



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
INSTITUTO DE ARTES
LABORATÓRIO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM JORNALISMO

DANIEL AFFONSO MONTANDON POMPEU

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO CENTRO DE PESQUISA
EM GENÔMICA APLICADA ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS
(GCCRC)**

CAMPINAS,

2020

DANIEL AFFONSO MONTANDON POMPEU

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO CENTRO DE PESQUISA EM
GENÔMICA APLICADA ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS (GCCRC)**

Monografia apresentada ao Instituto Geociências,
Instituto de Artes e Laboratório de Estudos Avançados
em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas
como parte dos requisitos exigidos para obtenção do
título de Especialista em Jornalismo Científico.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Paula Felicio Drummond de Castro

Este exemplar corresponde à versão

final da Monografia apresentada pelo aluno Daniel Affonso

Montandon Pompeu e orientada pela Profa. Dra. Paula

Felicio Drummond de Castro

CAMPINAS,

2020

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Geociências
Marta dos Santos - CRB 6/5892

P772d Pompeu, Daniel Affonso Montandon, 1994-
Divulgação científica do Centro de Pesquisa em Genômica Aplicada às
Mudanças Climáticas (GCCRC) / Daniel Affonso Montandon Pompeu. –
Campinas, SP : [s.n.], 2020.

Orientador: Paula Felício Drummond de Castro.
Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) – Universidade Estadual
de Campinas, Instituto de Geociências.

1. Jornalismo científico. 2. Divulgação científica. 3. Comunicação. 4.
Biotecnologia agrícola. I. Castro, Paula Felício Drummond de, 1977-. II.
Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Geociências. III. Título.

Informações adicionais complementares

Palavras-chave em inglês:

Science journalism

Scientific dissemination

Communication

Agricultural biotechnology

Área de concentração: Comunicação

Titulação: Especialista em Jornalismo Científico

Banca examinadora:

Paula Felício Drummond de Castro [Orientador]

Germana Fernandes Barata

Maria de Macedo Soares Guimarães

Ana de Medeiros Amt

Data de entrega do trabalho definitivo: 18-12-2020

RESUMO

O seguinte trabalho relata o projeto de divulgação científica do Centro de Pesquisa em Genômica Aplicada às Mudanças Climáticas (GCCRC), parceria entre Fapesp, Embrapa e Unicamp com sede em Campinas. Foram realizadas uma série de ações e atividades com o objetivo de divulgar as pesquisas realizadas no âmbito do GCCRC. Os laboratórios do centro de pesquisa focam no desenvolvimento de biotecnologia para adaptação da agricultura aos estresses causados pelas mudanças climáticas. Para atingir os objetivos do trabalho, foram produzidas reportagens para diferentes veículos, em especial a revista ComCiência, ligada à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e ao Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (LABJOR) da Unicamp. Também foram produzidos conteúdos para as redes sociais do GCCRC em diferentes formatos. O trabalho aqui proposto descreve o desenvolvimento do projeto e está organizado na seguinte estrutura: apresentação, introdução, desenvolvimento de etapas anteriores, resumo das atividades realizadas, detalhamento das atividades realizadas, considerações finais e referências bibliográficas.

ABSTRACT

The following work reports on the project for the scientific communication of the Genomics for Climate Change Research Center (GCCRC), a partnership between Fapesp, Embrapa and Unicamp based in Campinas. A series of actions and activities were carried out in order to disseminate the research carried out within the scope of the GCCRC. The research center's laboratories focus on the development of biotechnology to adapt agriculture to the stresses caused by climate change. To achieve the objectives of the work, news articles were produced for different vehicles, in particular the magazine ComCiência, linked to the Brazilian Society for the Progress of Science (SBPC) and the Laboratory for Advanced Studies in Journalism (LABJOR) at Unicamp. Content was also produced for the GCCRC social media in different formats. The work proposed here describes the development of the project and is organized in the following structure: presentation, introduction, development of previous steps, summary of the activities carried out, details of the activities carried out, final considerations and bibliographical references.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
1. RESUMO DAS ETAPAS ANTERIORES.....	7
1.1 Resumo do plano inicial.	7
1.2 Resumo do Relatório Parcial (referente ao período 01/02/2020 a 31/05/2020)	8
2. RESUMO DO QUE FOI REALIZADO NO PERÍODO A QUE SE REFERE O RELATÓRIO CIENTÍFICO: 01/06/2020 A 31/01/2021.....	10
3. DETALHAMENTO DOS PROGRESSOS REALIZADOS, DOS RESULTADOS PARCIAIS OBTIDOS NO PERÍODO, JUSTIFICANDO EVENTUAIS ALTERAÇÕES DO PROJETO OU EM SUA EXECUÇÃO E DISCUTINDO EVENTUAIS DIFICULDADES SURGIDAS OU ESPERADAS NA REALIZAÇÃO DO PROJETO.....	11
3.1 Produção de conteúdo jornalístico.....	11
3.2 Produção de conteúdo para redes sociais.	13
3.2.3 Resultados gerais das redes sociais do GCCRC	17
3.3 Outras atividades realizadas.	19
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

