheu o Centro de Idiomas como ambiente de aprendizagem para o estágio porque esse projeto apresenta ações condizentes e eficientes para a formação inicial docente. Ademais, esse projeto de extensão já se consolida na universidade como um ambiente de pesquisa e como uma prática de ensino.

Resultados e Discussão





O estágio supervisionado de língua portuguesa na modalidade remota teve início em janeiro de 2021. Esse componente foi ministrado na turma do oitavo período e teve como público os alunos do ensino médio da educação básica. O primeiro passo foi a divisão da turma em duplas para formalização da documentação de estágio, composta pelos seguintes formulários: carta de apresentação, carta de aceite e termo de compromisso de estágio. Todos esses documentos foram preenchidos e assinados pelos estagiários, pela professora de estágio, pela coordenadora do curso e pelo coordenador do Centro de Idiomas. Esse procedimento burocrático é fundamental para garantir o seguro de estágio e o respaldo pedagógico para a realização desse componente curricular. Após essa organização dos documentos, os alunos iniciaram o percurso do estágio nas fases de observação, de semirregência e de regência, esta última culminou na realização do evento I CIFORMA – Circuito de linguagem e formação.

A fase de observação era dedicada para o conhecimento da rotina escolar e do desenvolvimento de uma aula na escola campo, quando o estágio supervisionado era feito de modo presencial. No modo remoto, esse período foi reformulado para o preenchimento do Formulário de estágio supervisionado de língua portuguesa, para a observação de LIVES no Youtube ou no Instagram sobre temas relacionados ao ensino de língua portuguesa e para a participação na palestra de abertura do estágio. Essas atividades tiveram caráter exploratório e reflexivo.

O Formulário de estágio supervisionado de língua portuguesa apresenta o formato de questionário discursivo, em que os alunos precisam apontar qual eixo temático gostariam de trabalhar no estágio, a saber: “Leitura e interpretação de texto”, “Leitura e análise linguística”, “Leitura e produção textual”, “Literatura e interpretação de texto”, “Literatura e diálogos com outras artes”, “Linguagem e tecnologia”. A partir da escolha de um desses eixos temáticos, a dupla deveria dissertar e argumentar sobre os seguintes elementos: o recorte teórico-metodológico, o levantamento bibliográfico, as competências e as habilidades da BNCC contempladas pelo trabalho, a metodologia





e os recursos didáticos. Esse formulário foi pensado para que as duplas fizessem um planejamento de como elas gostariam de desenvolver o estágio em língua portuguesa.

Após a entrega do Formulário de estágio supervisionado de língua portuguesa, os alunos escolheram LIVES no Youtube e no Instagram, de acordo com o seu eixo temático para assistirem e indicarem no relatório de estágio. Além disso, os professores de estágio convidaram a então secretária regional da educação do município de Quirinópolis, Profa. Esp. Nahra Cristina Chaves, para proferir a seguinte conferência: “Estágio, escola, ensino: tópicos de gestão escolar para a formação docente”. O encerramento da fase de observação foi marcado pela elaboração do relatório de estágio da fase de observação, em que os alunos deveriam fazer comentário crítico sobre as LIVES e sobre a palestra de abertura do estágio.

Seguindo à fase de observação, os estagiários iniciaram a fase de semirregência, período dedicado ao planejamento do minicurso e da preparação do material didático, por meio de slides e atividades avaliativas. Nesse período, os estagiários desenvolveram essas ações com base no eixo temático sinalizado no Formulário de estágio supervisionado de língua portuguesa e em diálogo com os professores do Centro de Idiomas.

Os professores do Centro de Idiomas ajudaram os estagiários na organização do I CIFORMA – Circuito de Formação em Linguagem e Interação. Esse evento foi criado para que as duplas de estagiários desenvolvessem um minicurso on-line pelo Google Meet, direcionado para os alunos do ensino fundamental das escolas públicas de Quirinópolis e região. Assim sendo, os docentes contribuíram com a elaboração do material de divulgação e com o contato com as escolas públicas para fazerem o convite de participação para o I CIFORMA. Todo esse período de semirregência foi finalizado com a produção dos slides e do material didático por parte dos estagiários. Esses discentes também elaboraram um relatório de semirregência como uma maneira de refletirem sobre a importância do planejamento no trabalho docente.

Após a fase de semirregência, a fase de regência foi contemplada pela realização do I CIFORMA. Os minicursos de língua portuguesa foram ministrados no período de 02, 03 e 04 de fevereiro de 2021, pelo Google meet. Essas ações contaram com a participação dos alunos do ensino médio das cidades de Quirinópolis, de Gouvelândia





e de Inaciolândia, cidades da região sudoeste de Goiás. Abaixo, seguem os flyers dos minicursos de língua portuguesa:



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6

Esses minicursos tiveram uma boa audiência por parte dos alunos do ensino médio e dos discentes da graduação do curso de Letras, muitos alunos dos outros períodos quiseram participar para apoiarem os colegas e vivenciarem um pouco dessa prática de linguagem. Os minicursos tiveram duração de 1h a 1h30min, conforme a interação dos participantes. As duplas de estagiárias desenvolveram a apresentação do conteúdo por meio de slides, de vídeos e da exposição de questões objetivas. Após a participação no I CIFORMA, as estagiárias elaboraram um resumo expandido, cujo objetivo foi o de fazer um relato de experiência sobre o desenvolvimento do estágio remoto.

Todo esse percurso percorrido nas fases de observação, de semirregência e do I CIFORMA permitiu vivenciar um profícuo diálogo entre o ensino, a pesquisa e a extensão. As práticas de ensino vivenciadas pelos estagiários para o planejamento dos minicursos do I CIFORMA também confluiu para a pesquisa sobre a inserção das novas tecnologias na aula de portuguesa. A execução do evento promoveu a ligação





entre as práticas de ensino e de pesquisa com a de extensão, pois os minicursos foram abertos para a comunidade externa, o que amplia o alcance da UEG em seu meio social circundante. Por tudo isso, nós consideramos essa experiência do estágio supervisionado remoto de língua portuguesa bastante exitosa para a formação inicial docente dos nossos acadêmicos e para a ampliação do campo de atuação de curso de Letras na região sudoeste do estado de Goiás.

Considerações Finais

A realização desse estágio supervisionado de maneira remota trouxe excelentes reflexões para a prática docente dos professores-orientadores de estágio e dos estagiários. Essas considerações podem nortear o planejamento do estágio supervisionado para os próximos semestres, em conformidade com a determinação das autoridades políticas a respeito do retorno presencial das aulas nas escolas e nas universidades. Dessa maneira, o estágio supervisionado remoto permite vislumbrar novas experiências em relação às práticas de linguagem e às práticas de ensino mediadas por tecnologias.

Em relação às práticas de linguagem, a elaboração do minicurso e dos materiais didáticos para o I CIFORMA inseriu os estagiários em situações de comunicação mais monitoradas quanto ao emprego do tempo, da linguagem e do conteúdo temático. Os minicursos pelo Google meet não apresentam a mesma agilidade nos turnos de fala entre professor-aluno, tal como é na sala de aula presencial. Esse maior espaço majoritariamente dominado pelo professor exige maior monitoramento na comunicação verbal, no que concerne ao domínio da modalidade oral formal do português. Isso também interfere na construção do raciocínio para a exposição do conteúdo temático, principalmente na utilização dos slides, uma vez que esse recurso é um mecanismo privilegiado para o exercício da multimodalidade na comunicação. Portanto, o planejamento e a execução dos minicursos no I CIFORMA permitiram uma





formação inicial docente direcionada para uma prática de ensino que privilegie a multimodalidade no estudo da língua portuguesa.

Isso posto, os estagiários tiveram um primeiro contato com o ensino de língua portuguesa mediado por tecnologia, o que privilegia uma formação inicial docente na perspectiva dos multiletramentos. Os estagiários intensificaram o letramento digital, o letramento acadêmico e o letramento tradicional para conseguirem desenvolver os minicursos com êxito. Evidente que alguns alunos tiveram mais dificuldades, sobretudo no que concerniu ao letramento digital, exigindo maior atenção por parte dos professores-orientadores no momento da execução dos minicursos. Essa vivência consolida uma prática de ensino atual e condizente com os postulados da BNCC (2018) para o ensino da língua portuguesa pautado pelos multiletramentos e pelas multisemioses.

A partir disso, o desenvolvimento do estágio supervisionado em projeto de extensão como o Centro de Idiomas trouxe uma nova possibilidade de atuação profissional para os professores em formação. O advento da pandemia ampliou a oferta de cursos on-line na área de linguagens com um quantitativo considerável de participantes, já que as plataformas digitais transcendem as distâncias físicas. Essa vivência amplia o olhar do futuro docente para um empreendedorismo em sua prática docente, com vistas de atuação em outros espaços de formação, além da escola.

Por fim, como professores de estágio, nós esperamos ter contribuído com a construção dessa nova realidade presencial-digital desenhada pela pandemia. Com certeza, a universidade se renovou durante esse período, apesar de tantos pesares, a docência se manteve como uma constante de superação de desafios e de reflexão sobre as novas realidades impostas ao sistema educacional do Brasil.

Agradecimentos

Nós gostaríamos de agradecer ao Centro de Idiomas do curso de Letras do Câmpus Sudoeste (sede em Quirinópolis), aos nossos estagiários e aos alunos do ensino médio das cidades de Quirinópolis, de Gouvelândia e de Inaciolândia.

Referências





COSCARELLI, Carla Viana. **Perspectivas de uso de tecnologias digitais e a educação.** Revista Brasileira de Alfabetização. V.1. n.8. P.33-56. 2018. Disponível em: < [PERSPECTIVAS CULTURAIS DE USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS E A EDUCAÇÃO | Revista Brasileira de Alfabetização \(revistaabalf.com.br\)](http://revistaabalf.com.br) > Acesso em 26.11.2020.

DUDENEY, Gavin; HOCLY, Nicky; PEGRUM, Mark. **Letramentos digitais.** São Paulo: Parábola editorial, 2016.

KLEIMAN, A. (org). **Os significados do letramento:** uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1995.

PIMENTA, Selma. **O estágio na formação de professores:** unidade, teoria e prática? São Paulo: Cortêz, 1997.

ROJO, Roxane (org). **Escol@ conectada:** os multiletramentos e as TCIs. São Paulo: Parábola, 2013.





Novas perspectivas para o oferecimento de cursos de formação de professores na sociedade pandêmica

Wanessa Cristiane Gonçalves Fialho (PQ)¹

1. Professora efetiva do curso de Ciências Biológicas, pela Universidade Estadual de Goiás, Campus Sudoeste, Sede Quirinópolis.

*wanessa.fialho@ueg.br

Resumo: o objetivo desse trabalho foi investigar em que medida um curso de formação continuada contribui para a prática pedagógica dos professores. Para a realização do presente trabalho foi realizada uma pesquisa-ação, na qual os pesquisadores são participantes, inclusive na elaboração e execução do curso de formação continuada que foi oferecido a 114 professores da educação básica da rede pública do Estado de Goiás que lecionam o componente curricular “Iniciação Científica” nas escolas estaduais de tempo integral, anos finais do ensino fundamental. A partir do curso de formação continuada, que foi totalmente gravado, foram realizadas análises da participação dos cursistas, em todos os seis encontros que ocorreram quinzenalmente, bem como das atividades complementares solicitadas ao longo do curso e da atividade final. A partir do curso de formação docente foi possível comprovar a necessidade de formação contínua durante toda a vida profissional docente. Entretanto o oferecimento desses cursos não pode deixar de levar em consideração, o caráter específico do curso a ser ofertado, o período de oferecimento, que deve ser o suficiente para sanar as dificuldades e desafios encontrados ao longo do curso e a especificidade do público-alvo e os objetivos a serem atingidos no curso ofertado.

Palavras-chave: Formação Continuada. Ensino Remoto. CEPI. Ensino Fundamental.

Introdução

Ao vislumbrar novas alternativas para as melhorias de ensino, o presente trabalho se propõe a analisar a prática pedagógica de professores da educação básica pública, do Estado de Goiás, a partir do oferecimento de um curso de formação continuada a eles.

A nossa hipótese é de que o curso de formação continuada, quando leva em consideração as experiências dos professores, pode levar a melhorias da aprendizagem tanto de professores quanto para os estudantes da educação básica. Pensando assim é importante que políticas públicas voltadas para a formação continuada sejam criadas para a transformação da educação no país.

A oferta de cursos de formação continuada tem mudado muito, tanto em quantidade, quanto na forma de ofertar esses cursos: cursos de curta ou de longa duração,





de finais de semana, presenciais, semipresenciais ou totalmente à distância, mas eles nem sempre levam em consideração a formação para a profissionalidade docente, pelo contrário, em sua grande maioria são ofertados simplesmente para atenderem a uma demanda dos objetivos que os sistemas de educação impõem, de acordo com Nóvoa (2002), como, por exemplo, as progressões na carreira.

No entanto, a formação continuada que desejamos não deve ser apenas uma complementação da formação inicial, mas “[...] é a necessidade de integrar vida e formação”, (FRANCO, 2019, p. 98), oferecendo subsídios para as mudanças que ocorrem ao longo da carreira profissional, ao longo de toda a profissão.

Logo, ao se propor um curso de formação continuada nesse momento de mudanças da atual Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e vivendo na pandemia, principalmente as Universidades devem se tornar ponto principal de apoio às escolas da educação básica, no sentido de oferecerem embasamento teórico e prático para o momento de transição e mudanças constantes ao qual os documentos oficiais, como a BNCC, promovem para as relações de ensino e aprendizagem nas escolas.

Diante disso, o objetivo geral desse trabalho foi investigar em que medida um curso de formação continuada contribui para a prática pedagógica dos professores. E os objetivos específicos foram: oferecer um curso de formação continuada a professores da educação básica e identificar as principais práticas pedagógicas e concepções de ensino utilizadas pelos professores participantes.

Material e Métodos

Para a realização do presente trabalho foi realizada uma pesquisa-ação, na qual os pesquisadores são participantes, inclusive na elaboração e execução do curso de formação continuada que foi oferecido a 114 professores da educação básica da rede pública do Estado de Goiás que lecionam o componente curricular “Iniciação Científica” nas escolas estaduais de tempo integral, anos finais do ensino fundamental.

O curso ocorreu entre os meses de fevereiro a abril de 2021, em formato remoto, utilizando o *Google Classroom*, para realização de todas as atividades e comunicação com os cursistas, devido a pandemia, e contou com a colaboração da





Superintendência de Ensino do Estado de Goiás (SEDUC), para realização do contato e convite aos professores do ensino básico, bem como auxílio em todo o curso, principalmente na comunicação direta com os cursistas e dificuldades de acesso a plataforma digital. Esse curso também teve o apoio do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências - PPEC, da Universidade Estadual de Goiás – UEG *campus* de Anápolis, além do Programa de Pós-graduação em Educação, da PUC de Campinas- PUC Campinas por meio do grupo de pesquisa Política e Fundamentos da Educação do PPG Educação (CNPq/PUC Campinas).

A partir do curso de formação continuada, que foi totalmente gravado, foram realizadas análises da participação dos cursistas, em todos os seis encontros que ocorreram quinzenalmente, bem como das atividades complementares solicitadas ao longo do curso e da atividade final. Para a realização dessas análises durante o curso, utilizamos as análises do discurso, de acordo com os critérios estabelecidos por Bardin (2016) para a análise de conteúdo, objetivos que podem levar em consideração tanto dados quantitativos quanto qualitativos.

Os 92 participantes da pesquisa são todos docentes modulados no conteúdo curricular de Iniciação Científica nas escolas de tempo integral estaduais, nos anos finais do ensino fundamental. Esses docentes representam, cada um, uma escola estadual de um município diferente do estado de Goiás.

Ao analisar a gravação dos encontros do curso, as interações surgidas, no grupo e no *chat*, entendemos que essa pesquisa avalia a interação ocorrida entre participantes e pesquisadores ao longo de todo o curso, o que resultou nas categorias de análises surgidas.

Diante do exposto, como se trata de pesquisa realizada com seres humanos, no primeiro dia do curso foi explicado aos cursistas que o curso fazia parte de uma pesquisa e eles foram convidados a participar da mesma, tendo sido oferecido, naquele momento, o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para assinatura, conforme solicitado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, ao qual esse trabalho foi submetido e aprovado. Logo, para preservar a identidade dos participantes, seus nomes foram substituídos pela letra P, de professor e, em seguida, um número, devido a quantidade de participantes.





