



9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”

Divulgação Científica nos Vales do Jequitinhonha e Mucuri: relato dos resultados obtidos com a integração de três Projetos de Extensão

Área Temática: Relato de experiência e metodologia de extensão

André L. Covre¹, Vivian M. Benassi², Flaviana T. Vieira³, Carlos H. Alexandrino⁴, Maurício S. Barbosa⁵, Izabela C. Liboreiro⁵, José Ernane Júnior⁵, Thalita Almeida⁵, Michel Becheleni⁵, Ângelo Machado⁵,

¹ Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Campus de Diamantina, Diamantina-MG – andre.covre@ict.ufvjm.edu.br

² Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Campus de Diamantina, Diamantina-MG – vivian.benassi@ict.ufvjm.edu.br

³ Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Campus de Diamantina, Diamantina-MG – flaviana.tavares@ict.ufvjm.edu.br

⁴ Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Campus do Mucuri, Teófilo Otoni-MG – carlos.alexandrino@ufvjm.edu.br

⁵ Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Campus de Diamantina, Diamantina-MG

Resumo

O objetivo desse texto é relatar os resultados obtidos a partir da integração entre o programa de extensão denominado “Divulgação Científica nos Vales do Jequitinhonha e Mucuri” – o qual articula as ações de dois projetos de extensão: “Rádio Ciência” e “Ciência & Tudo” – e o projeto de extensão denominado “Clube de Ciência e Arte”. Estes projetos possuem atividades em desenvolvimento que contemplam, como público alvo, as cidades circunscritas nos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (Minas Gerais). A partir da contextualização de cada Projeto, seus objetivos e metodologias, serão relatados os resultados obtidos em dois eventos específicos, à saber: I Semana da Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão da UFVJM (I SINTEGRA) e I Feira de Ciências na Escola Pública Estadual Gabriel Mandacaru, do município de Diamantina – MG.

Palavras-chave: Extensão; Rádio; Jornal; Feira de Ciências; Ciência e Tecnologia.

1 Introdução

Passados quase 90 anos do início das transmissões radiofônicas no Brasil, o rádio ainda é um dos veículos de maior penetração, credibilidade e agilidade na difusão de conhecimento e informações. Em parte, essa positiva permanência no quadro de mídia brasileiro se deve à adaptação desse meio aos novos tempos, atualizando-se às tecnologias, à segmentação, à especialização, ao investimento em recursos materiais e profissionais e, sobretudo, ao diálogo com os ouvintes. De norte ao sul do País, o rádio mantém suas características regionais, mas também internacionaliza-se, abre-se à dimensão global que envolve todo o trabalho de comunicação em nossos dias.



Outros meios de comunicação podem se aproveitar das características da mídia radiofônica para ampliar seu escopo de atuação. Acreditamos que um jornal online e impresso de divulgação científica pode produzir programas para divulgar suas edições. O inverso também pode ocorrer a medida em que a rádio pode utilizar o jornal como meio de divulgação de sua programação. Ainda, com o trabalho articulado, é possível que ambos produzam matérias, notícias, programas culturais, etc. em conjunto e em complementação, um unindo o outro de forma provocativa e inovadora.

As atividades dos projetos “Rádio Ciência”, “Jornal Ciência & Tudo” e “Clube de Ciência e Arte” giram em torno do princípio de levar até a população, de maneira compreensível, inteligível e contextualizada, o que se passa no mundo da ciência, noticiando as novas descobertas científicas e os resultados experimentados em laboratórios, Universidades e institutos de pesquisa brasileiros e/ou internacionais.

A ideia é trabalhar a divulgação da ciência trazendo-a para o cotidiano dos cidadãos comuns, por meio de programas radiofônicos (no caso da “Rádio Ciência”), reportagens e notícias em jornal online e impresso (“Ciência & Tudo”) e feiras de ciências (“Clube de Ciência e Arte”), que podem quebrar as muitas barreiras que separam o cidadão comum dos conceitos científicos e uma das maiores dificuldades que se apresentam é a visão superficial de que a ciência é complexa demais para o entendimento daqueles que não estão envolvidos com ela de forma direta.