APRESENTAÇÃO

O projeto aqui descrito fez parte do programa José Reis de Incentivo ao Jornalismo Científico (Mídia Ciência) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e faz parte dos requisitos para aprovação no curso de Especialização em Jornalismo Científico do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) na Unicamp. Os resultados e processos aqui descritos referem-se ao período de fevereiro de 2020 a janeiro de 2021 e estão organizados na seguinte estrutura: 1) Resumo do plano inicial, 2) Resumo do que foi realizado no período a que se refere o relatório, 3) Detalhamento dos progressos realizados, dos resultados parciais obtidos no período, justificando eventuais alterações do projeto ou em sua execução e discutindo eventuais dificuldades surgidas ou esperadas na realização do projeto, 4) Considerações finais e 5) Referências bibliográficas.

1. RESUMO DAS ETAPAS ANTERIORES

1.1 Resumo do plano inicial

As mudanças climáticas são um dos grandes temas científicos do nosso tempo. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) estima que o mundo pode ficar, em média, até 1,5°C mais quente até 2040. Tal situação tem o potencial de gerar uma ampla gama de transformações em fenômenos naturais do globo, muitos deles (como o aquecimento de certas regiões oceânicas) já são cada vez mais frequentes e, além de ameaçarem a biodiversidade terrestre como um todo, começam a gerar problemas críticos para a humanidade. Um dos setores apontados pelos cientistas como mais ameaçados por essas transformações climáticas é o sistema de produção de alimentos (Lopes et al, 2011). As culturas agrícolas, por exemplo, não estão preparadas para suportar a seca e calor causados pelas mudanças climáticas no futuro.

É neste aspecto que entram as pesquisas do Centro de Pesquisa em Genômica Aplicada a Mudanças Climáticas (GCCRC). O GCCRC é financiado pelo programa Centro de Pesquisa em Engenharia (CPE) da Fapesp e é constituído pela Unicamp e pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), com sede na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). O Centro está organizado nas áreas científica, administrativa e de comunicação. Conta com cerca de 25 participantes, entre pesquisadores principais, pós-doutorandos, doutorandos, assistentes de pesquisa, estagiários, equipe administrativa e de comunicação,

entre outros. As pesquisas do GCCRC são direcionadas a partir de um *pipeline* que parte da descoberta de genes a partir de ferramentas de bioinformática, passa por transformação e edição gênica de plantas, finalizando com a fenotipagem e processos regulatórios para o mercado. Atualmente, o centro de pesquisa conta com dois laboratórios: o Laboratório de Expressão Gênica (LEREG), Laboratório de Edição Gênica (LEG) e um terceiro ainda em fase de construção. Toda a estrutura do GCCRC está localizada no campus da Unicamp em Campinas.

O centro busca desenvolver ativos biotecnológicos que possibilitem a resistência de plantas agricultáveis aos estresses causados pelas mudanças climáticas. Entre as tecnologias desenvolvidas pelo centro estão o melhoramento genético de plantas através de transformação e edição gênica e também o estudo de microrganismos para o desenvolvimento de inoculantes de uso sustentável. Tais pesquisas se enquadram no eixo de adaptação às mudanças climáticas, área de grande importância para que a humanidade se prepare, em seus diversos aspectos, aos impactos que já vem sendo causados por essas mudanças.

A proposta inicial deste projeto consistiu em pautar, produzir, redigir, editar e divulgar conteúdo jornalístico (reportagens, notícias, audiovisual e textos para redes sociais) e informativo sobre as pesquisas do GCCRC, conferindo a esse conteúdo um caráter “pedagógico-crítico” (BUENO, 2011), que possibilitasse a provocação de reflexões sobre as mudanças climáticas, seus efeitos e necessidade de ação no público leitor. Os meios de veiculação propostos para esses conteúdos foram as revistas e outras mídias associadas ao Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor/Unicamp), onde o bolsista cursou a especialização em Jornalismo Científico. Também propôs-se observar as demandas do GCCRC com relação à comunicação científica e direcionar aspectos do projeto com base nessas observações. As redes sociais do centro de pesquisa também foram colocadas como um dos eixos de possibilidade para divulgação científica.

Como objetivo secundário, mas não menos importante, o projeto inicial também propôs que o processo de realização das atividades ajudasse a construir uma cultura científica (VOGT, 2003), contribuindo para a valorização da comunicação de ciência para além dos próprios pares no âmbito dos laboratórios.