Resultados e Discussão

O curso de formação continuada foi planejado pensando na elaboração do projeto de Iniciação Científica que é anual e os professores que lecionam esse componente tem encontros semanais com as turmas de ensino fundamental para a elaboração conjunta e realização da pesquisa a partir dele, com execução anual e culminância ao final do ano letivo. Logo, o planejamento do conteúdo do curso foi elaborado pensando no formato quinzenal, com duas horas de duração, cada encontro, para que os professores tivessem tempo de refletir sobre os encontros que tiveram e pudessem, assim, ter tempo para colocar em prática, na escola (Quadro 1).

Quadro 1: Cronograma do curso de formação docente

| Data do Encontro | Conteúdo |
|------------------|--|
| 09/02 | Esclarecimento geral do Curso |
| 23/02 | Módulo 1: A Iniciação Científica na BNCC |
| 09/03 | Módulo 2: Como utilizar na prática o ensino por investigação na Iniciação Científica |
| 23/03 | Módulo 3: Roda de conversa para discutir mais o ensino por investigação e relacioná-lo a prática docente |
| 06/04 | Entrega dos cursistas do material didático |
| 20/04 | Devolutiva dos trabalhos finais |

Fonte: Autoria própria

Logo, as análises das gravações e materiais produzidos ao longo do curso levaram a identificar as categorias de análises a saber: dúvidas gerais dos cursistas e experiências de sucesso na realização das atividades pedagógicas. Quanto a primeira categoria, dúvidas gerais dos cursistas, foram analisados os encontros gravados, as interações durante o curso e no *chat*. Também foram analisadas as atividades complementares solicitada aos cursistas no módulo 2: “Como você avalia sua prática atual e quais as mudanças que necessita para adequar suas ações e temas abordados na iniciação científica ao ensino por investigação?”, além da análise da roda de conversa, no módulo três, por fim, foram analisadas as experiências exitosas, a partir da atividade final solicitada no final do módulo 3: Faça um esboço das etapas do projeto de





Iniciação Científica que seus estudantes já conseguiram desenvolver até o momento e também das interações no grupo e no *chat*.

Dúvidas gerais dos professores

Em relação as dúvidas gerais que os professores cursistas apresentaram foi possível notar que, em sua grande maioria, estavam relacionadas ao projeto de Iniciação Científica, tema desse curso de formação, em seguida vinham dúvidas em decorrência da comunicação entre superintendência de ensino e escola, posteriormente problemas com as tecnologias, depois foram relatados problemas na interação entre professor e estudantes, dificuldades na elaboração de um projeto de pesquisa e, por último relativos ao projeto de IC na BNCC.

Ao analisarmos os relatos dos professores, durante os encontros remotos, ficou evidente que as relações entre superintendência de ensino e escola, gestores e professores nem sempre são harmônicas, na fala do professor P₄₀, “não há acordo” e, sem acordo, ocorrem uma série de dúvidas, como as aqui relatadas, trazendo à tona as relações existentes entre as condições de trabalho docente e a valorização humana dos professores, ou seja,

O grave das condições materiais e de trabalho das escolas não é apenas que é difícil ensinar sem condições, sem material e sem salários, o grave é que nessas condições nos desumanizamos todos. Não apenas torna-se difícil ensinar e aprender os conteúdos, torna-se impossível ensinar-aprender a ser gente. As condições que impedem ou permitem essas aprendizagens são materiais, mas são também de estrutura, de organização e de clima humano ou de relações sociais, humanas, culturais (Arroyo, 2011, p. 64)

Como bem afirma Arroyo (2011), as condições gerais, do cotidiano escolar, as relações interpessoais, de trabalho, de organização, falta de materiais e de apoio vão gerando novos problemas que os professores sozinhos não conseguem solucionar.

Somando aos problemas do cotidiano da profissão novos desafios, como os impostos pela pandemia, bem como citado pelos professores, como, por exemplo, a mudança das aulas presenciais para o modelo remoto, no qual todos estão aprendendo como lidar com essa nova forma de interação e trazer aprendizagem para os estudantes, nesse momento.





Outra categoria encontrada foram os **problemas com as tecnologias**, como apresentado pelo P₀₆ “Na aula anterior não consegui ficar até o final devido a conexão de internet como tenho acesso ao material anterior?” Como pode ser analisado na fala deste e de outros cursistas, há muitas dúvidas com relação ao uso das tecnologias, um dos grandes desafios a serem tratados na pandemia, tanto por estudantes, quanto pelos professores. Esse tema já é bastante discutido entre os pesquisadores da educação, ao afirmarem que deve fazer parte da formação docente a interação e atualização dos professores em diferentes áreas da sociedade, mas em especial nos debates relacionados a cultura, política, formação técnica, entre outros. Entretanto, “a formação de professores tem concedido pouca atenção a esta “família de competências” – expressivas e comunicacionais, tecnológicas e sociais – que definem grande parte do futuro da profissão”, de acordo com Nóvoa (2002, p. 24), e o resultado disso está presente nas dúvidas e problemas que surgem pelo uso inadequado ou falta de conhecimentos para lidar com outras áreas da sociedade, como as novas tecnologias, citado nos exemplos.

Também foram relatados **problemas na interação entre professor e estudantes**, tema recorrente na área da educação, agravado pela pandemia e pelos problemas anteriores citados, como os provenientes do uso inadequado das tecnologias e o distanciamento social, aliado ao formato de aula remota, provocando um afastamento maior ainda entre escola e família. Somado a esse fator temos aqueles professores inexperientes, que estão nesse componente curricular pela primeira vez e não sabem como realizar essa e outras etapas do projeto junto aos estudantes, de forma remota, que necessitam de um apoio maior por parte da coordenação pedagógica da escola. Também foram relatados problemas de interação com as tecnologias e a realidade social dos estudantes e outros professores, ao contrário, que conseguem utilizar de forma adequada as tecnologias, como citado em P₈₇ “As aulas pelo *meet* estão sendo maravilhosas. A gente tem a possibilidade de realizar buscas em tempo real com os alunos.”

Ainda sobre esse assunto é importante atentar para as novas interações que os professores devem ter, dentro do espaço social atual, como bem afirma Nóvoa (2017, p. 1117) “os professores não poderão construir sua profissionalidade sem um





conhecimento experiencial da diversidade das famílias e das comunidades dos seus futuros alunos”, assim, como descrito pelo autor e confirmado na fala de P₆₉ “Temos uma realidade onde muitos dos nossos alunos não possuem celular próprio para participar das aulas no *meet* por exemplo. Trabalhamos com Blocos de Estudos impressos.” Logo, é preciso que os professores conheçam seus alunos e famílias, para saberem as reais necessidades de cada um e poderem auxiliá-los nos problemas que surgirem, como o apresentado, ou seja, a falta de um aparelho próprio para acompanhar as aulas no horário das atividades escolares.

Em relação a atividade complementar “Como você avalia sua prática atual e quais as mudanças que necessita para adequar suas ações e temas abordados na iniciação científica ao ensino por investigação?”, foi possível incluir os resultados em três categorias encontradas: professores que afirmaram que sua prática pode melhorar, em 63% dos casos, em seguida, os professores que afirmaram ser sua prática pedagógica boa, 20% e aqueles que estão em grandes dificuldades por serem inexperientes e estarem nesse componente curricular pela primeira vez, em 17% dos participantes. De um modo em geral foi possível perceber, nas respostas dos professores, que a prática pode ser melhorada em virtude de estarem participando de um curso específico para o componente curricular ao qual eles trabalham e, durante o curso, devido as interações ocorridas, serem discutidas formas de desenvolver os projetos com os estudantes, tirando as dúvidas que eles tem ao longo do processo, enquanto estão trabalhando com esse conteúdo na escola, ao mesmo tempo que realizam o curso.

Outra análise realizada foi a partir da roda de conversa, no módulo três, ao qual os professores puderam interagir com os colegas, tirar dúvidas, entrar em contato com os temas, metodologias variadas que os participantes estão trabalhando, trocar informações, realizar análises diferentes daquelas que estavam acostumados, enfim, vivenciar as diferentes práticas que os cursistas estão desenvolvendo nas diferentes escolas e criarem, assim, outras formas de interagir com os seus alunos, para ajudá-los no desenvolvimento dos projetos de iniciação Científica.





Ainda sobre essa roda de conversa que ocorreu no dia 23/03, no módulo 3, ela foi pensada justamente para o momento no qual os professores estivessem trabalhando a parte de referencial teórico que iria ser desenvolvido com seus alunos. Logo, nesse dia foi passado aos cursistas uma listagem contendo exemplos de sites para auxiliá-los na busca de assuntos teóricos variados. Assim, a lista continha exemplos de bibliotecas virtuais, museus, acervos e arquivos diversos, sites de revistas científicas, filmes sobre histórias das ciências, entre outros. É importante afirmar que nesse momento que ocorreu a roda de conversa, as interações foram maiores, uma vez que os cursistas tiveram maior abertura para tirar dúvidas sobre o andamento dos projetos e apresentarem aos colegas, a experiência de cada um, com seus alunos. Esse foi um momento marcante do curso de formação, no qual eles puderam expressar gratidão em participar do curso e aprender com os colegas, no grupo.

Em se tratando da atividade final, entregue pelos professores, foi possível perceber que 45% dos professores estavam no caminho correto de realização das etapas e desenvolvendo o projeto de forma adequada com seus estudantes, 31% ainda precisavam fazer ajustes em seus projetos e 24% dos trabalhos tiveram que refazer os projetos. As porcentagens encontradas indicam que o curso oferecido mostrou melhorias na aprendizagem docente e dos estudantes da educação básica, entretanto, mesmo tendo sido bastante discutido ao longo do curso a necessidade de realização dos projetos de IC pelos alunos, muitos professores se mostraram resistentes em refazer o projeto, devido, em grande parte, aos problemas de comunicação com a coordenação pedagógica da escola, o que leva a consequências para o desenvolvimento desse projeto na escola, ao longo do ano letivo. Por fim, será apresentado, a seguir, as experiências de sucesso na realização das atividades pedagógicas, em decorrência da participação ao longo do curso e na prática, nas escolas.

Experiências de sucesso na realização das atividades pedagógicas

A partir das falas dos professores é possível notar as mudanças que o curso pôde proporcionar na prática docente, principalmente quando falamos em aprendizagem no grupo, pois, de acordo com os depoimentos dos professores P₀₈





“Obrigada! Muito valiosas as dicas! Obrigada pela contribuição dos colegas também!”, aprendemos muito no coletivo. Sobre essas interações firmadas entre professores cursistas e professoras que lecionaram o curso de formação foi possível verificar, durante o curso, o que afirma Nóvoa (2002, p. 22), “é no trabalho individual e coletivo de reflexão que eles encontrarão os meios necessários ao seu desenvolvimento profissional”, ou seja, ao lecionarmos o curso e, em interação com os professores cursistas que puderam colocar em prática, nas escolas, os aprendizados que foram discutidos durante os módulos, todos aprendem, refletindo sobre suas ações e desenvolvimento dos projetos, nas escolas.

Desse modo, ao analisarmos as falas dos cursistas, elas representam, de fato, o que a grande maioria afirmaram que, cursos de formação continuada são importantes fontes de aprendizagem, principalmente quando eles são pensados para temas específicos da profissão docente e promovem interações coletivas, onde os cursistas podem externar suas experiências, dúvidas, expectativas e, o mais importante, podem colocar em prática, ao mesmo tempo que realizam o curso, seus ensinamentos aprendidos na prática, na sala de aula.

Considerações Finais

A partir do curso de formação docente ofertado aos professores dos CEPIs no estado de Goiás foi possível comprovar a necessidade de formação contínua durante toda a vida profissional docente. Entretanto o oferecimento desses cursos não pode deixar de levar em consideração, o caráter específico do curso a ser ofertado, o período de oferecimento, que deve ser o suficiente para sanar as dificuldades e desafios encontrados ao longo do curso e a especificidade do público-alvo e os objetivos a serem atingidos no curso ofertado.

Ao final do curso oferecido foi possível notar a aprendizagem dos participantes principalmente devido as relações interpessoais promovidas ao longo dos módulos do curso, das trocas de experiências, depoimentos e das atividades propostas, realizadas pelos cursistas em diferentes momentos do curso.





Enfim, o curso de formação se mostrou importante meio de formação e aprendizagem adquirida pelos participantes, principalmente ao levar em consideração as necessidades, dificuldades e anseios dos participantes e, ao ser ofertado de forma remota, promoveu a participação de professores do estado inteiro, sem gastos extras com viagem, substituição de professores e, em seu horário de trabalho destinado a formação continuada.

Agradecimentos

Agradeço ao apoio da SEDUC, ao PPEC e a PUC de Campinas pelo apoio e parceria na realização do curso de formação oferecido aos professores dos CEPIS do estado de Goiás.

Referências

ARROYO, M. *Ofício de mestre: imagens e autoimagens*. Petrópolis: Vozes, 2011.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luis Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular. Ensino Médio**. Brasília: MEC. Versão entregue ao CNE em 03 de abril de 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/04/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site.pdf Acesso em: 04 abril 2018.

FRANCO, M. A.S. **Formação continuada de/para/com docentes: para quê? para quem?** Pp. 96 - 109. In: IMBERNON, F.; SHIGUNOVE NETO, A.; FORTUNATO, I. (org.). **Formação permanente de professores: experiências iberoamericanas**. São Paulo: edições Hipótese, 2019.

NÓVOA, A. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: EDUCA, 2002.

_____. **Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente**. Cadernos de pesquisa, v. 47, n 166, p. 1106-1133. Out./dez. 2017.





O estado da arte das pesquisas sobre o sistema prisional brasileiro, no século XXI

Elizete Beatriz Azambuja*¹ (PQ), Samuel Rodrigues da Silva² (IC)

1 Docente de Letras, Universidade Estadual de Goiás, elizete.azambuja@ueg.br

2 Bolsista UEG (IC)

Resumo: Este trabalho tem o objetivo de socializar alguns aspectos que constituem um projeto de pesquisa em andamento que investiga o estado da arte das pesquisas sobre o sistema prisional brasileiro, no Século XXI. Para isso, selecionamos periódicos on-line de dez universidades brasileiras, sendo cinco públicas e cinco privadas. Como procedimento metodológico, temos feito um recorte no universo das pesquisas publicadas com a referida temática, detendo-nos naquelas que estão fundamentadas nas Ciências da Linguagem e/ou nas Ciências da Educação. Em nosso estudo, tomamos como sustentação teórica a Análise de Discurso de vertente franco-brasileira para observar os resumos dos trabalhos que fazem parte do *corpus* enquanto materialidade linguístico-discursiva, pois pretendemos compreender os sentidos produzidos a respeito do processo de encarceramento, do espaço do cárcere e das pessoas encarceradas. Consideramos que realizar esta pesquisa pode contribuir para que se tenha um melhor conhecimento a respeito das reflexões que tematizam o sistema prisional brasileiro e o movimento de efeitos de sentidos que são (re)produzidos e que circulam em nossa sociedade como resultantes do mecanismo ideológico que produz o efeito de inquestionabilidade dos sentidos.

Palavras-chave: Sistema prisional. Encarceramento. Análise de discurso. Estado da arte.

Introdução

Se quiseres conhecer a situação socioeconômica do país, visite os porões de seus presídios". (Nelson Mandela).

Esta epígrafe com a qual introduzimos este projeto retiramos do documento produzido pelos deputados membros da Comissão Parlamentar de Inquérito do Sistema Carcerário (CPI), concluída em 2009. (cf. referências). A referida Comissão dá início às reflexões resultantes de todo o trabalho que realizaram no território brasileiro, a fim de terem um panorama das condições das prisões de nossa nação. Para nós, tal epígrafe também é bastante significativa e nos move na empreitada de saber mais sobre o sistema prisional brasileiro e falar sobre ele como forma de resistência ao modo como se constitui.

Vale dizer que o nosso interesse em realizar esta pesquisa está relacionado ao fato





de que há algum tempo temos nos dedicado a um projeto de extensão na Unidade Prisional de São Luís de Montes Belos/GO, que tem o intuito de, entre outros objetivos, contribuir com os detentos na remição de pena pela leitura.