1.1 Público Alvo

O Projeto Rádio Ciência contempla, de forma geral, um público alvo amplo (infantil, jovem e adulto), que varia de acordo com a temática de cada programa, horário de exibição, meio de difusão (internet via web-rádio ou sistema de rádio difusão). No caso desse projeto, o público é circunscrito pelas Instituições Governamentais Municipais e Estaduais (alunos em idade escolar), Organizações de Iniciativa Privada (rádios comerciais, por exemplo) e pelos Grupos Comunitários (rádios comunitárias, por exemplo).

O Projeto “Ciência & Tudo” contempla de forma específica um público alvo interno (comunidade acadêmica, formada por docentes, discentes e técnicos administrativos) da UFVJM e um público alvo externo, formado especificamente por estudantes secundaristas e vestibulandos. Além disso, a comunidade da cidade de Diamantina de modo geral, onde está a sede da Universidade, também se caracteriza como público alvo do referido Projeto.

O Projeto “Clube de Ciência e Arte” contempla crianças, jovens e adultos em idade escolar, pois as Feiras de Ciências tem como proposta a sua realização nas escolas públicas de Diamantina e Região, que atendem os Ensinos Fundamental e Médio, bem como a abertura do evento para a comunidade local. No caso desse projeto, o público é circunscrito pelas Instituições Governamentais Municipais e Estaduais de ensino (alunos em idade escolar).

2 Projetos

2.1 Rádio Ciência

A história do rádio no Brasil teve início em 7 de setembro de 1922, onde a primeira transmissão foi realizada em comemoração aos cem anos da Independência do Brasil, durante grande exposição internacional. Duas companhias norte-americanas obtiveram licença para



9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”

fazer demonstrações com seus aparelhos, emitindo ondas de rádio do corcovado e da praia vermelha para alto-falantes instalados no recinto da exposição (DUARTE, 2004). O então presidente da época, Epitácio Pessoa, discursou através das ondas de rádio que foram transmitidas do Rio de Janeiro para Niterói, Petrópolis e São Paulo. Esse fato histórico fundou os pilares da primeira estação de rádio do Brasil - a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro. Fundada por Edgar Roquette-Pinto, a emissora foi doada ao Ministério da Educação em 7 de setembro de 1936, com a condição de que esta mantivesse seu caráter educativo e cultural. Ela existe até hoje, mas com o nome de Rádio MEC.

Desde o início de sua história, seu idealizador já vislumbrava o uso do rádio como instrumento de educação popular (DUARTE, 2004; ROQUETE-PINTO, 1975). O primeiro diretor da Rádio MEC foi o próprio Roquette-Pinto, que estabeleceu uma programação educacional com aulas de Esperanto, Italiano, Português, Francês, Inglês, História Natural, Física e Química (OLIVEIRA, 2004).

A importância da ciência e da tecnologia para o desenvolvimento social e econômico do país é indiscutível. Sem acompanhar a dinâmica de inovações e descobertas da ciência e tecnologia é impossível competir no mercado globalizado. O rádio é um veículo de comunicação de massa, que têm comprovada atuação relevante na popularização do conhecimento científico por intermédio de programas radiofônicos. Seus receptores – o público leigo, de forma geral - contam com um conjunto de recursos informacionais relacionados à ciência e tecnologia em formatos amigáveis, que possibilitam uma maior compreensão das informações e, com isso, atingem maior abrangência.

A divulgação da ciência via ondas de rádio, foi um dos grandes objetivos da primeira rádio no Brasil. Este projeto denominado “Rádio Ciência” visa se assemelhar à meta principal da primeira rádio do Brasil, por meio da elaboração e veiculação de programas onde a promoção, a divulgação e a socialização do conhecimento científico gerado na Universidade tornar-se-á acessível à população de um modo geral.