1.2 Resumo do Relatório Parcial (referente ao período 01/02/2020 a 31/05/2020)

Como descrito no relatório parcial, dos quatro primeiros meses desta bolsa, dois meses e meio foram em período de distanciamento social, em decorrência da pandemia de Covid-19. Essa condição impôs mudanças ao plano de trabalho inicialmente proposto. A principal foi

concorrer com temas diretamente ligados ao coronavírus, que pautaram os principais canais de comunicação de ciência. Além disso, a ideia de reportar a rotina de cientistas, o “como fazer ciência” também foi impactada pelo distanciamento social.

Essas mudanças tiveram impacto na comunicação científica e nas possibilidades de produção de conteúdo jornalístico. Levando esse contexto em consideração, um novo foco foi dado às redes sociais do GCCRC, encontrando nessas mídias uma forma de manter a frequência de divulgação científica e continuar desenvolvendo o projeto aqui descrito. Também houve a elaboração de notícias para o website do projeto. Neste caso, os textos foram redigidos em inglês, visando atingir o público internacional interessado nas pesquisas do centro. Além da cobertura da temática das pesquisas do GCCRC, o bolsista se engajou na redação de reportagens em diversos dossiês da [revista ComCiência](#), resultado de parceria entre o Labjor e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). A revista é organizada tematicamente em edições mensais.

Com relação à primeira vigência do projeto, foram três textos jornalísticos (duas reportagens e uma resenha) publicados nos dossiês regulares da revista ComCiência, sendo elas [Ayahuasca e cannabis figuram em estudos brasileiros sobre potencial tratamento de depressão e ansiedade](#), [As bandeiras: como as cores são usadas para unir \(ou diferenciar\) grupos e movimentos sociais](#) e [A inadequação cultural em Intérprete de Males](#). Outra reportagem, intitulada [Pesquisas buscam manter produtividade da agricultura diante das mudanças climáticas](#), foi publicada anteriormente ao início do projeto, mas possibilitou um contato inicial do bolsista com as pesquisas e cientistas do GCCRC.

Além dos textos publicados na revista, também foi produzida a reportagem [Pandemia transforma rituais de morte e luto no Brasil](#), realizada no âmbito do Lab-19, um projeto criado durante a especialização em Jornalismo Científico no LABJOR para cobertura dos diferentes aspectos da pandemia de Covid-19. O texto foi publicado no portal da Unicamp. Além disso, outras duas notícias em inglês foram escritas e publicadas no site do GCCRC, sendo estas [GCCRC scientists have discovered a corn protein that responds to different stress conditions](#) e [Technical training opportunity at GCCRC](#).

No que se refere à produção de conteúdo para redes sociais, que ganhou espaço importante no projeto a partir da primeira vigência, foram estabelecidos um conjunto de estratégias gerais, considerando a necessidade de ampliação do público das redes do GCCRC. São algumas delas: recorte de público considerando cada mídia social, agendamento de postagens de acordo com os horários de maior atividade do público e adaptação de formato e linguagem para cada rede social.

Adotadas as estratégias citadas, o bolsista produziu conteúdo, focando no aspecto qualitativo e informativo, para as mídias sociais do GCCRC. Entre março e maio, no período do relatório parcial já submetido, no Facebook, foram 15 postagens com um total de 642 interações e 44 novas curtidas na página. Já no Instagram, foram publicadas 12 imagens acompanhadas de textos que obtiveram no total 563 interações, enquanto a página recebeu 503 novos seguidores no período de três meses. No caso do Twitter, foram 34 postagens com 97 interações e 36 novos seguidores. Por último, a página do GCCRC no LinkedIn, rede social mais voltada ao conteúdo profissional e divulgação de oportunidades, houve 7 peças com 21 interações e 27 novas pessoas acompanhando as publicações.

Além dos conteúdos jornalísticos e para redes sociais, algumas atividades de relacionamento com a imprensa e estratégias de comunicação também foram realizadas. São elas a criação de um *clipping* para acompanhar as menções ao GCCRC na imprensa nacional e internacional e a sugestão de pauta por meio de *release* à Agência Fapesp que resultou em [reportagem publicada em 18 de maio de 2020](#).

2. RESUMO DO QUE FOI REALIZADO NO PERÍODO A QUE SE REFERE O RELATÓRIO CIENTÍFICO: 01/06/2020 A 31/01/2021

Durante o início das atividades em fevereiro de 2020, uma forte demanda por parte do GCCRC no âmbito da comunicação científica foi a elaboração de conteúdo para as mídias sociais do centro. O eixo das redes sociais também foi considerado de grande importância pelo bolsista, visando o estabelecimento e ampliação de um público que pudesse acompanhar com regularidade as pesquisas publicadas pelo GCCRC, aspectos da rotina laboratorial dos cientistas e outras novidades relacionadas à ciência ou temas análogos.