Além disso, tivemos a oportunidade de desenvolver o projeto de pesquisa “A unidade prisional enquanto lócus significativo: uma abordagem discursiva”. Vale lembrar que desses planos de trabalho resultaram em algumas monografias que já foram concluídas e outras em desenvolvimento, assim como duas dissertações de mestrado que, de alguma forma, abordam a questão do aprisionamento e dos aprisionados. Em outras palavras, temos nos debruçado sobre o sistema prisional há algum tempo, mas percebemos que há muito ainda a se estudar e escrever sobre o assunto, considerando a sua complexidade.

Assim, decidimos realizar uma pesquisa denominada “‘Estado da arte’ das pesquisas sobre o sistema prisional brasileiro, no Século XXI”.

Além de levarmos em conta as pesquisas que abordam o sistema prisional brasileiro, vale dizer que o nosso estudo se fundamenta nos princípios e procedimentos da teoria Análise de Discurso de vertente franco-brasileira, que trabalha com a relação indissociável entre linguagem, sujeitos, sociedade, história e ideologia.

A nosso ver, trabalhar com esta teoria é bastante produtivo por sua complexidade, pois articula três outras áreas do conhecimento: linguística, psicanálise e marxismo. Vale lembrar de que a Análise de Discurso questiona a cada uma dessas áreas pelo que deixaram de lado em suas reflexões: interroga a linguística sobre a historicidade que é desconsiderada por ela. Em relação ao marxismo, o questionamento localiza-se em torno do simbólico que é posto à margem. Por fim, quanto à psicanálise, a Análise de Discurso se distancia dela à medida que considera a historicidade ao trabalhar com a ideologia e sua relação material.

Material e Métodos

Conforme mencionamos anteriormente, o objetivo geral da nossa proposta é realizar um estudo do estado da arte das pesquisas sobre o sistema prisional brasileiro, no Século XXI, em periódicos on-line de dez universidades brasileiras, sendo cinco públicas (UEG, UFG, UNICAMP, UFRJ e UFRGS) e cinco privadas (PUC de Goiás,





PUC de Campinas, PUC de São Paulo, PUC do Rio de Janeiro).

Considerando o tipo de pesquisa “estado da arte”, estamos desenvolvendo os seguintes procedimentos metodológicos:

- 1º) mapeamento de estudos desenvolvidos em duas décadas deste século.
- 2º) leitura dos resumos dos trabalhos selecionados com os objetivos de: a) organizar os estudos pela área do conhecimento em que se inscrevem; b) atentar para o fato de haver (ou não) menção ao preconceito e à discriminação que os encarcerados sofrem nas prisões e/ou quando egressos do sistema; entre outros.

Resultados e Discussão

Com o contato que temos experimentado, ao longo dos anos, ao desenvolver o nosso projeto de extensão na unidade prisional de São Luís de Montes Belos/GO, e com base nas reflexões produzidas no projeto de pesquisa que citamos, é produtivo trazer algumas entre as várias definições a respeito das prisões que, a nosso ver, vale retomarmos aqui:

[...] o estado apavorante das prisões do país, que se parecem mais com *campos de concentração para pobres, ou com empresas públicas de depósito industrial dos dejetos sociais*, do que com instituições judiciárias servindo para alguma função penalógica – dissuasão, neutralização ou reinserção. (WACQUANT, 2001, p.11). (grifos nossos).

Quando refletimos sobre o fato de as prisões serem espaços de detenção como penalidade, recorremos a Foucault (2014, p. 224), que afirma de forma contundente que “Conhecem-se todos os inconvenientes da prisão, e sabe-se que é *perigosa*, quando não *inútil*. E entretanto não ‘vemos’ o que pôr em seu lugar. Ela é a *detestável* solução, de que não se pode abrir mão.”

Assim, para as reflexões que desenvolvemos, consideramos imprescindível retomar algumas afirmações que constam em *Vigiar e punir*: nascimento da prisão, de Michel Foucault, obra publicada originalmente em 1975. Nesta obra, que é primordial para os nossos estudos, Foucault sustenta seus argumentos a respeito do nascimento da prisão, tomando fatos históricos e autores diversos que tiveram como objeto de estudo tratados de direito penal. Nessa perspectiva, ele trata especificamente da prisão, tecendo a seguinte afirmação que, embora seja extensa, consideramos funda-





mental para a contextualização do surgimento da prisão:

A *prisão* é *menos recente* do que se diz quando se faz datar seu nascimento dos novos códigos. A *forma-prisão* preexiste à sua utilização sistemática nas leis penais. *Ela* se constituiu fora do aparelho judiciário, quando se elaboraram, por todo o corpo social, os processos para repartir os indivíduos, fixá-los e distribuí-los espacialmente, classificá-los, *tirar deles o máximo do tempo e o máximo de suas forças, treinar seus corpos*, codificar seu comportamento contínuo, mantê-los numa visibilidade sem lacuna, formar em torno deles um aparelho completo de observação, registro e notações, constituir sobre eles um saber que se acumula e se centraliza. (FOUCAULT, 2014, p. 223). (grifos nossos).

Para Foucault, a prisão é criada a partir de uma aparelhagem com o objetivo central de tornar os “indivíduos dóceis e úteis, por meio de um trabalho preciso sobre seu corpo.” (FOUCAULT, 2014, p. 223).

Quando pensamos na prisão, se fazem bastante complexas as tentativas de definição que expresse efetivamente o que ela é, como se constitui enquanto um *lócus*. Para nós, que buscamos compreender esse espaço, vale registrar o que afirma o professor Chies (2013, p. 33): “a prisão é uma *instituição antissocial*, deturpa qualquer possibilidade de reprodução de condições mínimas de sociabilidade saudável, motivo pelo qual é muito difícil se realizar análises que, ao final, concluam por uma solução de seus paradoxos.” (grifos nossos).

Desse modo, a relação dos sujeitos com o espaço que ocupam está vinculada ao fato de nossa sociedade se constituir pelo capitalismo e tal fato é considerado quando refletimos sobre o funcionamento da linguagem. Levando em conta que essa questão acarreta uma divisão desigual dos sentidos o que, nas palavras de Orlandi (2010, p. 12), significa que os sentidos “não são os mesmos para todo mundo, embora ‘pareçam’ os mesmos. Esta divisão tem a ver com o fato de que vivemos em uma sociedade que é estruturada pela divisão e por relações de poder que significam estas divisões”.

O Brasil tem a terceira população carcerária do mundo, ficando apenas atrás dos Estados Unidos e da China. A nosso ver, essa realidade é imensamente assustadora, sobretudo, quando pensamos na relação entre o número de encarcerados que crescem assombrosamente e o discurso punitivista que circula em nossa sociedade e é sustentado em diferentes espaços, entre eles o espaço midiático.



Considerações Finais

Com a efetivação da nossa pesquisa, esperamos ter uma fundamentação mais ampla para refletir e discutir com a comunidade científica, assim como com a comunidade local, no que concerne às principais questões referentes ao sistema prisional que foram suscitadas pelos estudos mapeados.

Consideramos que um trabalho de análise de pesquisas sobre o referido tema é uma possibilidade de contribuirmos para dar visibilidade a um sistema prisional que, conforme os estudos que temos realizado há algum tempo, prioriza o encarceramento de sujeitos que, na maioria das vezes, têm visto negado o direito à defesa.

Em outros termos, esperamos que a realização deste estudo seja uma possibilidade de contribuir com reflexões a respeito do encarceramento de seres humanos, trazendo à tona sentidos que, a nosso ver, precisam ser repensados, historicizados, enfim, desnaturalizados.

Agradecimentos

Agradeço a Universidade Estadual de Goiás pelo incentivo à prática da pesquisa e da produção do conhecimento; ao estudante do Curso de Letras, Samuel Rodrigues da Silva, por ser meu companheiro de reflexão, neste projeto, em que atua como bolsista voluntário; e às professoras Águeda Aparecida da Cruz Borges (UFMT), Lucimar Luisa Ferreira (UNEMAT) e Marcela Ferreira da Silva (SEDUC/GO), por terem aceitado o convite, para participarem como colaboradoras nesta pesquisa.

Referências

BRASIL. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. Comissão Parlamentar de Inquérito do Sistema Carcerário: **CPI sistema carcerário**. – Câmara dos Deputados, Brasília: Edições Câmara, 2009.

FOUCAULT. **Vigiar e punir**: nascimento das prisões. Tradução: Raquel Ramallete. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

ORLANDI, Eni P. **Discurso e Políticas Urbanas**: a produção do consenso. Campinas, SP, Editora RG, 2010.

WACQUANT, Loïc. **As prisões da miséria**. Tradução: André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2001.



PARA FIGURAR UMA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO POR MEIO DO PROCESSO INVESTIGATIVO: DIÁRIO DE BORDO

Rosângela Marques Romualdo Cardoso¹ (PG)*, Cleide Sandra Tavares Araújo² (PQ), Olira Saraiva Rodrigues³ (PQ)

^{1,2,3}Universidade Estadual de Goiás-UEG - Câmpus Central - SEDE: Anápolis – CET

¹*rosangelaromualdo43@gmail.com*

Resumo: O objetivo do presente trabalho foi observar e analisar, por meio da escrita descritiva e reflexiva, impressões formativas e autônomas docentes e suas práticas pedagógicas em sala de aula. De início foram analisadas as produções de textos registradas em Diários de bordo, de 19 professores-pedagogos regentes de sala de aula, da Educação Infantil, Anos Iniciais (1º ao 5º ano) e Finais (6º ano) do Ensino Fundamental, que ministram o componente curricular de Ciências da Natureza, na Rede Municipal de Ensino de Ouro Verde de Goiás – GO. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, caracterizada por uma investigação participante. Os resultados configuram que o Diário de bordo é uma ferramenta metodológica que mostra a evolução do conhecimento por meio da produção de texto. Desta forma, identifica-se a necessidade de um olhar específico aos professores-pedagogos, no que tange a promoção de cursos formativos para os docentes no que tange a uma escrita científica, a fim de formar professores-pesquisadores.

Palavras-chave: Formação de Professores. Reflexão. Ação. Professores-Pedagogos. Produção de Texto. Ensino de Ciências.

Introdução

O presente estudo teve como intuito observar textos produzidos pelos professores-pedagogos nos diários de bordo, após participação de palestras, de uma proposta de formação continuada de professores voltada ao desenvolvimento dos “Saberes científicos e tecnológicos: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICS no ensino de Ciências na contemporaneidade” na Rede Municipal de Educação e Cultura de Ouro Verde de Goiás-GO, para professores-pedagogos regentes de sala de aula da Educação Infantil, Anos Iniciais (1º ao 5º ano) e Finais do Ensino Fundamental (6º ano) que ministram aulas do componente curricular de Ciências da Natureza.





Nessa direção, a proposta do curso de formação continuada para os professores-pedagogos da Rede Municipal de Ensino de Ouro Verde de Goiás- GO se pautou na seguinte problematização: como os professores-pedagogos estão desenvolvendo e articulando os saberes científicos e tecnológicos propostos pelos documentos curriculares contemporâneos no ensino de Ciências?

Diante do questionamento, realizou-se um curso de Formação Continuada de Professores da Rede Municipal de Ensino de Ouro Verde de Goiás/GO, “ O Ensino para Educação na contemporaneidade”, no ciclo de formações da Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Ouro Verde de Goiás/GO, aprovada pela Portaria da Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Ouro Verde de Goiás/GO, de nº 012, de 24 de maio de 2021, e Resolução de nº 001, aprovada pelo Conselho Municipal de Educação, de 31 de maio de 2021, publicadas no Placard da Prefeitura do Município de Ouro Verde de Goiás. Sendo que, uma das etapas propostas pelo curso de Formação Continuada foi uma análise diagnóstica sobre o entendimento dos professores quanto aos temas apreciados nas palestras, onde foi enfatizado o ensino de Ciências, na área Ciências da Natureza, na perspectiva do letramento científico, por meio da abordagem investigativa, pautada nas habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) e do Documento Curricular para Goiás Ampliado DC-GO (GOIÁS, 2019).

Quando se propõe a desenvolver um texto, pensa-se na oportunidade que essa prática pode proporcionar. Reflete-se no que sabe e poderá saber ao desenvolver e ampliar pensamentos referentes a um tema, percebe-se o quanto a escrita é a formalização concreta do aprendizado, fundamentado nas vivências que proporcionaram e proporcionam experiências em um currículo de vida, como profissional da educação, e em especial, como pessoa.

Ao refletir, ao escrever, observa-se que a Teoria de Equilíbrio (PIAGET, 2014) se materializa na mente, pois a inquietação em saber para escrever algo leva o autor a investigar e quando consegue, verifica-se que a assimilação, a internalização do conhecimento se efetivou-se em forma de um registro escrito, onde as ideias, sentimentos, pensamentos, convicções, expectativas e perspectivas que se





concretiza de forma cíclica e em espiral (LIMA, 2017) de forma a construir, desenvolver e ampliar o conhecimento.

Sendo assim, a posição de um professor no processo de desenvolvimento e inovação do ensino de ciências e no “saber fazer” constrói um processo com a intencionalidade de implantar e implementar o conhecimento. Diante desta afirmação, é válido questionar: *para quê, para quem e como ensinar a construção do conhecimento científico?* pautada no texto “*Para uma imagem não deformada, do trabalho científico*” (PÉREZ et al., 2001).

Percebe-se uma dificuldade em entender, ou aplicar, desenvolver estratégias de metodologias ativas e dialéticas de aprendizagem, no processo de ensino. Não se sabe, ou “sabe”, o porquê de estabelecer um ensino com a intencionalidade de esgotar o conteúdo, sem dar conta da importância de refletir ao planejar e desenvolver a prática pedagógica, com base nas questões: “*Para que? Para quem? E como ensinar?*”

Porventura, não seria viável, diante de tantos fracassos, demonstrados, no que se refere a avaliação do sistema educativo, propor um ensino investigativo, desenvolvido e estimulado pela *curiosidade*, por intermédio de procedimentos experimentais, realizados em sala de aula.

Necessita-se, na prática, a desmistificação de que o conhecimento científico é desenvolvido somente em um único e determinado lugar, por determinadas pessoas, dotadas de algo supremo. Deformam-se a natureza da ciência, da construção do conhecimento científico e do trabalho científico, por meio de várias concepções a saber: de forma empírica-indutivista e atórica; por uma visão ingênua; de um ensino livresco, sem experimentação, sem base teórica e de forma rígida; onde as atividades configura-se aproblemática, no “copiar e colar” – “leia e responda”; com tendência a desenvolver o relativismo extremo, de visão exclusivamente analítica de caráter limitado e simplificador, de forma acumulativa de crescimento linear, que mostra uma concepção individualista e eletista da ciência, seguida por uma imagem descontextualizada, socialmente neutra da ciência (PÉREZ et al., 2001).

A partir das análises das sete deformações que pautam o conhecimento científico torna-se importante ressaltar a importância de mudança de postura dos professores, no que tange ao desenvolvimento do ensino de ciências e proporcionar





por meio de um processo de ensino e de aprendizagem, a construção do conhecimento com base em Abordagens de Aprendizagem Investigativa, Experimental e Problematizadora, com a intenção de formação de professores-pesquisadores, da Educação Infantil e Ensino Fundamental (BNCC, 2017; GOIÁS, 2019).

É importante ressaltar que planejar estratégias e processos de aprendizagens significativas para as práticas de letramento, voltadas ao ensino da leitura, da escrita e da produção de textos científicos, envolve o papel e o trabalho do professor com um olhar para as perspectivas de transformação e emancipação deste sujeito, por meio da leitura e práticas de letramento, desenvolvendo assim, habilidades e competências quanto ao domínio e usos da língua, com foco em contribuir para o processo de formação pessoal e acadêmica de forma crítica, proativa e transformadora (CASTRO, GALVÃO, NASCIMENTO, 2020, p. 66)

Sendo assim, o processo de mudança de um processo de transmissão de conteúdo a um de construção de conhecimento, onde a postura-relação, de um transmissor-receptor passa a ser de um orientador-protagonista. Sabe-se que não é fácil, pois demanda de um processo inovador de implementação e implantação de um currículo, por meio de uma gestão democrática e descentralizada, com a premissa de valorização real do professor, por intermédio de políticas públicas educacionais para um sistema formativo nas graduações: inicial e continuada inter-relacionadas nas práticas didáticas, de forma geral e específica. Para figurar uma construção do conhecimento por meio do processo investigativo, que envolva a relação professor-estudante-objeto do conhecimento pautada da “reflexão-ação”, bem como na “prática-teoria-prática” para um real “fazer ciência”.