2.1.1 Objetivos

Objetivo Geral:

- Elaborar programas radiofônicos para a divulgação e a socialização do conhecimento científico gerado em Universidades e centros de pesquisa para os 22 municípios que compõem o Vale do Mucuri e nos 51 municípios que compõem o Vale do Jequitinhonha.

Objetivos específicos:

- Elaborar e produzir um conjunto de programas radiofônicos para a divulgação científica a fim de serem colocados no ar por emissoras da região do Vale do Mucuri e do Vale do Jequitinhonha, públicas, privadas ou comunitárias, de forma colaborativa;

- Oferecer à comunidade a oportunidade de conhecer e aprofundar seus conhecimentos sobre alguns aspectos da ciência e tecnologia por meio da socialização da informação produzida no meio acadêmico;

- Criar uma cultura de “ouvir ciência” nas comunidades do Vale do Mucuri e do Vale do Jequitinhonha;



9º

ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”

- Oportunizar aos acadêmicos e profissionais da Universidade momentos de reflexão sobre temas relevantes em ciência e tecnologia a serem elaborados e veiculados à comunidade;
- Ampliar a atuação da UFVJM no campo da divulgação científica, tornando mais acessíveis a cidadãos comuns as informações e conhecimento do campo científico de modo geral, e em especial a produção de conhecimentos na UFVJM;
- Propiciar às comunidades dos Vales, onde os campi da UFVJM estão inseridos, mais acesso às informações científicas de forma que o público leigo possa fazer uso da produção deste conhecimento;
- Fomentar interna e externamente, a socialização do conhecimento público da UFVJM de seus projetos, políticas e realizações, contribuindo para o desenvolvimento de uma sólida e consistente imagem institucional, viabilizando o acesso público a informações sobre a ciência e tecnologia.

2.1.2 Metodologia

A programação de linguagem acessível e formato criativo têm como referência o cotidiano, buscando maior alcance e efeito de compreensão pública sobre a ciência gerada por pesquisas no âmbito da tecnologia, ciência e inovação.

Os programas radiofônicos são veiculados, a princípio, no formato de chamadas de 30 segundos e no formato de pequenos programas de 2 ou 3 minutos, que abordam, por exemplo, as curiosidades gerais da ciência e tecnologia entre outros, com o objetivo de despertar a atenção dos ouvintes.

A veiculação se dá por meio de CDs distribuídos pelas parcerias descritas com o público alvo e, atualmente, por meio do site www.ufvjm.edu.br/site/radiociencia.

Para a criação e veiculação dos programas de rádio seguiu-se, desde o início do projeto, a sequência a seguir:

1. Definição do horário de veiculação dos programas, baseado no perfil do público ouvinte das rádios da região;
2. Realização de visitas técnicas a Universidades que já fazem divulgação científica através de programas de rádio, a fim de aperfeiçoar os programas elaborados;
3. Definição da(s) emissora(s) de rádio, bem como os dias e horários de veiculação dos programas;
4. Elaboração da pauta dos programas, considerando assuntos a serem veiculados, com formato e linguagem adequados à mídia radiofônica, reescritos e revisados por profissionais da área, de modo que o conteúdo seja acessível ao público leigo;
5. Gravação e montagem dos programas;
6. Divulgação do projeto “Rádio Ciência” por meio do site e jornal da UFJM, jornais da cidade, cartazes e folders distribuídos em escolas, prefeituras e outros locais públicos de Teófilo Otoni, Diamantina e região;
7. Transmissão dos programas;



9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”

8. Gravação de CDs, contendo os programas veiculados, para divulgação e uso do conteúdo em escolas e feiras de ciência.

Considerando a necessidade e importância do diálogo com o público, ao final dos programas, os ouvintes são convidados a encaminhar suas dúvidas e propostas, via correio eletrônico, para serem esclarecidas pelos profissionais e convidados do projeto “Rádio Ciência”, ou via redes sociais, como facebook, por exemplo: <https://www.facebook.com/radio.ciencia>. O projeto também elabora e oferta mini-cursos e oficinas de elaboração de programas de rádio para crianças e jovens.