Soma-se a isso as dificuldades já citadas sobre a publicação de reportagens não-relacionadas à atual pandemia em veículos jornalísticos especializados, o que mostrou-se também como oportunidade para desenvolver um público próprio através das redes sociais do centro de pesquisa. Durante o segundo período de vigência do projeto, a produção de conteúdo para redes sociais foi intensificada e outras estratégias foram desenvolvidas, como o estabelecimento de linguagem visual nas postagens e melhor categorização dos conteúdos em diferentes assuntos. Essas medidas foram tomadas com o objetivo de melhorar a identificação e adesão do público das redes com relação ao conteúdo veiculado nas páginas do GCCRC. O bolsista também colaborou com a produção do roteiro de um vídeo de animação sobre

tecnologias agrícolas baseadas em microbioma, voltado para um público amplo, em parceria com pesquisadores do GCCRC, além de outros dois roteiros que resultarão em vídeos de animação ainda em fase de produção.

Manteve-se a participação periódica nos dossiês temáticos mensais da revista ComCiência (parceria do LABJOR com a SBPC) e no período de junho de 2020 a janeiro de 2021 foram publicados três textos jornalísticos no âmbito das edições mensais da revista. Além disso, uma reportagem especial sobre a busca de inspiração para desenvolvimento de biotecnologia na biodiversidade brasileira e outra sobre o uso de tecnologias de edição gênica para combate de epidemias¹ também foram publicadas na revista. Outra reportagem, sobre pesquisas envolvendo microbioma e biotecnologia, foi publicada como colaboração no Jornal da Unicamp. No site do GCCRC (www.gccrc.unicamp.br) foi publicada uma notícia sobre um artigo publicado pelo time de pesquisadores em microbioma do centro de pesquisa. Os textos serão melhor detalhados no próximo item.

Houve continuação de algumas ações pontuais de relação com a imprensa e estratégias de comunicação apresentadas no relatório parcial do projeto. Entre elas, a atualização periódica das citações pela imprensa de pesquisas do GCCRC em um *clipping*. O banco de fotos do centro de pesquisa continuou recebendo imagens feitas pelo bolsista de experimentos, processos laboratoriais de rotina, entre outros.

3. DETALHAMENTO DOS PROGRESSOS REALIZADOS, DOS RESULTADOS PARCIAIS OBTIDOS NO PERÍODO, JUSTIFICANDO EVENTUAIS ALTERAÇÕES DO PROJETO OU EM SUA EXECUÇÃO E DISCUTINDO EVENTUAIS DIFICULDADES SURGIDAS OU ESPERADAS NA REALIZAÇÃO DO PROJETO

3.1 Produção de conteúdo jornalístico

Entre junho de 2020 e janeiro de 2021, foram produzidos sete textos jornalísticos sobre temas relacionados ao Centro de Pesquisa em Genômica Aplicada às Mudanças Climáticas ou outros assuntos que envolvem a temática da ciência e seus processos. Na revista ComCiência, organizada em formato de dossiês mensais, o bolsista contribuiu com cinco reportagens. Também foi produzida uma notícia em língua inglesa para o site do GCCRC

¹ Reportagem produzida no âmbito do projeto Lab-19, criado por professores e alunos da especialização em Jornalismo Científico do LABJOR com o objetivo de realizar a cobertura, sob diferentes aspectos, da pandemia de Covid-19.

(www.gccrc.unicamp.br), a fim de divulgar assuntos relacionados ao centro de pesquisa para a comunidade internacional.

Cabe destacar que a pandemia da Covid-19 motivou a criação do projeto Lab-19 no âmbito da disciplina Oficina de Jornalismo Científico II: Elaboração de Matérias do curso de especialização em Jornalismo Científico do LABJOR/Unicamp como forma de contribuição para a cobertura jornalística de ciência sobre o novo vírus. No âmbito da segunda vigência do projeto, o bolsista produziu a reportagem *Tecnologias de manipulação genética são aposta no combate às epidemias*, publicada na revista ComCiência.

A seguir estão listados os conteúdos jornalísticos produzidos pelo bolsista que foram publicados entre junho de 2020 e janeiro de 2021.