Material e Métodos

A Proposta da Formação de Professores da Rede Municipal de Ensino de Ouro Verde de Goiás – GO, que se fundamentou em uma pesquisa qualitativa (GIL, 2008) que se caracterizou como uma investigação participante, realizada com 19 professores-pedagogos. Pautou-se e efetivou-se em proporcionar, em especial, momentos de “reflexão-ação-reflexão” por meio do desenvolvimento de saberes científicos e tecnológicos aplicados as práticas pedagógicas no cotidiano escolar, em





ambientes formais e informais de ensino e de aprendizagem, onde os professores-pedagogos produziram textos reflexivos sobre cada tema de palestra, e registraram nos Diários de bordo. Realizou-se estudos teóricos realizados em palestras e momentos de diálogos e escutas; encontros de Professores-Pedagogos com os Professores-Orientadores referentes aos componentes curriculares: Química, Física, Matemática, Biologia, História e Geografia, conforme conceitos apreciados pela Ciências da Natureza nos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental e no Campo de Experiência Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações na Educação Infantil (BNCC, 2017; DC-GO Ampliado, 2019).

Resultados e Discussão

Verificou-se que os professores-pedagogos necessitam de um olhar “especial” e “específico” do Sistema Educacional que tange a promoção de cursos de formação continuada, voltadas a produção de textos, estudos teóricos, a fim de realizarem as práticas na busca da autonomia, no que tange ao ensino de Ciências da Natureza e aos saberes científicos e tecnológicos contemporâneos, de forma contínua, no formato e realidade da qual pertencem.

Considerações Finais

A autonomia docente aqui defendida está relacionada à capacidade docente de não mais ser alguém que simplesmente transfere os conhecimentos produzidos por outros, mas como alguém capaz de repensar, reconstruir as práticas educativas a partir do permanente questionamento reconstutivo (BOFF et al., 2019, p. 2). Diante do exposto, a perspectiva é de que realmente o professor-pedagogo, personagem importante da formação de estudantes-pesquisadores sejam vistos com um olhar que proporcionem cursos de formação continuada, com base nos saberes científicos e tecnológicos, pautados pelos documentos curriculares oficiais, adequando-os, interligando-os aos currículos desenvolvidos em sala de aula. Cursos fundamentados na concepção de desenvolver saberes com base na construção do conhecimento e





na perspectiva de letrar cientificamente baseados em momentos de “reflexão-ação-reflexão” e não somente no “tempo” que se tem, que se pode deixar para efetivação de estudos com base em pesquisa formativa.

Agradecimentos

Agradecimentos ao Senhor Jesus Cristo, que me fortalece todos os dias para seguir na jornada de formanda-pesquisadora; as professoras Dra. Cleide Sandra Tavares Araújo e Dra. Olira Saraiva Rodrigues, que me orientam e me levam a construir conhecimentos dia-a-dia, que tange a formação de professores e aos professores-pedagogos e demais professores da Rede Municipal de Ensino de Ouro Verde de Goiás- GO que participaram dessa pesquisa e proposta de Formação Continuada de Professores.

Referências

BRASIL, **Base Nacional Comum Curricular-BNCC/MEC**, 2017. Disponível em: [basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110158_versão final_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110158_versão_final_site.pdf). Acesso: 04 abr. 2021.

BOFF, Eva Teresinha de Oliveira; KLEIN, Claudia Luciani; ARAÚJO, Maria Cristina Pansera de. **PESQUISA COMO PRÁTICA FORMATIVA DOCENTE**, 2020. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R2118-1.pdf>. Acesso: 04 nov. 2021.

CASTRO, Ana Cristina de Castro; GALVÃO, Ana Karina de Araújo; NASCIMENTO, Cláudia Pinheiro. **Letramento científico: a formação do professor-pesquisador nos cursos de licenciaturas do Centro Universitário Projeção (UNIPROJEÇÃO)**. Revista Projeção e Docência, v. 11, n 1, ano 2020. Disponível em <http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao3/article/view/1574>. Acesso: 04 nov. 2021.

GOIÁS, **Documento Curricular para Goiás Ampliado**, 5ª versão, 2019. Disponível em: cee.go.gov.br/documento-curricular-para-goias-dc-go. Acesso: 15 jan. de 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. Editora Atlas. 6ª Edição, 2008 – São Paulo – SP.

Lima, Valéria Vernaschi. **Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem**, 2017. Disponível em





<https://www.scielo.br/j/icse/a/736VVYw4p3MvtCHNvbnvHrL/?lang=pt>. Acesso: 04 nov. 2021.

PÉREZ; Daniel Gil Pérez; MONTORO, Isabel Fernández; ALÍS, Jaime Carrascosa; CACHAPUZ, António; PRAIA, João. **Para uma imagem não deformada do trabalho científico**, 2001. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/DyqhTY3fY5wKhzFw6jD6HFJ/?lang=pt&format=pdf>. Acesso: 04 nov. 2021.

PIAGET, Jean. **Relações entre a afetividade e a inteligência no desenvolvimento mental da criança**. Organizadores e tradutores: Claudio Saltini e Doralice B. Cavenaghi 1ª ed., Editora: Wak, 2014.

ZABALA, Antoni (org). **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, Ltda, 1999





Quando pesquisa e extensão se encontram em uma Sala de Roteiristas

Joanise Levy (PQ)¹

Universidade Estadual de Goiás – Goiânia-Laranjeiras

Resumo: Este artigo objetiva relatar a experiência da Sala de Roteiristas do projeto de extensão “Trama-Narrativas Audiovisuais e Criação de Roteiros” em diálogo com a pesquisa “O ensino de roteiro: clichês, processo de criação e escrita fílmica”. Os dois projetos estão em desenvolvimento e são vinculados ao curso de Cinema e Audiovisual da Universidade Estadual de Goiás. Para refletir sobre a dinâmica da sala de roteiristas, este artigo dialoga com obras que compilam relatos de experiências de roteiristas, tais como Kallas (2016) e Campos (2021). Os temas criatividade e processo de criação colaborativo contam com o aporte teórico de Salles (2016), John-Steiner (2000) e Johnson (2011). Discussões sobre escrita de roteiros são fomentadas por Macdonald (2013), Maras (2009), Price (2013) e Levy (2019). Constatamos que a Sala de Roteiristas, além de sintonizar a universidade às tendências do mundo do trabalho no segmento audiovisual, tem se mostrado um valioso recurso pedagógico ao expor os alunos a um processo de experimentação que retroalimenta a inteligência coletiva do grupo, fortalecendo os laços entre os agentes envolvidos em prol do objetivo comum que, no caso particular do objeto estudado, é a escrita de um roteiro de longa-metragem.

Palavras-chave: roteiro. ensino de roteiro. trabalho colaborativo. processo de criação. escrita fílmica

Introdução

Este artigo visa relatar a experiência da Sala de Roteiristas do projeto de extensão “Trama-Narrativas Audiovisuais e Criação de Roteiros” em diálogo com a pesquisa “O ensino de roteiro: clichês, processo de criação e escrita fílmica”. Os dois projetos estão em desenvolvimento sob a minha coordenação e são vinculados ao curso de Cinema e Audiovisual da Universidade Estadual de Goiás.

O projeto de pesquisa problematiza o ensino de roteiro no âmbito das graduações em Cinema e Audiovisual no Brasil e objetiva investigar os limites e as possibilidades pedagógicas que emergem do ensino deste componente curricular, que

¹ Professora e pesquisadora no curso de Cinema e Audiovisual da UEG – Goiânia- Laranjeiras.
jolevy.ueg@gmail.com





está na base da formação de profissionais que atuam nos variados segmentos da produção audiovisual. Por sua vez, o projeto de extensão Trama tem por objetivo promover atividades de experimentação e formação no desenvolvimento de roteiros audiovisuais e projetos correlatos. Atualmente, o Trama se desenvolve em duas frentes: na produção de conteúdos audiovisuais sobre roteiros para a veiculação no YouTube, site e em plataformas de podcast, bem como na Sala de Roteiristas. É sobre as atividades desse segmento que queremos discorrer no intuito de refletir sobre a dimensão pedagógica desse espaço no âmbito de um curso de graduação em Cinema.

Ainda que haja variações segundo as características de determinados projetos ou modelos de produção, uma sala de roteiristas é um lugar que reúne um grupo de roteiristas para elaborar colaborativamente uma obra audiovisual, sob a liderança de um *showrunner*, que é a figura responsável pela criação artística, pela supervisão de todas as fases da escrita dos roteiros e pela produção e negociação comercial do produto. Enquanto as *writers' rooms* constituem uma prática incorporada ao mercado norte-americano desde os anos de 1950 (KALLAS, 2016), no Brasil as primeiras experiências assim denominadas datam da primeira década dos anos 2000, especialmente no eixo Rio-São Paulo (CAMPOS, 2021). Portanto, não é incorreto dizer que os espaços para a criação colaborativa de roteiros audiovisuais no Brasil ainda estão se consolidando.

Com o objetivo de proporcionar uma experiência de criação colaborativa dentro de uma sala de roteiristas no âmbito da universidade, o projeto de extensão Trama reuniu alunos e alunas aspirantes a roteiristas para o desenvolvimento do roteiro de um longa-metragem que será produzido pelo curso de Cinema e Audiovisual, uma ação coletiva que visa congrega docentes, discentes e egressos do curso. A etapa posterior de viabilização do filme estará a cargo do Cria Lab/UEG – Laboratório de Pesquisas Criativas e Inovação em Audiovisual, vinculado ao Grupo de Pesquisa do Centro de Investigação e Realização Audiovisual, sob a coordenação do professor Marcelo Costa.

O roteiro é o documento que orienta os demais estágios do processo de produção, desde a captação de recursos financeiros e humanos até as escolhas técnicas e estéticas do projeto a ser realizado. Isso se confirma quando remontamos





a história do roteiro e observamos que a configuração formal desse texto acompanha a evolução tecnológica e de linguagem do cinema, bem como a organização e sistematização do processo de produção (STAIGER, 1985; MARAS, 2009; PRICE, 2013).

Para além do texto, a criação de roteiros envolve muitas variáveis, sendo a competência dramaturgica e a fluência no uso da linguagem audiovisual duas das mais importantes. O conhecimento de dramaturgia diz respeito a uma capacidade para contar histórias, compreendendo o desenvolvimento hábil da composição de personagens, do universo do enredo, do encadeamento lógico na estruturação do arco dramático, do manejo do tempo e do ritmo. Essa é uma habilidade da qual se valem também os escritores de obras literárias e peças teatrais. Contudo, a escrita de um roteiro vai exigir o domínio particular da linguagem audiovisual, uma vez que a história a ser contada precisa ser escrita sob a forma descritiva de imagens filmicas. Essas imagens possuem a especificidade de serem filmáveis pelo dispositivo câmera e organizadas narrativamente no processo de montagem. Isso impõe ao roteirista a tarefa de pensar imagetivamente a obra audiovisual. Desse modo, lendo o roteiro quaisquer dos componentes da equipe (diretores, produtores, atores etc.) serão capazes de visualizar cada cena, antes mesmo dela ser filmada.

Como componente curricular na graduação, o roteiro impõe desafios à prática docente, uma vez que demanda competências teóricas, técnicas e criativas no processo de ensino-aprendizagem. Soma-se a isso o fato de que o ambiente acadêmico e sua organização curricular e sistemas de avaliação nem sempre se mostram estimulantes aos processos de criação e atividades colaborativas, entendendo que essas não se reduzem meramente a trabalhos em grupo.

Compreendemos o trabalho colaborativo como uma atividade que reúne agentes com habilidades e competências específicas atuando em conjunto para o desenvolvimento de um projeto em comum. Na colaboração, os esforços individuais são diversos e complementares. Pesquisas sobre criatividade e processos de criação (JOHN-STEINER, 2000; SALLES, 2016) apontam que muitas ideias significativas emergem do pensamento compartilhado entre parceiros dedicados ao trabalho colaborativo.





Na obra “De onde vem as boas ideias”, Steven Johnson (2011, p.36) faz um percurso histórico por significativas invenções e constata que em muitas descobertas, a despeito dos avanços tecnológicos, “a ferramenta mais produtiva para gerar boas ideias continua a ser um círculo de seres humanos sentados em volta de uma mesa, discutindo questões de trabalho”. Ao relatar a pesquisa realizada pelo psicólogo Kevin Dunbar, que buscou investigar o trabalho de pesquisadores em laboratórios de biologia molecular, Johnson reflete sobre a importância do fluxo social da conversa em grupo para que as ideias possam se multiplicar e transitar em rede. As redes possibilitam conexões surpreendentes e a exploração de novas possibilidades. “Quando trabalhamos sozinhos num gabinete, olhando num microscópio, nossas ideias podem ficar emperradas, presas aos nossos preconceitos iniciais.” (JOHNSON, 2011, p. 36). Podemos considerar o microscópio como uma metáfora, o que possibilita a ampliação desse exemplo a diversas formas de pesquisa em variadas áreas do conhecimento, cuja perspectiva ignora as contribuições do ambiente.

Material e Métodos

A Sala de Roteiristas do projeto de extensão Trama é composta por uma equipe dedicada à elaboração do roteiro de longa-metragem “Do nosso lado, só o sol”, cujo argumento foi selecionado via concurso, em 2020, destinado a acadêmicos do curso de Cinema e Audiovisual da UEG.

Quando da elaboração da proposta de criação de uma sala de roteiristas na UEG, foi destinado um espaço físico na Unidade Universitária de Goiânia-Laranjeiras, capaz de abrigar as reuniões. Buscamos levar em conta as características dos espaços físicos almejadas pela maioria dos grupos criativos, qual seja, “um ambiente físico acolhedor, bonito, digno, funcional” (DE MASI, 2005 apud SALLES, 2016, p.139). Entretanto, a pandemia de Covid-19 impôs a reconfiguração da sala de roteiristas em um espaço virtual. Funcionando desde o princípio por meio de videoconferências, não temos parâmetro de comparação para avaliar se seria mais ou menos produtiva a experiência presencial.





Como coordenadora da Sala de Roteiristas, toda semana apresento demandas para o desenvolvimento do roteiro, que levam os participantes a contribuírem com o processo de criação colaborativo, tais como reescrita do argumento, composição dos personagens, pesquisas sobre os temas abordados no enredo, pesquisa de elementos visuais referentes ao universo da história, desenvolvimento do arco dramático do enredo, elaboração da escaleta, escritas de cena, estudos de obras audiovisuais e textos correlatos ao projeto do filme. Há encontros semanais, via Google Meet, nos quais são compartilhados os resultados e descobertas, bem como a discussão sobre tópicos pertinentes às fases de desenvolvimento do roteiro. Todos os encontros semanais da Sala de Roteiristas são gravados e o material que tem subsidiado o processo de criação tem sido compilado com o propósito de reunir, organizar e compartilhar as estratégias adotadas, nesta que é uma iniciativa inédita na graduação.

Resultados e Discussão

Entre fevereiro e maio de 2021, a Sala de Roteiristas esteve dedicada à reescrita do argumento, que é um texto que narra a história do início ao fim. Definições sobre as regras do universo ficcional do filme, o delineamento mais claro do enredo e as motivações dos principais personagens estiveram no centro das fabulações. A princípio, a sala contava com 10 roteiristas, o que gerava uma polifonia difícil de ser administrada em certos momentos, visto que cada roteirista trazia uma ideia ou concepção que apontava para direções diferentes e nem sempre compatíveis. Com o tempo, alguns acontecimentos do enredo, bem como marcadores estéticos, foram se mostrando convergentes até a definição de um enredo que melhor expressava as contribuições coletivas.

A partir de junho, a sala passou a contar com apenas cinco roteiristas, visto que alguns saíram em razão do trancamento do curso e outros por falta de identificação com o enredo do filme. O roteirista Warren Leight (apud KALLAS, 2016), avalia que a quantidade ideal de roteiristas na sala é de cinco pessoas, pois isso permite que todos consigam falar e ser ouvidos. De fato, com menos pessoas na sala, os processos se





Tornaram-se mais produtivos. Nesse período, a sala esteve dedicada à composição dos personagens, definição do arco dramático e elaboração da escaleta do filme, que é a descrição resumida de todas as cenas. Em agosto, a sala se voltou para a escrita de cenas do primeiro ato do filme.