2.2 Jornal Ciência & Tudo

Segundo Castro (2009), o número de revistas científicas nacionais indexadas na base de dados internacional *Web of Science-ISI (WoS)* aumentou 205% entre 2002 e 2008, significando um aumento de visibilidade internacional das pesquisas brasileiras. Faz-se necessário reconhecer que o universo acadêmico brasileiro tem assistido (ao mesmo tempo em que promove) um aumento significativo de publicações científicas em todas as áreas de conhecimento e, paralelamente, tem procurado atender a uma demanda da sociedade por uma divulgação científica mais eficiente.



Tanto a CAPES quanto a FAPEMIG reconhecem, em seus “objetivos” e “missões” (www.capes.gov.br/sobre-a-capes/historia-e-missao e www.fapemig.br/institucional/apresentacao/index.php, respectivamente) a importância do binômio produção científica/divulgação científica, no entanto, ainda os compreendem de forma um tanto dicotômicas. A literatura específica da área tem sido extremamente crítica quanto ao tratamento dado pela academia para a relação ciência/sociedade. Uma vez que, a divulgação científica tem sido apontada como uma atividade fulcral no interior dessa relação, este programa de extensão está centralizado exatamente no ponto de tensão: conhecimento científico/divulgação científica.

Uma das compreensões mais importantes com relação a esse ponto de tensão é que, mesmo com o aumento do número de revistas especializadas e indexadas, a produção de conhecimento na Universidade e sua efetiva disseminação por meio de divulgação científica clássica não implicam em uma relação produtiva entre Universidade e Sociedade, possibilitando interações de mão dupla, do tipo que geralmente vemos em ações de extensão.

As compreensões de Santos (1987) e Toffler (1995) e as considerações de estudiosos do campo atualmente denominado Ciência, Tecnologia e Sociedade (doravante CTS) abarcam a crítica cada vez mais recorrente de que o saber teórico, instituído academicamente dentro de uma lógica disciplinar – em contraponto a uma lógica interdisciplinar emergente –, não estaria “conseguindo interagir com as concepções construídas no cotidiano das relações sociais” (FREITAS *et al.*, 2003), limitando a produzir tecnologias para consumo, ainda em uma sistemática industrial pernicioso, distanciando a academia e a sociedade daquilo que deveriam produzir em diálogo: conhecimento.

Na verdade, a forma como a cadeia envolvida na produção de conhecimento científico é abordada, nos meios de comunicação de massa, ganha extrema importância, uma vez que, como agentes pautadores das discussões e da agenda social (WOLF, 2006), o desnível dado por eles aos diferentes discursos traria consequências para toda a cadeia.

Nesse sentido, a literatura do campo CTS traz à baila a divulgação científica (atividade primordial de que se trata este projeto) e seus fatores mais importantes: os meios de comunicação e a linguagem como pontes entre ciência e sociedade.

Acredita-se que a efetivação de um jornal de divulgação científica pela UFVJM tem aberto espaço para a reflexão sobre o porquê de se realizar a comunicação pública da ciência, de maneira que os meios de comunicação cumpram seu papel de esfera pública e operem em um modo polifônico em relação à ciência e tecnologia, permitindo, ao mesmo tempo, a exposição de pontos de vista diferenciados, no intuito de pluralizar a agenda de discussões.

2.2.1 Objetivos

Objetivo Geral:

Fomentar a Comunicação e a Divulgação de todos os processos abarcados pelo Instituto de Ciência e Tecnologia e pelo Bacharelado em Ciência e Tecnologia da UFVJM. Objetiva-se também construir um canal efetivo de comunicação entre as ações dessas duas instâncias da com a sociedade do seu entorno.