Revista ComCiência

- *A virtualização das academias: como o exercício físico a distância ganha adeptos*

Tema: Novas ferramentas digitais para prática de exercício físico

Dossiê: Virtualização

Publicação: 9 de setembro de 2020

Link:<https://www.comciencia.br/a-virtualizacao-das-academias-como-o-exercicio-fisico-a-distancia-ganha-adeptos/>

- *Destruição de biomas contribui para surgimento de novas epidemias*

Tema: Degradação ambiental e saúde pública

Dossiê: Biodiversidade

Publicação: 9 de outubro de 2020

Link:<https://www.comciencia.br/destruicao-de-biomas-contribui-para-surgimento-de-novas-epidemias/>

- *Hélio Oiticica e uma vida de oposição ao colonialismo artístico (entrevista)*

Tema: Arte e anti-colonialismo

Dossiê: Descolonizações

Publicação: 10 de novembro de 2020

Link:<https://www.comciencia.br/helio-oiticica-e-uma-vida-de-oposicao-ao-colonialismo-artistico/>

- *Perda de biodiversidade ameaça desenvolvimento científico e inovação, alertam especialistas (especial)*

Tema: Relação entre biodiversidade de desenvolvimento científico-tecnológico

Publicação: 4 de fevereiro de 2021

Link: <https://www.comciencia.br/perda-de-biodiversidade-ameaca-desenvolvimento-cientifico-e-inovacao-alertam-especialistas/>

Projeto Lab-19

- *Tecnologias de manipulação genética são aposta no combate às epidemias*

Tema: Biotecnologia e soluções para Covid-19

Publicação: 03 de julho de 2020

Link: <https://www.comciencia.br/tecnologias-de-manipulacao-genetica-sao-aposta-no-combate-a-epidemias/> (Revista ComCiência)

Jornal da Unicamp (JU)

- *As tecnologias de microbioma para transformar a agroindústria*

Tema: Biotecnologia agrícola baseada em microbioma e inovação

Publicação: 26 de agosto de 2020

Link: <https://www.unicamp.br/unicamp/index.php/ju/noticias/2020/08/26/tecnologias-de-microbioma-para-transformar-agroindustria>

Site do Centro de Pesquisa em Genômica Aplicada às Mudanças Climáticas (GCCRC)

- *Microbiome re-visited*

Tema: Microbiologia e aplicações em biotecnologia agrícola

Publicação: 10 de julho de 2020

Link: <https://www.gccrc.unicamp.br/news/microbiome-re-visited/>

3.2 Produção de conteúdo para redes sociais

Um meio importante para divulgação científica durante o projeto foram as redes sociais do GCCRC (com destaque para as páginas no [Facebook](#), [Instagram](#) e [LinkedIn](#)), nas quais foram publicados textos informativos adaptados para cada rede e seguindo algumas estratégias previamente definidas nos primeiros meses do projeto. É importante lembrar que a divulgação científica nas redes sociais tem ganhado um relevante espaço nos últimos anos, com comunicadores da ciência de diversos países e culturas criando uma diversidade de conteúdos na tentativa de popularizar a ciência nas redes (BARATA, 2018). Não é possível ignorar essas iniciativas e esse espaço que podem se tornar um ambiente propício para levar o método científico, seus conflitos e resultados para o amplo público que utiliza as redes sociais. Isso se reflete também nas atividades descritas aqui.

A valorização da divulgação científica através das redes sociais também se justifica pela grande adesão da população brasileira às mídias sociais. E mais do que estar presente nessas redes, os brasileiros ficam em terceiro lugar no ranking mundial de tempo de uso das mídias sociais, atrás apenas das Filipinas e Colômbia. São, em média, 3 horas e 31 minutos diários conectados nas redes (WE ARE SOCIAL, 2020). Trata-se de um público com alta adesão e interesse nestes espaços virtuais, o que também os torna potenciais meios para a comunicação e jornalismo de ciência. Acredita-se que o período de isolamento social, que corresponde à maior parte do período de execução do projeto até o momento, também tenha contribuído para aprofundar esse cenário de uso intenso das redes.

Soma-se a isso o interesse do brasileiro por consumir temas ligados à ciência. De acordo com a última “Percepção pública da C&T no Brasil” 62% dos respondentes estão interessados ou muito interessados em algum assunto relacionados à “ciência e tecnologia” (CGEE, 2019).

Considerando a importância desse meio como possibilidade de divulgação científica de forma mais direta com o público, foram estabelecidas algumas estratégias nos primeiros meses do projeto. Entre as estratégias e processos definidos estão:

- Recorte de público para cada mídia social: Instagram e Facebook para comunidade científica e universitária, instituições e pessoas interessadas em divulgação científica e público geral interessado nas temáticas abordadas; LinkedIn para oportunidades de treinamento, bolsas e trabalho, além de novidades e publicações; Twitter voltado à comunidade científica internacional.

- Agendamento de postagens, coleta e análise de dados das redes sociais através da plataforma mLabs².
- Publicação de conteúdo em dias e horários específicos levando em consideração a atividade do público em cada rede.
- Divisão do conteúdo entre “frio” e “quente”: priorização de material recente, artigos e reportagens recém-publicados (conteúdo “quente”). Produção de conteúdo “frio” (explicações sobre a rotina laboratorial, postagens baseadas em temas análogos às pesquisas do GCCRC) para manter frequência nas mídias sociais.
- Adaptação de formato e linguagem do conteúdo para atender as peculiaridades de cada rede social e seu público.