O roteiro é escrito segundo o formato *master scenes*, que é o padrão da maioria dos projetos de filmes e séries de ficção. As quatro roteiristas e o roteirista² que compõem a sala apresentam um bom domínio da escrita fílmica, o que facilita a designação de tarefas. Entretanto, o desenvolvimento das atividades em setembro e outubro foi marcado por uma revisão do enredo, com possíveis mudanças estruturais, uma vez que revimos a caracterização e função dramática dos personagens, bem como a sustentação ou exclusão de algumas cenas. Essa situação confirma a máxima: escrever é reescrever.

Importante também é pensar de modo alargado sobre a elaboração do roteiro, visto que seu desenvolvimento extrapola a escrita em si, conforme atesta Campos (2021, p.48) ao chamar a atenção para o fato de que o trabalho do roteirista “parte da gênese que surge das reuniões criativas” e segue se estruturando nas diversas etapas de desenvolvimento das histórias, isto é, a elaboração de um roteiro precede o ato da escrita e se prolonga nas subseqüentes revisões e versões.

Essa concepção de escrita fílmica como uma elaboração para além do texto coaduna com a noção de *screen ideia*. Proposto por Macdonald (2013), o conceito de *screen ideia* leva em consideração todas as fabulações sobre a obra audiovisual antes que ela exista na tela. O compartilhamento das ideias de modo informal ou dirigido a equipes decisórias, a elaboração de esboços, a incorporação de contribuições e o aprimoramento do roteiro em seus diversos tratamentos ou versões atuam no desenvolvimento da “ideia de tela”. Assim sendo, a *screen ideia* é a evidência da criação do roteiro nas variadas instâncias que antecedem e circundam o texto, algo que ajuda a entender o inacabamento e a instabilidade do roteiro, conforme salientam Price (2013) e Maras (2009).

² Ana Domitila Rosa, Louise Quenehen, Matheus Aragão, Nilma Ayumi e Pollyanna Marques Vaz.





O roteiro desenvolvido na Sala de Roteiristas do Trama contará com cerca de 70 páginas, correspondente a uma projeção de 70 minutos de duração, e tem a sua entrega prevista para março de 2022, quando se encerra o ano letivo de 2021.

Considerações Finais

Historicamente, a escrita de roteiros em salas tem funcionado como uma metodologia para a produção de séries de televisão, dada a complexidade de suas narrativas e o volume de roteiros necessários na elaboração dos vários episódios e temporadas. No cinema, não é comum a composição de salas de roteiristas para a elaboração de roteiros de filmes. Essa, portanto, é uma das particularidades da sala de roteiristas do Trama. Outra especificidade diz respeito à hierarquia e distribuição dos papéis dentro da sala, pois enquanto essa é uma regra vigente nas salas comerciais, na experiência da UEG, as relações são mais isonômicas e horizontais.

Na condição de docente, coordeno a sala assumindo uma posição de facilitadora e mediadora dos processos de criação, de modo a garantir o total envolvimento dos integrantes. A ausência de um *showrunner* tem implicações no processo. Se por um lado, há um visível engajamento dos participantes com a autoria do roteiro; por outro, há bloqueios no fluxo criativo por falta de uma “palavra final” para dirimir certos impasses. Frente às muitas escolhas que precisam ser feitas e a partir das argumentações individuais, tem prevalecido a vontade da maioria.

Ao apostar no processo de criação colaborativo, os modos de escrita de roteiros na contemporaneidade apontam para a superação da ideia de gênio solitário, crença presente num imaginário sobre a criatividade que reverbera desde o romantismo (LEVY, 2019). Contudo, a maior parte das criações humanas não é obra de gênios isolados, enfatiza o sociólogo Domenico De Masi (apud SALLES, 2016, p.10), mas de grupos e comunidades, pois o verdadeiro sujeito histórico da criação não é o homem, mas a sociedade.

Essa tendência se confirma no âmbito dos processos de criação audiovisuais e na escrita fílmica em particular. Conforme observa Campos (2021, p. 237): “Engana-





se quem crê que a escrita do roteiro é o momento em que o roteirista está à sós com seu computador diante de uma folha em branco”. Há várias etapas que antecedem esse momento, sendo muitas delas experimentadas de forma colaborativa em uma sala de roteiristas.

Além de sintonizar a universidade às tendências do mundo do trabalho no segmento audiovisual, a Sala de Roteiristas, enquanto experiência pedagógica tem sido um campo fértil para aprendizagens técnicas e comunicativas, tais como capacidade de expor ideias, apurar a escuta e saber negociar. Escrever colaborativamente tem se mostrado um valioso exercício para educar o ego, visto que nos expõe a um processo de tentativa e erro que retroalimenta a inteligência coletiva do grupo e fortalece os laços entre os agentes envolvidos em prol do objetivo comum.

Na sala de roteiristas da universidade, assim como na sala de aula, o docente é convocado a assumir a liderança na organização do grupo de trabalho, na designação de tarefas e na solução de impasses criativos. Avalio que o nível de participação do docente no projeto e o estágio de aprendizado dos alunos definem o fluxo dos trabalhos. Pondero que uma liderança ideal é aquela que promove o estímulo à criatividade, a valorização da iniciativa, o compartilhamento de informações e a abertura ao diálogo. E essa liderança, assumida por um docente, parece ser fundamental tanto em uma sala de roteiristas em espaço escolar, quanto no cotidiano da sala de aula. Nesse sentido, as salas podem se beneficiar mutuamente para tornar os ambientes de aprendizagem mais criativos e colaborativos.

Referências

CAMPOS, Bartira Bejarano. **Sala de Roteiro – Processo de Criação dos Roteiristas das séries de TV brasileiras. São Paulo: Alexa Cultural, 2021.**

JOHNSON, Steven. **De onde vêm as boas ideias.** Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

JOHN-STEINER, Vera. **Creative collaboration.** New York: Oxford University Press, 2000.





KALLAS, Christina. **Na sala de roteiristas**: conversando com os autores de Friends, Família Soprano, Mad Men, Game of Thrones e outras séries que mudaram a TV. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.

LEVY, Joanise. **Fabular e interpretar imagens**: o clichê no processo de escrita fílmica. 2019. 241p. Tese (Doutorado) – Instituto de Letras, Universidade de Brasília, Brasília, 2015 (cotutela). Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2019.

MACDONALD, Ian. W. **Screenwriting Poetics and the Screen Idea**. Londres: Palgrave Macmillan, 2013.

MARAS, Steven. **Screenwriting**: history, theory and practice. London: Wallflower Press, 2009.

PRICE, Steven. **A history of the screenplay**. New York: Palgrave Macmillan, 2013.

SALLES, Cecília Almeida. **A complexidade dos processos de criação em equipe**: Uma reflexão sobre a produção audiovisual. Relatório (Pós-doutorado). Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2016.

STAIGER, Janet. The Hollywood mode of production to 1930. In: _____; BORDWELL, David; THOMPSON, Kristin. **The classical Hollywood cinema**: film style and mode of production to 1960. New York: Columbia University Press, 1985.





Sino-imperialismo: estudo crítico sobre o crescimento econômico chinês e o sistema mundial

Glauber L. Xavier¹ (PQ)

Universidade Estadual de Goiás

Este projeto de pesquisa tem como objetivo promover o estudo crítico do crescimento econômico chinês e o sistema mundial. Ou seja, analisar criticamente as transformações que têm ocorrido no mundo contemporâneo e sua relação com o projeto chinês de integração de mercados, expansão de seu comércio, formação de oligopólios em escala planetária etc. Além disso, visa promover uma reflexão crítica sobre os rumos da geopolítica mundial. Se a segunda metade do século XX foi marcada pela hegemonia estadunidense, promovendo seu imperialismo de mercado em várias parcelas do território-mundo, as primeiras décadas do novo século têm sido marcadas pelo expressivo crescimento do produto chinês e, com isto, seu poder econômico e político.

Palavras-chave: Imperialismo. Hegemonia. Geopolítica.

Introdução

Em nossa perspectiva, não cabe questionar se a transição para uma nova ordem mundial será beligerante ou pacífica, se a China terá, ou não, condições de liderar ou, pelo menos, ocupar centralidade numa nova ordem a ser caracterizada pelo multilateralismo, como fazem alguns autores, a exemplo de Stuenkel (2019). A economia chinesa está integrada ao capitalismo, dela faz parte, ainda que o regime político seja distinto das principais economias mundiais. Discordamos inteiramente das perspectivas teóricas que afirmam que o modelo chinês é socialista, ou, num esforço de considerar sua integração ao capitalismo cunharam a imprecisa, porém sedutora, definição de “socialismo de mercado”, como Gabriele e Schettino (2012) e Jabbour (2019).

Seu sistema político poderá favorecer seu processo de expansão e ampliação de seu poder, como poderá, em determinados aspectos, impedi-lo em nome dos interesses internos. O que cabe compreender é que está em curso a gestação de um novo imperialismo por parte da China, em nada distinguindo do imperialismo estadunidense no que tange seus propósitos, ainda que possa ser distinto em relação

¹ glauber.xavier@ueg.br





às estratégias. Tal qual o imperialismo estadunidense, as ações perpetradas pela China na economia-mundo tem reforçado a emergência de um sino-imperialismo, destacadamente a sua atuação em relação aos países periféricos.

O estudo crítico visa: evidenciar que o modelo chinês é capitalista, não importando a vigência do partido comunista e algumas especificidades de seu modelo político; que este modelo é tão autoritário e violento quanto o modelo liberal burguês ocidental; que naquele país emergiu uma burguesia, a qual não diverge das demais burguesias e que tem um projeto mundial de expansão de seus negócios e de acumulação de capital; que o projeto chinês é o de promover a integração entre as economias periféricas, e mesmo algumas economias desenvolvidas, segundo as demandas de sua economia doméstica. Ou seja, que a divisão internacional do trabalho, as finanças e o comércio têm sido parcialmente alterados segundo suas diretrizes.

A realização deste estudo visa, ainda, conduzir algumas desmistificações: primeira, a de que a ascensão da China repercutirá em benefícios mundiais, afirmação desprovida de fundamento; segunda a de que esta ascensão implicará na emergência de novas premissas para o sistema interestatal e que tais premissas seriam, a rigor, mais benéficas do que as vigentes. Parecer haver um certo otimismo por parte de alguns analistas e estudiosos, mesmo daqueles que reivindicam o pensamento de esquerda como perspectiva teórica, acerca das possíveis transformações decorrentes da ascensão chinesa.

Isto talvez ocorra como efeito da posição crítica à hegemonia estadunidense. Mas reconhecer que o imperialismo norte-americano significou opressão, domínio e exploração em relação a boa parte do mundo não pode ser argumento para a crença numa hipotética nova ordem mundial sob o domínio da China e, por isto, supostamente mais pacífica e próspera para muitos países.

Material e Métodos

Metodologicamente, a pesquisa será conduzida segundo os pressupostos do materialismo dialético. Três correntes teóricas, oriundas do pensamento marxista, fornecerão os aportes conceituais para a pesquisa: 1) a teoria do sistema-mundo,





postulada por Arrighi e Wallerstein; 2) a teoria marxista da dependência, criada por Ruy Mauro Marini; Theotonio dos Santos e Vânia Bambirra, principalmente e 3) o marxismo original ou marxismo autogestionário. A primeira permitirá compreender o lugar do modelo chinês no moderno sistema mundial. A segunda fornecerá subsídios para a discussão sobre as relações entre a China e os países periféricos. A terceira garante as condições para o exercício da crítica radical ao modo de produção capitalista.

Para a condução da pesquisa, serão adotados os seguintes procedimentos: ampla revisão bibliográfica (livros, teses, dissertações e artigos) que versem sobre a temática e assuntos correlatos; coleta de dados (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe ; Banco Mundial; Fundo Monetário Internacional, dentre outros); consulta a documentos (acordos comerciais) e reportagens jornalísticas que versem sobre os assuntos da pesquisa em veículos de grande circulação.

Resultados e Discussão

Assim, considera-se que a expansão do capitalismo chinês resultará no fortalecimento de seu projeto imperialista, o que permitirá que este país reúna poderes econômicos e políticos em face das disputas com outras potências mundiais, especialmente os EUA.

Serão inevitáveis os conflitos e alguns eventos podem sustentar essa afirmação. Os conflitos são inerentes ao modo de produção capitalista. Eles se dão em virtude da disputa por possessões e/ou comando de territórios, por questões étnicas e religiosas, mas que tem, em seu cerne, uma explicação de ordem material. (LUXEMBURGO, 2021; WALLERSTEIN, 2001). Durante o século XX ocorreram vários conflitos tendo os EUA como promotor e principal interessado. Fazia, como segue fazendo parte de suas estratégias, a espoliação de recursos naturais e minerais naqueles países que deles dispõem em abundância.

Com a China não tem sido diferente. Lançando mão de estratégias diplomáticas, ela tem, via grandes companhias empresariais, estatais ou não, adquirido minas de cobre, terras em grande quantidade, reservas de outros minerais (petróleo, gás,





metais escassos), em várias partes do mundo. Isto tem se dado, sobretudo, em países pobres ou periféricos, como é o caso dos países africanos e na América-Latina. A China também tem promovido investimentos nos Estados Unidos e na Europa, além do próprio continente asiático. Ainda que suas estratégias sejam distintas daquelas utilizadas pelos EUA, os propósitos são os mesmos.

Prova disso é a própria interdependência entre a economia chinesa e a estadunidense. A China é o segundo maior credor estrangeiro dos norte-americanos, detendo mais de 1 trilhão de dólares em títulos do tesouro dos EUA. Como tem sido bastante noticiadas, as relações diplomáticas entre esses dois países têm sido um tanto conturbadas, o que se agravou durante a administração Donald Trump e após a pandemia de Covid-19. (XAVIER, 2021). Contudo, diante das contendas políticas, os interesses econômicos prevalecem e ambos seguem sendo parceiros em muitos aspectos.

Isto não significa, contudo, que conflitos não façam parte das alternativas geopolíticas de que dispõem estes países. É claro que, pelos próprios custos e desgastes, em geral eles são a derradeira escolha. Atesta essa possibilidade a ampliação dos gastos militares estadunidenses e chineses nos anos recentes², ademais do fato de que a China possui armas nucleares e é membro do Conselho Permanente de Segurança da ONU. Como é sabido, o leste asiático, e mais precisamente a região do Mar da China Meridional, tem sido palco de tensões envolvendo principalmente a China e os EUA, o que poderá, no médio prazo, resultar em guerras.

É importante o estudo de como se deu a gênese do atual modelo chinês, tendo sido a abertura econômica promovida por Deng Xiaoping e a constituição das Zonas Econômicas Especiais a partir de 1980, um aspecto fundamental. O principal objetivo das ZEE era a produção de manufaturas visando o mercado estrangeiro. Acerca da constituição destas empresas, Fernandes e Wegner (2018, p. 37) afirmam que: “Além do aumento das atividades criminosas nas ZEE e das tensões causadas no seio do

² Ver: <<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2020/02/gasto-militar-tem-maior-aumento-da-decada-no-mundo.shtml>>





PCC, ao longo do tempo criou-se uma burguesia sólida.” A racionalização dos processos de produção, o emprego massivo de trabalhadores saídos do campo e a adoção de uma série de medidas, como a promoção de infraestrutura, medidas fiscais, dentre outras, propiciaram o rápido desenvolvimento das ZEE.

A China sob o comando do Partido Comunista instaurou o taylorismo em sua genuína expressão e passou a explorar seus trabalhadores da mesma maneira como em qualquer país capitalista. Nesse particular, em nada deixou a dever quando comparado como o inautêntico comunismo soviético, o qual inaugurou o taylorismo de Estado. (TRAGTENBERG, 2008). De igual maneira, no interior da esfera estatal houve uma fundamental transformação, qual seja, a conversão da elite dirigente do partido numa burocracia de caráter capitalista. Tal transformação constituiu uma formação socioeconômica bastante singular no interior do modo de produção capitalista, a qual Rousset (2014) denominou de “capitalismo burocrático”.