Essas estratégias foram mantidas e aperfeiçoadas durante a segunda etapa do projeto, considerando as observações e subseqüentes discussões entre o bolsista, orientadora e supervisora do projeto. Entre os aprendizados obtidos com a produção de conteúdo para mídias sociais, estão a necessidade de geração de identificação do público com o conteúdo e a importância do aspecto visual das postagens. Pensando nisso, diferentes categorias de postagem, baseadas principalmente nas vertentes de pesquisa do GCCRC, foram desenvolvidas. Essas categorias podem ser identificadas através de elementos visuais em comum, como o uso de padronagens geométricas para conteúdos envolvendo pesquisas em microbioma (Figura 1).



Figura 1: Imagens que acompanham textos de divulgação científica para mídias sociais sobre pesquisas do GCCRC envolvendo microbioma.

² O mLabs (www.mlabs.com.br) é uma plataforma que permite, além do agendamento e planejamento de postagens para redes sociais, gerar uma ampla gama de dados e relatórios sobre a resposta do público de cada rede sobre o conteúdo veiculado.

Houve um esforço, ao longo da segunda etapa do projeto, para diversificar tais categorias e formatos de conteúdo envolvendo as pesquisas. Entre junho de 2020 e janeiro de 2021 foram produzidas cerca de 50 postagens, devidamente adaptadas para cada rede social do centro de pesquisa. As peças uniram imagem/vídeo e texto para abordar temas como genômica, edição gênica, transgenia, mudanças climáticas, relação entre biotecnologia agrícola e estresses ambientais, adesão a campanhas da comunidade científica, explicações sobre rotina laboratorial, presença de pesquisas do GCCRC na mídia, entre outros. A seguir, algumas das postagens separadas em categorias de assunto ou formato publicadas na segunda vigência do projeto.

Pesquisas em microbioma

- *Como são desenvolvidos os inoculantes baseados em microbioma ([Instagram](#))*
- *Pesquisa resulta em banco de dados de mais de 50 mil microrganismos ao redor do mundo ([Instagram](#))*
- *Melhorando a “peneira” que filtra genomas de vírus ([Linkedin](#))*

Pesquisas em bioquímica ou metabolismo vegetal

- *Como uma via metabólica das plantas atua na resposta a estresses ([Facebook](#))*
- *O que as mitocôndrias de plantas têm a ver com a resposta a variações do clima? ([Instagram](#))*

Aspectos da rotina laboratorial

- *Um teste que detecta alterações genéticas em plantas em até 10 minutos! ([Instagram](#))*
- *Imagens de flor de romã no estereomicroscópio e como foram feitas ([Linkedin](#))*

Carrossel explicativo sobre etapas ou ferramentas de pesquisa do GCCRC

- *A busca por genes: como a biodiversidade inspira o desenvolvimento de biotecnologia agrícola ([Instagram](#))*
- *Editando o genoma: como o sistema CRISPR/Cas é utilizado para manipular o DNA ([Facebook](#))*

Indicação de leitura

- *Os caminhos da biotecnologia no futuro ([Linkedin](#))*

- *Oportunidades e desafios da bioeconomia* ([Facebook](#))

GCCRC na mídia

- *Estudo sobre mapeamento de mais de 50 mil genomas de microrganismos figura em reportagens da Agência Fapesp, Galileu e Superinteressante* ([Facebook](#))
- *Trecho de entrevista concedida à Rádio Unesp por pesquisador do time de microbioma do GCCRC* ([Instagram](#))

Cabe destacar ainda que o bolsista colaborou, junto à orientadora e pesquisadores do GCCRC, com a produção de roteiro do vídeo de animação “O que os microrganismos têm a ver com agricultura e sustentabilidade?”, material de divulgação científica voltado para públicos mais amplos que explica os mecanismos e processos por trás do desenvolvimento de biotecnologia agrícola baseada em microbiomas. No lançamento do vídeo, em junho de 2020, também foram desenvolvidas e colocadas em prática estratégias de divulgação, assim como utilização de ferramentas das próprias redes sociais para impulsionamento do material (incluindo Facebook Ads, Twitter Ads e Gerenciador de campanhas do LinkedIn). O vídeo está disponível no [canal do YouTube do GCCRC](#), assim como nas outras mídias sociais já citadas.

Também participou-se da elaboração do roteiro de um segundo vídeo de animação em dezembro de 2020, em um formato similar ao primeiro, sobre a busca por inspiração na biodiversidade brasileira para desenvolvimento de biotecnologia agrícola para mudanças climáticas. Ainda em processo de produção, o material deve ser publicado após o fim da vigência do projeto.