É inegável que esse “capitalismo burocrático” propiciou aos governantes chineses um modelo bastante original no tocante às relações entre Estado e capital, o que tem assegurado o planejamento econômico de longo prazo. Em nossa análise isto não permite afirmar que aquele país não seja capitalista. Em certos momentos de seu desenvolvimento, o capitalismo requer que o Estado assuma suas principais funções. Ainda que a China tenha alcançado altos patamares de crescimento econômico e promovido a melhoria de condições de vida de sua população, cabe refletir sua posição no sistema-mundo e como este crescimento tem implicado no recrudescimento da pobreza e da miséria em países periféricos.

Corroborar a hipótese de um sino-imperialismo a vigência e/ou aprofundamento dos laços de dependência das economias periféricas em relação à China e, portanto, a reprodução de um padrão de acumulação baseado nas exportações de produtos primários. (OSÓRIO, 2012). Este parece ser o caso dos países latino-americanos em sua maioria, cuja dotação de recursos naturais e de força de trabalho barata atende aos interesses da acumulação de capital por parte da China. Mas parece ser, também, a situação das economias africanas e demais economias mundiais de reduzida importância. Outro elemento que seguramente corrobora a hipótese de um sino-imperialismo trata-se dos grandes acordos comerciais recentemente firmados.





Destaque-se a assinatura, no dia 15 de novembro de 2020, do Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP). Dele fazem parte os dez países membros da Associação de Nações do Sudeste Asiático (ASEAN), juntamente com a China, Japão, Coreia do Sul, Austrália e Nova Zelândia (CARNEIRO, 2014). As quinze nações da Ásia-Pacífico respondem por cerca de um terço da população e da economia mundial, dados que poderiam ser significativamente maiores caso a Índia não tivesse optado por se retirar das negociações do RCEP. O RCEP trata-se do maior bloco de livre comércio do mundo e, por meio dele, analistas avaliam que a China consolidará uma posição dominante na região Ásia-Pacífico. A prática do livre comércio pode coadunar-se à política imperialista, como

Nas palavras de Manzi (2018, p. 279): “O desempenho da economia chinesa acabou transformando o país não apenas em uma potência do mundo emergente, mas sim é o principal fator que explica o processo de transição uni-multipolar do sistema internacional.” Não se pode ignorar o fato de que a ascensão chinesa tem promovido rearranjos na ordem global, estabelecendo convergências entre Estados nacionais até então pouco representativos no plano da diplomacia mundial. Contudo, cabe reconhecer que com esta ascensão a China tem ocupado posições cada vez mais privilegiadas, dado o seu expressivo crescimento econômico, o que garante um amplo espectro de manobras econômicas e estratégias geopolíticas.

Isto é o que tem ocorrido em relações às suas empresas, mas também em relação aos seus acordos e às instituições de que tem feito parte. Prova incontestada tem sido tanto a relevância dos investimentos recebidos pela China quanto daqueles que ela tem feito em outros países nos marcos da *going global strategy*. (XAVIER, 2019). Cabe destacar, ainda, a importância do Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura (BAII), o qual foi oficialmente criado em 2016, e coloca-se como uma alternativa ao Banco Mundial. O Banco, de caráter multilateral, teve um aporte inicial de US\$ 100 bilhões e possui atualmente mais de 70 membros efetivos, como o Reino Unido e a Alemanha, e outros tantos em potencial.

Outra iniciativa bastante relevante trata-se do Cinturão Econômico da Rota da Seda (Belt and Road Initiative), também conhecida como Nova Rota da Seda. Criado em 2013 ele tem como meta a criação de ampla rede de infraestrutura marítima e





terrestre interligando vários países da Ásia, da África e da Europa. A rota possui notória importância geoestratégica e prevê vultosos investimentos em rodovias, ferrovias, portos, usinas elétricas, dentre outros. Ainda que se reconheça que tais iniciativas estabeleçam novas diretrizes para as relações internacionais, elas não implicam na destruição do modo de produção vigente.

Em verdade, elas permitem o desenvolvimento das forças produtivas chinesas e concorrem para a emergência de uma ordem mundial em parte concebida segundo suas necessidades. Estaria em curso a constituição de um sino-imperialismo, não necessariamente semelhante ao imperialismo norte-americano no tocante às suas estratégias, mas em busca dos mesmos objetivos: ampliação dos lucros; acumulação de capital e de poder. Compreende-se que o acúmulo de poder foi imprescindível para o desenvolvimento do capitalismo e na garantia das chamadas hegemônias do capitalismo histórico (FIORI, 2005; ARRIGHI; 1996).

Considerações Finais

Com a ascensão chinesa parece ter início um novo ciclo sistêmico de acumulação e a constituição de uma nova geografia política do comércio mundial. (ARRIGHI, 1996; 2008). Assim como os sucessivos ciclos sistêmicos se diferenciaram uns dos outros, um novo ciclo, por suposto, trará consigo novos elementos. Tais elementos poderão ser: uma postura mais flexível por parte da China em relação a seus parceiros, bem como a ausência de um apelo ideológico tal qual os Estados Unidos sempre fizeram em relação a doutrina liberal burguesa. Para alguns autores esta postura singular por parte da China estaria ensejando um “Consenso de Pequim” (SLIPAK, 2014), em contraposição ao “Consenso de Washington”.

Em todo caso, toda dominação requer instrumentos ideológicos. Por esta razão, além das outras arroladas, é que se propõe esta pesquisa. Mas também, e sobretudo, pelo propósito de se promover algumas desmistificações, entendendo que: o sino-imperialismo reforçará o nacionalismo; contribuirá para a fragmentação da classe trabalhadora em nível mundial; promoverá processos de exploração da força





de trabalho em altos níveis a fim de compor a taxa média de lucros de suas empresas; fortalecerá o Estado chinês, cooperando para os nacionalismos e suas ideologias. Distanciará, ainda mais, as condições para a emancipação universal do proletariado, a superação da sociedade de classes, do Estado e da propriedade privada. Nas palavras de Korsch (2020, p. 94-95):

A autêntica meta final da luta proletária de classes não é um determinado estado, por “democrático”, “comunal” ou “conselhista” que seja, mas a sociedade comunista sem classe e sem estado, cuja forma de conjunto não é representada por tal ou qual poder político, mas por essa ‘associação na qual o livre desenvolvimento de cada um é condição necessária para o livre desenvolvimento de todos. (Manifesto Comunista).”

A autêntica meta final de que trata Korsch consiste na livre associação dos produtores ou na autogestão da produção por parte dos trabalhadores. Tal meta em nada se assemelha às experiências que reivindicaram o comunismo. (VIANA, 2016). Muito pelo contrário. A emancipação total da classe pressupõe o fim da burocracia, isto é, de todos os instrumentos e ferramentas por meio dos quais se estabelecem hierarquias e extirpam, dos trabalhadores, os meios para a tomada de decisões e a definição – coletiva – dos rumos de suas vidas. Assim, a autogestão consiste na garantia de liberdade absoluta aos trabalhadores de todo o mundo, o que implica na superação das nacionalidades e de qualquer outro tipo de mistificação.

Agradecimentos

Agradeço à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Estadual de Goiás.

Referências

ARRIGHI, Giovanni. **Adam Smith em Pequim**: origens e fundamentos do século XXI. São Paulo: Boitempo, 2008.

ARRIGHI, Giovanni. **O longo século XX**: dinheiro, poder e as origens do nosso tempo. Rio de Janeiro: Contraponto; São Paulo: Editora UNESP, 1996.

CARNEIRO, Flávio Lyrio. A parceria Transpácífica: principais características e impactos sobre a regulação do comércio mundial. **Boletim de Economia e Política Internacional**, BEPI, n. 18, Set./Dez. 2014





FERNANDES, Marcelo Pereira; WEGNER, Rubia Cristina. Expansão da China e imperialismo – uma breve elucidação. **Oikos**, 17 (3): 31-41. Disponível em: <http://revistaokos.org/seer/index.php/oikos/article/view/513/284> Acesso em: 19 abr. 2021.

FIORI, José Luís. Sobre o poder global. **Novos Estudos**, 73, nov. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/nec/n73/a05n73.pdf> Acesso em: 19 abr. 2021.

GABRIELE, Alberto; SCHETTINO, Francesco. “Market socialism as a distinct socioeconomic formation internal to the modern mode of production”. **New Proposals: Journal of Marxism and Interdisciplinary Inquiry**, 5 (2): 20-50. Disponível em: https://mpira.ub.uni-muenchen.de/7942/1/MPRA_paper_7942.pdf.> Acesso em: 23 mar. 2021.

JABBOUR, Elias. **China: socialismo e desenvolvimento – sete décadas depois**. São Paulo: Anita Garibaldi; Fundação Maurício Grabois, 2019.

LUXEMBURGO, Rosa. **A acumulação do capital**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021.

MANZI, Rafael Henrique Dias. A ordem econômica internacional no pós-guerra fria: da transição uni- multipolar à acomodação institucional do resto e do G8 emergente. **Tese de Doutorado**. Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais. Universidade de Brasília. 2018.

OSÓRIO, Jaime. Padrão de reprodução do capital: uma proposta teórica. In: C. Ferreira, J. Osório & M. Luce (orgs.). **Padrão de reprodução do capital: contribuições da teoria marxista da dependência**. São Paulo, SP: Boitempo, 2012.

ROUSSET, Pierre. **From whence did the new Chinese capitalism emerge? “Bourgeoisification” of the bureaucracy and globalization**. Europe Solidaire Sans Frontières. 2014. Disponível em: <http://europe-solidaire.org/spip.php?article32325> Acesso em: 19 abr. 2021.

SLIPAK, A. América Latina y China: ¿cooperación Sur-Sur o “Consenso de Beijing”? **Nueva Sociedad**, 250, 102-113, 2014. Disponível em: <https://nuso.org/articulo/america-latina-y-china-cooperacion-sur-sur-o-consenso-de-beijing/>> Acesso em: 19 abr. 2021.

STUENKEL, Oliver. **O mundo pós-ocidental: potências emergentes e a nova ordem global**. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

TRAGTENBERG, Maurício. **Reflexões sobre o socialismo**. 8ª ed. São Paulo: Editora UNESP, 2008.





VIANA, Nildo. Marxismo original e utopia. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 186, nov. 2016. pp. 71-83.

WALLERSTEIN, Immanuel. **Capitalismo histórico e civilização capitalista**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2001.

XAVIER, Glauber. **A lanterna chinesa**: economia e geopolítica em tempos de pandemia. Independently Published, 2021. Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/LANTERNA-CHINESA-ECONOMIA-GEOPOL%C3%8DTICA-PANDEMIA-ebook/dp/B08WRDZ78V>>.

XAVIER, Glauber Lopes. Os investimentos chineses na América Latina e a geopolítica mundial. Trabalho apresentado no **XVI Seminário Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio**. Blumenau, SC, Brasil. 25 a 27 de novembro de 2020.

X. Páginas Consultadas

Folha de São Paulo. **Gasto militar global tem o maior aumento da década em 2019**. Igor Gielow. São Paulo. 14 fev. 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2020/02/gasto-militar-tem-maior-aumento-da-decada-no-mundo.shtml>> Acesso em: 19 abr. 2021.





Teoria e metodologia da pesquisa em Sistemas de Informação na Computação: Estado da arte e da técnica

José Leonardo O. Lima¹ (PQ) *, Lena Lúcia de Moraes (PQ), Kedma B. Duarte (PQ), Pedro L. P. Silva (IC), Karen D. Antunes (IC), Maria Eduarda F. de Oliveira (IC), Caio M. P. Batista (IC), Lucas V. Serafim (IC)

¹ jjleo@ueg.br (<https://orcid.org/0000-0001-8869-3056>)

Universidade Estadual de Goiás

Resumo: Sistemas de Informação (SI) é o nome do campo interdisciplinar do saber científico e tecnológico e da formação da área Computação que lida com o desenvolvimento e gestão de sistemas computacionais voltados para as necessidades das organizações e dos negócios. SI, como os demais campos na Computação, tem carência de estudos que fundamentem teoricamente e metodologicamente seus processos de pesquisa. O presente artigo apresenta o projeto de pesquisa em andamento, contemplado em edital de pesquisa da Universidade Estadual de Goiás, que tem como objetivo: Identificar, analisar e mapear os aspectos teóricos e epistemológicos que embasam as pesquisas contemporâneas no campo interdisciplinar de SI na Computação; compilar e mapear os processos metodológicos, os instrumentos, os procedimentos, as técnicas e as tecnologias utilizados no processo de pesquisa e no tratamento dos dados e, por fim, propor sistemática de classificação taxonômica e de tipificação de pesquisa. Relata-se os aspectos metodológicos propostos, as ações já realizadas e os resultados iniciais da pesquisa. Com o mapeamento do estado da arte e da técnica da pesquisa em SI, pretende-se contribuir para a fundamentação e sedimentação das pesquisas científicas nesse campo do saber e de formação interdisciplinar da Computação.

Palavras-chave: Metodologia e Epistemologia específica. Sistemas de Informação. interdisciplinaridade na Computação. Taxonomia. Pesquisa Científica.

Introdução

A área da Computação, em comparação com as demais áreas, é relativamente recente e ainda se encontra em fase de desenvolvimento e consolidação como ciência. Os campos do saber da Computação, dentre eles Sistemas de Informação (SI), também necessitam de sedimentação quanto as suas bases científicas, assim como ocorre na área.





A ciência é constituída pela base teórica, epistemológica, ontológica e metodológica que sustentam o pensar e o fazer científico em uma determinada área e campo do saber (CAPURRO, 2003; DENZIN; LINCOLN, 2006). A epistemologia, historicamente tida como “a ciência das ciências”, é composta por três tipos de epistemologias: (a) a epistemologia global, voltada para as reflexões relacionadas ao saber e ao fazer científico e para a dinâmica do desenvolvimento do conhecimento; (b) a epistemologia particular, que trata das especificidades do processo científico em uma área do conhecimento; (c) a epistemologia específica, que se ocupa de um campo “em unidade bem definida do saber” (MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p. 3, 4).

A área da Computação é relativamente nova, emerge nos idos de 1900 impulsionada pelas duas grandes guerras mundiais e surge com um forte apelo tecnológico. As mais importantes associações internacionais da Computação, Association for Computing Machinery (ACM) e a IEEE Computer Society (IEE-CS), consideram, para a área [disciplina do saber] da Computação, cinco disciplinas diferentes [aqui denominados campos do saber], porém correlacionadas: Ciência da Computação (CC), Engenharia da Computação, SI, Tecnologia da Informação (TI) e Engenharia de Software (TUCKER; BELFORD, 2019). No Brasil, os parâmetros curriculares nacionais do Ministério da Educação (MEC) regulamentam como cursos da área da Computação: CC, SI, Engenharia de Software, Engenharia da Computação e Licenciatura em Computação (BRASIL, 2016).

Originalmente, nos meios acadêmicos da área da Computação, a formação em CC foi mais prevalente e assumiu o status científico. Contudo, apesar do termo “ciência”, em virtude do apelo tecnológico da área, ainda carece de estudos teóricos e fundamentação (BROOKES, 1980; DA ROSA; CHMIEL; GÓMEZ, 2016; FONSECA FILHO, 2007; MOREIRA; LIMA, 2011), que explorem os aspectos ligados à disciplina ou campo científico e ao desenvolvimento de epistemologia específica, com clareza dos aspectos filosóficos, ontológicos e metodológicos (CAPURRO, 2003; CAPURRO; HJØRLAND, 2007). Esse problema se reflete em SI e também nos demais campos da Computação.

No Brasil, o uso da denominação SI é relativamente recente para caracterizar a formação na área e se deriva das orientações da ACM e IEEE-CS conforme tradição





norte-americana e internacional, que utilizam também a terminologia Computer Information System e Computer Based Information System. A denominação foi proposta pelo comitê científico da Sociedade Brasileira da Computação (SBC) de assessoramento do MEC no final da década de 1990.

O objeto de estudos de SI envolve o ponto de intersecção entre diversos objetos de pesquisa de diferentes áreas, dentre eles os computadores e suas tecnologias, os processos organizacionais e de gestão (administração, contabilidade, finanças etc.) as pessoas (psicologia, sociologia, educação etc.), dentre outras infinitas possibilidades de interação (LIMA, 2016, p. 2). Paralelamente, convém destacar o aspecto polissêmico da nomenclatura “sistemas de informação”, que é usada em outras áreas, dentre as quais pode-se citar a Ciência da Informação e Administração, com significados e abrangência diferenciados entre si e da terminologia usada na Computação, o que remete, inclusive, às controvérsias com outras áreas sobre uma indevida apropriação da nomenclatura pela área da Computação.