Sobre o eixo de trabalho voltado às redes sociais, é interessante notar que foi um dos mais bem-sucedidos no sentido de trazer os pesquisadores do centro de pesquisa em que se realizou o projeto para a dinâmica da divulgação científica. Com fotos compartilhadas, interações com o conteúdo produzido e sugestões de novas pautas para as mídias sociais, os cientistas do GCCRC participaram ativamente do processo de construção do público das páginas do centro. Considera-se essa dinâmica participativa de grande relevância, ressaltando a possibilidade de estabelecimento de uma cultura científica (VOGT, 2003) entre os próprios cientistas, onde a disseminação de conhecimento científico tem um papel essencial na cadeia dos processos de pesquisa.

3.2.3 Resultados gerais das redes sociais do GCCRC

Considerando as estratégias de divulgação adotadas e conteúdos produzidos para as redes sociais, índices de engajamento e alcance das postagens, incluindo interações como curtidas, comentários e número de seguidores, foram monitorados ao longo do projeto visando melhor direcionamento dos conteúdos e a identificação de tendências entre o público das páginas. É importante destacar que o principal objetivo com relação à construção de um público interessado em divulgação e comunicação científica das pesquisas do GCCRC. Quando se trata de redes sociais, entende-se como importante garantir um crescimento orgânico e constante do número de pessoas que acompanham a página. Assim, criando uma relação próxima com o público e suprimindo as demandas por conteúdo de interesse.

A seguir, um resumo dos resultados de crescimento das páginas (em número de seguidores ou curtidas) disponibilizados a partir das ferramentas de monitoramento do Instagram, Facebook e LinkedIn do GCCRC. Os números se referem ao período de 01/06/2020 a 31/01/2021.

Facebook

Com relação ao Facebook, a página do GCCRC foi de 93 curtidas (referentes à contas individuais que optam por acompanhar o conteúdo) para 255 no período compreendido entre junho de 2020 e janeiro de 2021, aumentando em 162 o número de curtidas. Em um aspecto qualitativo, a rede se mostrou interessante ao oferecer resposta positiva de determinados nichos, como pessoas interessas em bioinformática. Houve também interesse específico pela divulgação de publicações para o público acadêmico.



Figura 2: Crescimento orgânico da página do GCCRC no Facebook.

LinkedIn

De 66 seguidores no início de junho de 2020, a página do GCCRC saltou para 606 seguidores ao final de janeiro de 2021. Entre todas as páginas em redes sociais, foi a que apresentou o maior crescimento relativo de seguidores. O resultado surpreendeu, devido ao interesse demonstrado pelo público presente no LinkedIn. A rede social é por vezes tomada como espaço de conteúdo profissional, voltado para empresas ou busca de oportunidades. O crescimento da página denota que também há espaço e interesse para divulgação científica no LinkedIn.



Figura 3: O gráfico, extraído da ferramenta de monitoramento do LinkedIn, mostra o número de seguidores absolutos ganhos por período.

Instagram

No caso do Instagram, a plataforma não oferece dados históricos sobre o número de seguidores da página, mas de acordo com acompanhamento do bolsista eram 596 seguidores no início de junho de 2020 e 794 ao final de janeiro de 2021.

Houve maior interação por parte de estudantes e jovens interessados em ciência e divulgação científica na rede social. Conteúdos com formatos mais adaptados à rede, como é o caso de sequências de imagens (ou carrosséis) explicativos também obtiveram maior interesse do público.

3.3 Outras atividades realizadas

Algumas outras ações e atividades que se relacionam com o projeto foram executadas ao longo dos últimos meses. Entre elas, a atualização periódica de um *clipping* em formato de tabela, com o objetivo de acompanhar a presença e citações de pesquisas do GCCRC em diferentes veículos de comunicação. A ação é importante no sentido de monitorar os interesses midiáticos e do público com relação às pesquisas do GCCRC e como consequência direcionar as pautas, textos e outros materiais produzidos a partir da rotina dos laboratórios. Trata-se de um trabalho constante que alimenta as estratégias de comunicação e produção de conteúdo no âmbito da comunicação científica.

O bolsista também realizou ou colaborou com três apresentações no âmbito do GCCRC entre junho de 2020 e janeiro de 2021. Na primeira delas, referente a outubro, foi apresentada uma série de pesquisas e discussões atuais sobre a percepção pública da ciência e tecnologia aos pesquisadores do GCCRC. O objetivo foi promover uma discussão, trazendo informações sobre o público brasileiro, seus interesses quando se trata de ciência, sua percepção das instituições acadêmicas e cientistas. Considera-se que a apresentação gerou discussões interessantes, referentes a importância do conhecimento do público para que o processo de comunicação, independente de seu suporte, se concretize de maneira efetiva. Em outra ocasião, em novembro de 2020, o bolsista também participou de uma apresentação anual sobre a comunicação científica do GCCRC, onde foram expostos diferentes estratégias, processos, resultados e conteúdos que foram produzidos ao longo do ano. Em outra ocasião, ao final de novembro, o bolsista também contribuiu com uma apresentação sobre comunicação científica feita por pesquisadores do time de microbioma do GCCRC para o consórcio internacional *Microbiome Support*, um dos apoiadores do centro de pesquisa.

Outras atividades e etapas relacionadas de forma direta ou indireta com o projeto também foram realizadas, tais como:

- Aprovação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e finalização das disciplinas da especialização em Jornalismo Científico no LABJOR;
- Participação semanal em reuniões gerais do GCCRC;
- Auxílio e contribuição na relação de pesquisadores do GCCRC com a imprensa ou em atividades de terceiros sobre comunicação científica;
- Atualização periódica do site do GCCRC;
- Leitura de bibliografia publicada por pesquisadores do centro ou por terceiros, a fim de produzir conteúdos relacionados;

- Cobertura fotográfica de experimentos e aspectos da rotina laboratorial com o objetivo de produzir material para redes sociais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os últimos 12 meses de trabalho, é possível reconhecer que houve bons resultados, mesmo frente às dificuldades e mudanças na rotina impostas pela pandemia da Covid-19. O distanciamento dos laboratórios limitou o acompanhamento de certos aspectos da rotina dos pesquisadores e algumas reportagens foram despriorizadas devido ao foco da cobertura midiática na crise de saúde pública. Essa situação foi respondida com uma nova vertente do projeto, referente ao fortalecimento das redes sociais do GCCRC e produção de conteúdo direcionada para as páginas do centro. Considera-se que essa mudança foi definidora no sentido de estabelecer uma rotina de produção de textos e imagens para compor postagens de divulgação científica. As mídias também são um espaço aberto à experimentação, o que possibilitou novas vertentes de criação e escrita, inclusive no que tange à novos formatos de apresentação da informação científica. Tal processo gerou diversos desafios e como consequência grandes aprendizados ao bolsista.

Além dos aspectos apontados, buscou-se oferecer ferramentas para que seja possível dar continuidade às atividades executadas durante o projeto. A construção de um público nas redes sociais do GCCRC remete a esse objetivo. Também foi interessante observar o envolvimento crescente de pesquisadores com a divulgação científica. Os cientistas do GCCRC estiveram à disposição para colaborar, revisar, contribuir e dialogar sobre conteúdos produzidos pelo bolsista. Também estiveram disponíveis durante toda a vigência do projeto para explicações e entrevistas sobre suas temáticas de pesquisa. Essa abertura foi essencial para a boa execução dos trabalhos, considerando que não havia conhecimento prévio aprofundado sobre temas como genômica, mudanças climáticas ou biotecnologia agrícola. É latente a valorização da divulgação científica dentro do GCCRC, tanto com relação ao espaço concedido entre a equipe quanto pelo envolvimento dos pesquisadores com as atividades.

Considerando o exposto até aqui, algumas limitações de execução do projeto podem ser reconhecidas. No que se refere às mídias sociais, apesar dos bons resultados e volume de produções, houve dificuldade, em determinadas ocasiões, de atingir públicos mais amplos, para além de pessoas interessadas previamente nas temáticas de pesquisa ou de fora do ambiente acadêmico. Considera-se, entretanto, que o desafio de “furar a bolha”, é complexo e em

constante discussão no campo da comunicação científica. De qualquer forma, se entende que o projeto teve saldo positivo e contribuiu para a valorização da divulgação científica dentro do GCCRC e entre o público das reportagens e conteúdo de redes sociais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARATA, G. Redes sociais precisam ser levadas a sério como espaço de divulgação da ciência. **Jornal da Unicamp**, 27 abr. 2003. Disponível em:

<https://www.unicamp.br/unicamp/ju/artigos/germana-barata/redes-sociais-precisam-ser-levadas-serio-como-espaco-de-divulgacao-da>

BUENO, Wilson Costa . **Jornalismo Científico, lobby e poder. Parcerias Estratégicas**, v. 13, p. 168-201. Vol. 6, No 13 (2001)

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS - CGEE. Percepção pública da C&T no Brasil – 2019. Resumo executivo. Brasília, DF: 2019. 24p

LOPES, CA et al . **Uma análise do efeito do aquecimento global na produção de batata no Brasil**. Hortic. Bras., Brasília , v. 29, n. 1, p. 7-15, Mar. 2011 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-05362011000100002&lng=en&nrm=iso

WE ARE SOCIAL. **Digital in 2020**. Abr. 2020. Disponível em: <https://wearesocial.com/digital-2020>

VOGT, C. A espiral da cultura científica. **ComCiência: Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**, n. 45, jul. 2003. Disponível em:

<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura01.shtml>. Acesso em 25 jun 2011.