No Brasil, são poucas as bibliografias que problematizam e trazem os aspectos teóricos sobre o processo de pesquisa na Computação. O único livro nacional atualmente editado é o de Wazlawick (2021). Em SI na Computação (*Computer Information System*), quando a pesquisa se ampara no pouco estudo epistemológico da Ciência da Computação, esbarra-se na ênfase disciplinar e pragmática (LIMA, 2016; MOREIRA; LIMA, 2011) ou se faz necessário recorrer as bibliografias das demais áreas citadas.

Tanto no Brasil como no exterior, pesquisadores, docentes das disciplinas de metodologia da pesquisa e alunos desenvolvendo pesquisas ou Trabalhos de Conclusão (TCs) nos cursos de SI (bacharelado e pós-graduação) acabam por ter dificuldades de organização e caracterização de suas pesquisas em virtude de não haver estudos específicos que reflitam o estado atual da pesquisa em SI, sendo necessário se valer de bases epistemológicas, metodológicas, bibliografias e classificações de outras áreas para nortear os processos de pesquisa em SI.

O conceito do que é validade científica e do que é aceito como conceito ou verdade científica (portanto transitória), em uma determinada área e campo do saber,





envolve um consenso validado pelos pares (BOUDREAU; GEFEN; STRAUB, 2001; CAPURRO; HJØRLAND, 2007).

O mapeamento do estado da arte e da técnica de materiais científicos (artigos em periódicos científicos, teses e dissertações) produzidos em SI possibilitarão emergir, de forma sistêmica e correlacionada, os elementos dispersos e fragmentados já validados pelos pares nos diversos meios e eventos de comunicação científica.

Face à situação problema apresentada nessa introdução, o projeto de pesquisa tem como objetivo geral: Identificar, analisar e mapear os aspectos teóricos e epistemológicos que embasam as pesquisas contemporâneas no campo interdisciplinar de SI na Computação; compilar e mapear os processos metodológicos, os instrumentos, os procedimentos, as técnicas e as tecnologias utilizados no processo de pesquisa e no tratamento dos dados e, por fim, propor sistemática de classificação taxonômica e de tipificação de pesquisa.

Material e Métodos

A pesquisa segue a abordagem mista (quantitativa e qualitativa) (CRESWELL; CLARK, 2013; LIMA, 2016) e é organizada em duas fases: uma primeira fase, com processamento dos dados com uma ênfase mais quantitativa e a segunda fase, com ênfase mais qualitativa.

Conforme a classificação proposta por Vergara (2016) e Gil (2017), o **tipo da pesquisa** é caracterizado quanto aos fins e quanto aos meios. **Quanto aos fins**, a pesquisa é: (a) descritiva pois os documentos pesquisados serão analisados e classificados quanto aos aspectos taxonômicos quantitativamente (fase 1) e qualitativamente (fase 2) quanto aos aspectos teórico, epistemológico e metodológico das pesquisas em SI; (b) metodológica, pois irá envolver a compreensão dos processos metodológicos referentes à pesquisa em SI e a sistematização da classificação taxonômica da tipologia da pesquisa, dos procedimentos e instrumentos de pesquisa, dentre outros, conforme as peculiaridades do Campo de SI. No que se refere à pesquisa **quanto aos meios**, a pesquisa é classificada como: (a) bibliográfica, devido ao levantamento exploratório, e depois aprofundado, de referencial teórico em literatura da área / campo; (b) Documental, pois os artigos científicos publicados nos





periódicos e congressos e os TCs que compõem os objetos de estudo, serão fontes primárias de consulta.

O **universo da pesquisa** envolve as produções acadêmicas e científicas desenvolvidas com foco em Sistemas de Informação na área da Computação entre 2016 a 2020, internacionais e nacionais, observando os seguintes critérios: (a) Artigos completos que tenham sido submetidos à revisão cega pelos pares (*blinded peer review*) em periódicos científicos e eventos relevantes da área que forem indexados das bases de dados Scopus (Elsevier), Web of Science (Clarivate) e publicações da ACM cujos conteúdos sejam acessíveis na íntegra pelo Portal de Periódicos Capes; (b) Para as produções em âmbito nacional, além dos periódicos científicos de SI (que são poucos), também entrarão as produções de TCs de pós-graduação (mestrado e doutorado) avaliados pela CAPES com nota 4 ou superior disponibilizados na íntegra na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e, a critério dos pesquisadores, também poderão ser incluídos TCs dos cursos de Graduação mais bem avaliados no ENADE (notas 4 e 5), a depender do volume de documentos a serem pesquisados.

A **amostra** será diversificada, variando conforme as fases: (a) Na primeira fase da pesquisa, que envolve análise de caráter mais quantitativo, serão considerados os indicadores bibliométricos das bases de dados e também os indicadores alternativos da Altmetrics e para escolha dos trabalhos mais relevantes. Os critérios de amostragem ainda estão sendo processados face aos achados e volume de documentos para análise; (b) Na Segunda fase da pesquisa, que envolve a análise de caráter mais qualitativo do embasamento teórico, epistemológico e de fundamentação da metodologia da pesquisa utilizados nas produções pesquisadas, serão considerados os artigos e, na produção Brasileira, também serão consideradas as teses e as dissertações. A amostragem dos documentos a serem analisados pelo processo de Análise de Conteúdo Qualitativa se dará pelo princípio da saturação (FLICK, 2009; GUERRA, 2006), quando depois de rodadas de análise de diversos documentos, os assuntos começarem a se repetir e não surgirem novidades significativas, demonstrando ter se chegado aos principais elementos do assunto pesquisado.





Quanto aos instrumentos para a Coleta de Dados, são contemplados: os buscadores e bases de dados científicas (que favorecem refinamentos diversos da pesquisa e busca avançada com uso de delimitadores booleanos); os indicadores bibliométricos das Bases de Dados e também a métrica alternativa Altmetrics; o software de Gestão de Bibliografia Zotero; Software R e RStudio para estudos bibliométricos, manipulação de base de dados e processamento; para uso das bases de dados também são usadas as ferramentas do Gerenciador de Banco de Dados SQL, Planilha Excel e de Software de Mineração de Dados e Bigdata Knime. Também está previsto o uso do software de processamento de pesquisas qualitativas NVIVO, em processo de aquisição, que permite organização e classificação das fontes da pesquisa e indexação dos índices (conteúdos) nos indicadores necessários para o processo de Análise de Conteúdo, quantitativa e qualitativa.

Para a primeira fase da pesquisa documental, está sendo organizado um protocolo de revisão, a partir de procedimento de categorização fechada (definido antecipadamente) conforme as técnicas da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011; DELLAGNELO; SILVA, 2005). Ainda na primeira fase da pesquisa, serão identificados os documentos candidatos à segunda fase da pesquisa, que serão julgados previamente quanto ao nível de qualidade e de consistência dos referenciais teóricos e epistemológicos.

Na segunda fase da pesquisa, de tratamento de dados da pesquisa documental de caráter qualitativo, pretende-se usar a Análise de Conteúdo Qualitativa (MAYRING, 2014), desde que o Software Nvivo seja disponibilizado pela Universidade (a solicitação de compra já foi feita), seguindo os procedimentos de análise temática (BARDIN, 2011, p. 222) e procedimento de categorização híbrido (DELLAGNELO; SILVA, 2005), partindo de um quadro de referência de categorias e indicadores pensados a priori que é “aprimorado, definido e redefino durante os procedimentos de exploração” (LIMA; MANINI, 2016, p. 73). Esses materiais, indexados em ferramenta de pesquisa qualitativa, serão organizados em um quadro analítico, organizado pelas categorias e indicadores, que serão então sintetizados técnica de Análise de Conteúdo Qualitativa (LIMA; MANINI, 2016; MAYRING, 2014).





Devido à pandemia do novo Corona Vírus, o início do projeto, previsto para agosto de 2020, foi sendo adiado em virtude da expectativa do retorno presencial. Com a falta de perspectiva do fim da pandemia, o processo de pesquisa previsto foi adaptado ao contexto remoto e início das atividades se deu efetivamente em abril de 2021.

Das atividades previstas no cronograma do projeto original, o grupo já realizou as atividades preliminares contempladas no cronograma e o processo de pesquisa se encontra no início da primeira fase da pesquisa (fase de característica mais quantitativa). Ainda em fase de consolidação, os resultados iniciais são apresentados na sequência. O Relato detalhado das atividades já realizadas âmbito do projeto são apresentados no apêndice A.

Resultados Parciais e Discussão

Na primeira fase da pesquisa, faz-se necessário levantar os cursos de Graduação e Pós-graduação brasileiros que terão suas produções em SI priorizadas para análise e os periódicos nacionais e internacionais nas bases científicas.

No que se refere à pós-graduação, a busca está sendo feita nos dados fornecidos pela fundação CAPES. A partir das primeiras análises das tabelas disponibilizadas na Plataforma Sucupira da CAPES, percebeu-se grande complexidade de identificar os programas de pós-graduações com ênfase em SI em virtude da multiplicidade e ambiguidade de categorização dos cursos. Com isso, foi necessário baixar os dados abertos da CAPES (em arquivos anuais do último ciclo, ainda em aberto: 2017, 2018 e 2019 que contemplam todos cursos de pós-graduação), com as linhas de pesquisa, e áreas de concentração etc. e projetos de pesquisa de cada curso. Foi feita a filtragem dos cursos da área da Computação, os arquivos separados foram concatenados, compatibilizados e minerados; o resultado foi mesclado com a tabela de cursos e notas disponibilizadas pela plataforma SUCUPIRA do último ciclo fechado (quadro do apêndice B).

Do total de 88 programas de Pós-graduação na área de Computação avaliados pela CAPES, 20 programas têm ênfase em SI, sendo dois profissionalizantes e 18 acadêmicos. Somente um dos programas de pós-graduação leva explicitamente o nome de SI, o da Universidade de São Paulo; quatro programas





possuem área de concentração em SI; 13 programas possuem a linha de pesquisa específica de SI e dois programas contemplam o termo SI integrado ao nome da linha de pesquisa: “SI e computação” da UTFPR e “Sistemas de Informação Web-avançados” da PUC-RIO. Dos 20 programas, 16 tem nota de avaliação igual ou superior a 4, provável nota de corte para inserção das produções dos programas (teses e dissertações) no processo de análise do presente projeto. Os dados dos programas de Pós-graduação SI relatados podem ser vistos no quadro no Apêndice B.

No que se refere aos dados abertos do INEP referente aos cursos de Graduação de SI, optou-se por compreender a dinâmica de evolução das notas dos cursos de SI no ENADE dos anos de 2011, 2014 e 2017 para a tomada de decisão sobre os critérios para escolha dos cursos. Para isso, foi necessário buscar os dados abertos do INEP que foram organizados em uma planilha e compatibilizados para se chegar aos valores sintetizados no Quadro 1.

Quadro 1 – Quantitativo de IES que oferecem SI por Nota no ENADE

| Ano | Conceito Enade Faixa | | | | | | | | | | | | To- tal |
|------|----------------------|----------|----|---------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|----|---------|------------|
| | SC | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | |
| 2011 | 37 | (10,72%) | 13 | (3,77%) | 125 | (36,23%) | 116 | (33,62%) | 41 | (11,88%) | 13 | (3,77%) | 345 |
| 2014 | 13 | (3,77%) | 16 | (4,64%) | 119 | (34,49%) | 169 | (48,99%) | 120 | (34,78%) | 27 | (7,83%) | 464 |
| 2017 | 17 | (3,61%) | 18 | (3,82%) | 140 | (29,72%) | 194 | (41,19%) | 90 | (19,11%) | 12 | (2,55%) | 471 |

Fonte: Autores, a partir dos dados abertos do INEP.

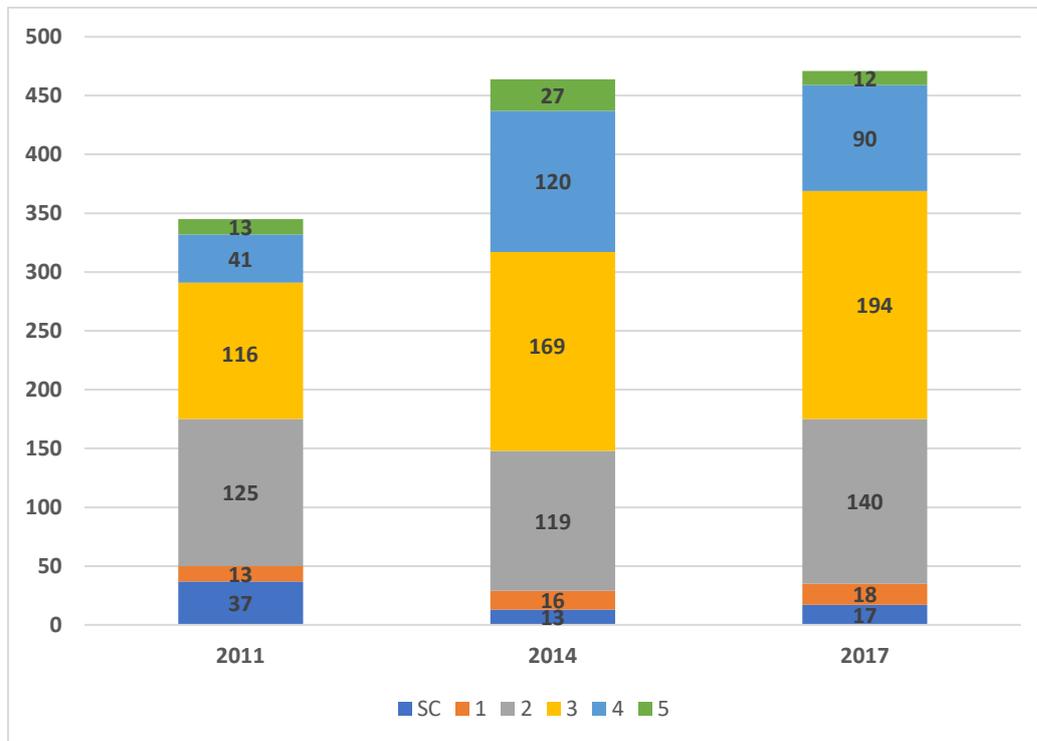
Percebeu-se, na análise dos dados do quadro 1, um aumento considerável nos números de cursos de SI a partir de 2012 (face ao crescimento do total de cursos na edição do ENADE de 2014), significativo aumento do número de cursos com conceito 4 e 5 entre os anos de 2012 e 2014 (edição do ENADE de 2014), porém com uma redução importante no número de cursos com conceito 4 e 5 na última edição do ENAD em 2017. Essa dinâmica (que pode ser visualizada no Gráfico 1) revela substancial aumento quantitativo de cursos e sugere a tentativa de busca aprimoramento da qualidade dos cursos entre os anos de 2012 a 2014, qualidade que não se manteve nos anos seguintes até a última edição do ENADE em 2017, cujos motivos precisam ser problematizados em outros estudos. A priori, deverão ter as suas produções analisadas no âmbito do presente projeto o total de 102 cursos com





as notas 4 e 5 no ENADE 2017 se forem mantidos os critérios originalmente pensados no projeto.

Gráfico 1 – Quantitativo de cursos por nota ENADE nas edições 2011, 2014 e 2017



Fonte: Autores, a partir dos dados abertos do INEP.

No que se refere às métricas bibliométricas para priorização dos artigos e publicações que serão objeto de estudo, estão emergindo como prováveis critérios: a relevância do periódico onde o artigo é publicado nas tradicionais das bases de dados científicas (índice SJR e JCR) e no Brasil (Qualis - CAPES); os números de citação do artigo; a quantidade downloads conforme métrica alternativa Altmetrics. Contudo, a decisão está em fase consolidação, com um estudo exploratório testando as referidas métricas.

Considerações Finais

Apesar do atraso do início das pesquisas motivados pela pandemia, o projeto demonstra andamento e ritmo bastante satisfatório e conta com equipe robusta, coesa e produtiva e recursos tecnológicos importantes disponíveis para o processamento da pesquisa, principalmente na fase 1, de característica mais quantitativa. Para o





processamento satisfatório da fase 2, que envolve Análise de Conteúdo Qualitativa, o sucesso depende da disponibilização do Software Nvivo pela Universidade.

O processo de pesquisa tem tido avanços significativos e os achados referente aos dados dos cursos de SI de pós-graduação e de Graduação avaliados respectivamente pela CAPES e INEP já permitem dar andamento seguro às próximas etapas de pesquisa dos documentos produzidos. Os estudos sobre as métricas bibliométricas também permitirão compreender a totalidade do Universo dos artigos publicados e indexados para definição dos critérios de amostragem.

Agradecimentos

Nossos agradecimentos à Profa. Dra. Kedma Duarte que nos indicou os caminhos para conseguir a Máquina Virtual junto estrutura da UEG / SEDI e à equipe de Tecnologia da Informação da UEG que não mediu esforços para disponibilizar o recurso ao Projeto e ao Prof. Me. Guiliano Rangel que prontamente se dispôs auxiliar na instalação da máquina Virtual.

Referências

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: 70 / Almedina Brasil, 2011.
- BOUDREAU, M.-C.; GEFEN, D.; STRAUB, D. W. Validation in Information Systems Research: A state-of-the-art assessment. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 1, mar. 2001.
- BRASIL. Resolução MEC/CNE n. 5 de 16 nov. 2016. 2016.
- BROOKES, B. C. The foundations of information science. Part I. Philosophical aspects. **Journal of information science**, v. 2, p. 125–133, 1980.
- BUZIN, P. F. W. K. A epistemologia da ciência da computação: desafio do ensino dessa ciência. **La Sale - R. Educ. Ciên. Cult.**, v. 6, n. 2, p. 7–33, 2001.
- CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. In: V ENANCIB, 10 nov. 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ENANCIB, 10 nov. 2003.
- CAPURRO, R.; HJØRLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 12, n. 1, p. 148–207, abr. 2007.
- CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. **Pesquisa de métodos mistos**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.
- DA ROSA, S.; CHMIEL, A.; GÓMEZ, F. Philosophy of Computer Science and its effect on education: Towards the construction of an interdisciplinary group. **CLEI Electronic Journal**, v. 19, n. 1, p. 5–5, abr. 2016.
- DELLAGNELO, E. H. L.; SILVA, R. C. DA. Análise de conteúdo e sua aplicação em pesquisa na administração. In: VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. (Org.). **Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2005.
- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: Teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.





- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FONSECA FILHO, C. **História da computação: O Caminho do pensamento e da tecnologia**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.
- GIL, A. C. G. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- GUERRA, I. C. **Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo: Sentidos e formas de uso**. [S.l.]: Lucerna, 2006.
- LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- LIMA, J. L. O. Pesquisa com métodos mistos em sistemas de informação: Ensaio. **Anais do simpósio unificado dos cursos de Sistema da Informação da UEG**. Anápolis-GO, 2016.
- LIMA, J. L. O.; MANINI, M. P. Metodologia para Análise de Conteúdo Qualitativa integrada à técnica de Mapas Mentais com o uso dos softwares Nvivo e FreeMind. **Informação & Informação**, v. 21, n. 3, p. 63–100, 2016.
- MARTINS, G. DE A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2009.
- MAYRING, P. **Qualitative Content Analysis: Theoretical Foundation, Basic Procedures and Software Solution**. Klagenfurt, Austria: GESIS/Leibniz-Institut, 2014. Disponível em: <<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173>>. Acesso em: 10 jun. 2020.
- MOREIRA, C. E. C.; LIMA, J. L. O. Interdisciplinaridade na ciência da informação: O que falta para maior complementaridade entre ciência da computação, biblioteconomia e documentação? In: XIV CONGRESSO INTERNACIONAL DE HUMANIDADES, 19 out. 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: Revista Intercâmbio, 2011.
- MYERS, M. D.; KLEIN, H. K. A Set of principles for conducting critical research in Information Systems. **MIS Quarterly**, v. 35, n. 1, p. 17–35, 2011.
- SARACEVIC, T. A natureza interdisciplinar da ciência da informação. **Ciência da Informação**, v. 24, n. 1, 1995.
- TUCKER, A.; BELFORD, G. G. **Computer science: Definition, fields and facts**. Disponível em: <<https://www.britannica.com/science/computer-science>>. Acesso em: 6 jun. 2020.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- WAZLAWICK, R. **Metodologia de pesquisa para Ciência da Computação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.
- WYNN, D. E.; WILLIAMS, C. K. Principles for Conducting Critical Realist Case Study Research in Information Systems. **MIS Quarterly**, v. 36, n. 3, p. 787–810, 2012.





APÊNDICES

APÊNDICE A - Relato do processo percorrido e atividades realizadas no projeto

Devido à pandemia do novo Corona Vírus, o início do projeto, previsto para agosto de 2020, foi sendo adiado em virtude da expectativa do retorno presencial. Com a falta de perspectiva do fim da pandemia, o processo de pesquisa previsto foi adaptado ao contexto remoto e o início das atividades se deu efetivamente em abril de 2021, com revisão de esquema de atividades e adequação do cronograma originalmente previsto conforme as efetivas possibilidades para execução do projeto na pandemia.

Participam ativamente do projeto, que se desenvolve no âmbito do Bacharelado em SI do Câmpus CET: três professores doutores (o coordenador e propositor do projeto, Prof. José Leonardo, e as duas pesquisadoras voluntárias no projeto, uma docente no curso, Professora Lena Lúcia, e outra ex-docente no curso que atualmente é gestora efetiva na Secretaria de Desenvolvimento e Inovação [SEDI] do Estado de Goiás, Professora Kedma Duarte); cinco estudantes de graduação, sendo: um estudante com PIBIC aprovado (início formal foi em setembro de 2021), o Pedro; uma estudante orientanda do coordenador do Projeto que está desenvolvendo TC sobre a temática, a Karen; e três estudantes colaboradores, Maria Eduarda, Caio e Lucas Serafim. O projeto também conta com o apoio tecnológico voluntário de um docente do Curso de SI, Prof. Me. Guiliano Rangel, para administração da máquina Virtual e instalação, configuração e gerenciamento do Software para processamento da pesquisa.

Os participantes do projeto se reúnem ordinariamente semanalmente via Meet para planejamento, acompanhamento e compatibilização das atividades e, uma vez por mês, acontece um encontro de Estudos / Palestras com os integrantes e participação aberta à comunidade da UEG e interessados, com emissão de certificado de participação. O coordenador do projeto também realiza a orientação específica adicional à estudante de TC e encontros sistemáticos para proposição e agora acompanhamento do Plano de Trabalho do PIBIC aprovado com o estudante Pedro, que tem o compromisso de se dedicar 10h semanais ao projeto em horário





previamente estabelecido com possibilidade de interação síncrona. Os estudantes colaboradores (voluntários) se comprometeram dedicar 2 h semanais ao projeto, dedicação computada para emissão de certificado de participação que pode ser usado para compor as atividades complementares necessárias ao curso.

Até outubro de 2021, foram realizadas 13 reuniões semanais de planejamento e acompanhamento do projeto e quatro encontros de Estudo / Palestras com assuntos necessários para execução do projeto e processo de pesquisa cujos temas foram: “Teoria e metodologia da pesquisa em Sistemas de Informação na Computação: Estado da arte e da técnica Projeto” apresentado aos alunos de SI pelo Coordenador do Projeto para buscar participantes interessados no projeto; “Metodologia Ágil SCRUM”, organizado e conduzido pelos estudantes colaboradores Caio Martins e Karen Dantas; “Pesquisa Científica em Sistemas de Informação: um exemplo de busca e análise de dados da Web of Science” proferida pela Profa. Dra. Lena com a experiência no uso das Ferramentas Bibliométricas e no software estatístico R e R Studio; “Mensuração Científica”, organizado e apresentado pela Profa. Dra. Kedma.

Além dos recursos abordados na parte de Materiais e métodos, o grupo se utiliza do Google Agenda e Google Meet para agendamento e realização das interações síncronas (que são gravadas), um Drive compartilhado do Google Drive para documentação e compartilhamento das atividades e documentos do projeto, além de dispor de uma máquina Virtual com 2 TERA de memória e 16 núcleos processadores (em fase de instalação dos Softwares), para processamento da pesquisa, ideia sugerida pela Profa. Kedma e acatada pela coordenação do Projeto que foi operacionalizada e disponibilizada pela equipe de TI da UEG na infraestrutura da SEDI – Governo de Goiás.

São adotadas ferramentas e alguns processos da denominada Metodologia Ágeis de Gestão de Projetos, dentre os quais princípios do SCRUM, com o uso do ambiente colaborativo Trello para gestão dos projetos, onde são disponibilizadas as pautas e memória dos encontros, e organização do acompanhamento das atividades previstas e realizadas e seus respectivos responsáveis.

Das atividades previstas no cronograma do projeto original, o grupo já realizou as atividades preliminares (com as adequações necessárias ao contexto da





pandemia): Formação de grupo de estudo para identificação de alunos para PIBID ou PIVIC; definição dos critérios, instrumentos, ambientes, procedimentos e processos da pesquisa; Levantamento bibliográfico exploratório inicial, Levantamento dos eventos e periódicos internacionais; dos cursos de SI de Graduação (ENADE) e pós-graduação (CAPES); orientação de proposição de planos de trabalho para PIVIC.

A pesquisa se encontra no início da primeira fase da pesquisa (fase de característica mais quantitativa).

Está sendo organizado um protocolo de revisão, com priorização das métricas bibliométricas que serão consideradas para escolha dos documentos que serão objeto do estudo. Já se iniciou o estudo prévio de referenciais de Metodologia da Pesquisa e exploratório de artigos internacionais observando as métricas, para montagem do quadro de categorização fechada (definido antecipadamente) com indicadores que estão sendo sistematizados conforme metodologia proposta por Lima e Manini (2016). Os indicadores preliminares que estão emergindo para compor o quadro de categorização são: autores que fundamentam a teoria, a epistemologia, e a metodologia da pesquisa etc.; e classificados considerando os seguintes paradigma pesquisa (positivista/pós-positivista, interpretativa/construtivista, crítica); abordagem da pesquisa (qualitativa, quantitativa, mista); evidências do método de abordagem e do método de procedimentos (LAKATOS, 2021); classificação da pesquisa e tipo da pesquisa (VERGARA, 2016; WAZLAWICK, 2021); característica da produção (científica, tecnológica, design) (WAZLAWICK, 2021); instrumentos e técnicas usadas; tratamento de dados (técnicas estatísticas usadas, Análise de Conteúdo etc.); tecnologias usadas na coleta de informações; tecnologias usadas no tratamento de dados (software estatístico, software de pesquisa qualitativa etc.).

Para análise dos cursos de graduação brasileiros a serem priorizados na pesquisa, iniciou-se um estudo com os dados fornecidos pelo INEP referente aos ENADES de 2011, 2014 e 2017 e também a partir base dos dados abertos do Instituto, baixados em formato CSV que estão sendo tratados com as ferramentas R e R Studio para entendimento em subgrupo supervisionado pela Professora Lena e os estudantes Maria Eduarda e Lucas Serafim.





Para a análise dos cursos de pós-graduação Brasileiros (mestrado e doutorado), foram baixados os dados disponíveis da plataforma Sucupira os dados abertos das avaliações pela CAPES em formato CSV, que foram manipulados em banco de Dados SQL e estão sendo processados usando a ferramenta de Mineração de Dados, em subgrupo supervisionado pelo Professor José Leonardo e os estudantes Pedro e Caio.

A partir das primeiras análises das tabelas disponibilizadas na Plataforma Sucupira da CAPES sobre o último ciclo avaliativo fechado com as notas foi publicado em 2017 (referente ao quadriênio 2013-2016), percebeu-se grande complexidade de identificar os programas de pós-graduações com ênfase em SI em virtude da multiplicidade e ambiguidade de categorização dos cursos, que são colocados sob o guarda-chuva de nomes gerais como Informática, Computação, Computação Aplicada etc. Com isso, foi necessário baixar os dados abertos da CAPES (em arquivos separados por ano em formato CSV que contempla todos cursos de pós-graduação), com as linhas de pesquisa, e áreas de concentração etc. e projetos de pesquisa de cada curso. Foi feita a filtragem dos cursos da área da Computação, com os dados anuais do ciclo avaliativo em fase de coleta disponibilizados pela CAPES (2017, 2017 e 2019) a respeito e os projetos desenvolvidos nos cursos, que foram compatibilizados, mesclados e filtrados com ferramenta SQL para, a partir dos termos, fazer uma mineração nos dados usando a ferramenta Knime e Planilha Excel para encontrar quais cursos de Pós-graduação da computação conteúdo relacionado ao campo de SI. A partir daí foi feita a mesclagem com a tabela de cursos e notas disponibilizados pela plataforma SUCUPIRA da CAPES (quadro do apêndice B).

Para análise dos aspectos relacionados aos indicadores e métricas científicas, artigos e estudos estão sendo estudados para priorização dos indicadores a serem considerados, em subgrupo orientado pela Professora Kedma, com a participação dos estudantes Pedro e Karen.

Paralelamente, encontra-se já em execução o Plano de Trabalho do PIBIC do Pedro (início formal em setembro / 2021) com a pesquisa da produção internacional de SI e estudo exploratório e os estudos do TC da Karen, com compreensão da realidade do Campo de SI na Europa e suas peculiaridades.





APÊNDICE B

Quadro 2 - INSTITUIÇÕES COM CURSOS COM ÊNFASE EM SI E NOTA DE AVALIAÇÃO DA CAPES

| SIGLA DA IES | UF | NOME DO PROGRAMA | MODALIDADE | AREA DE CONCENTRAÇÃO | LINHA DE PESQUISA | ME | DO | MP | DP |
|--------------|----|------------------------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|
| PUC/MG | MG | INFORMÁTICA | ACADÊMICO | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 4 | 4 | - | - |
| PUC-RIO | RJ | INFORMÁTICA | ACADÊMICO | HIPERTEXTO E MULTIMÍDIA | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO WEB AVANÇADOS | 7 | 7 | - | - |
| UECE | CE | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | ACADÊMICO | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 4 | 4 | - | - |
| UEL | PR | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | ACADÊMICO | METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 3 | - | - | - |
| UEM | PR | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | ACADÊMICO | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 4 | 4 | - | - |
| UFC | CE | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO | ACADÊMICO | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 5 | 5 | - | - |
| UFES | ES | INFORMÁTICA | ACADÊMICO | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 4 | 4 | - | - |
| UFMS | MS | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - UFMS - UFG | ACADÊMICO | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | - | 4 | - | - |
| UFPA | PA | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | ACADÊMICO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | GESTÃO DA INFORMAÇÃO | 4 | 4 | - | - |
| UFPE | PE | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO | PROFISSIONAL | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | COMPUTAÇÃO INTELIGENTE | - | - | 4 | 4 |
| UFRGS | RS | COMPUTAÇÃO | ACADÊMICO | SISTEMAS DE INFORMACAO | ENGENHARIA DE SOFTWARE | 7 | 7 | - | - |
| UFRJ | RJ | INFORMÁTICA | ACADÊMICO | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 4 | 4 | - | - |
| UFSJ | MG | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | ACADÊMICO | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 3 | - | - | - |
| UNESP-SJRP | SP | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | ACADÊMICO | COMPUTAÇÃO APLICADA | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 4 | 4 | - | - |
| UNICAMP | SP | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | ACADÊMICO | ENGENHARIA DA INFORMAÇÃO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 7 | 7 | - | - |
| UNIFACCAMP | SP | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | ACADÊMICO | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 3 | - | - | - |
| UNIRIO | RJ | INFORMÁTICA | ACADÊMICO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | SISTEMAS DE APOIO A NEGÓCIOS | 4 | 4 | - | - |
| USP | SP | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | ACADÊMICO | METODOLOGIA E TÉCNICAS DA COMPUTAÇÃO | GEST. E DES. DE SISTEMAS | 4 | 4 | - | - |
| UTFPR | PR | COMPUTAÇÃO APLICADA | PROFISSIONAL | ENGENHARIA DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | - | - | 3 | - |
| UTFPR | PR | CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | ACADÊMICO | SISTEMAS E MÉTODOS DE COMPUTAÇÃO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E COMPUTAÇÃO | 3 | - | - | - |

Legenda: ME = MESTRADO ACADÊMICO, DO = DOUTORADO ACADEMICO, MP = MESTRADO PROFISSIONALIZANTE, DP = DOUTORADO PROFISSIONALIZANTE