Objetivos específicos:



9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”

- Implementar e atualizar quinzenalmente um jornal online, vinculado ao Instituto de Ciência e Tecnologia da UFVJM – Diamantina/MG, que possibilite promover uma divulgação científica vinculada às áreas do Instituto e do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia;
- Viabilizar a inserção da sociedade em um veículo de comunicação institucional, ou seja, possibilitar com que os moradores das regiões atendidas pela UFVJM possam participar mais efetivamente das discussões sobre todos os processos da Universidade.

2.2.2 Metodologia

A linha editorial e as pautas do jornal são definidas pelos próprios alunos, uma vez que os mesmos caracterizam-se por serem os autores da maior parte das matérias e sabem, melhor do que qualquer docente ou técnico, as demandas dos discentes do próprio curso.

É preciso ressaltar que o jornal já se encontra online, tendo sua primeira edição publicada no dia 24 de março de 2011 na versão *googlesites* (www.cienciaetudo.ict.ufvjm.edu.br) e atualmente na versão *wordpress* (www.ufvjm.edu.br/site/cienciaetudo).

O jornal é escrito, prioritariamente, por alunos bolsistas-voluntários e bolsistas fomentados por editais específicos, tanto internos da UFVJM quanto externos. Cada bolsista de extensão é responsável por uma área específica do jornal.

O Editorial é redigido pelo Editor do “Ciência & Tudo”, e aprovado pelo Co-Editor e pelo Conselho Editorial do jornal *on line*, formado por um professor membro docente e por um membro discente da equipe.

As áreas destinadas para as reportagens e notícias de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), são atualizadas via pesquisa dos próprios alunos do projeto, que ficam atentos aos movimentos, tanto do Instituto de Ciência e Tecnologia da UFVJM, quanto das outras faculdades e institutos da Universidade, bem como, revistas especializadas na área CTS que atualmente estão sendo publicadas na internet. Ressaltando que a revisão dos textos é realizada pelo docente editor do jornal.

A coluna “A Voz do Vale” tem um papel importante no processo, pois é por meio dela que o bolsista trabalha com a metodologia específica para identificar, junto aos projetos parceiros, trabalhos que contemplem o público externo de forma efetiva, não somente para levar a informação produzida e publicizada para o jornal, mas para abrir espaço para que a sociedade se insira textualmente.

2.3 Clube de Ciência e Arte

Vários são os recursos para o ensino de ciência em escolas públicas tais como: vídeos, aulas práticas em laboratórios, palestras, feiras de ciências, entre outros. Apesar dos constantes avanços das tecnologias de educação, percebe-se que o ensino de Biologia, Física, Química, Matemática, entre outros, permanece restrito às aulas expositivas, com mínima participação dos alunos, resultando, conforme afirma Krasilchik (2004), em um ensino escolar distinto e distante do cotidiano do aluno. Dessa forma, o ensino de ciência torna-se incompleto e ineficiente.

Ao verificar que o ensino está centrado no livro didático e na memorização de informações, observa-se um distanciamento dos alunos pelo encanto da ciência, uma vez que os mesmos mostram-se pouco interessados pela disciplina e apresentam a ideia de que as disciplinas



9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”

trabalham com conteúdos cheios de nomes a serem decorados, sem aplicações práticas. Dessa forma, coloca-se uma questão: Como atrair o aluno para o ensino de ciências? Como abordar o conteúdo teórico no dia-a-dia do discente?

Uma possível resposta a essa problematização seria analisar e colocar em prática a importância da experimentação no ensino, com a introdução de palestras e de feiras de ciências nas escolas públicas, concomitante às aulas expositivas, que afinal representam a comunicação na sua forma mais fundamental.

2.3.1 Objetivos gerais e ações

- Trabalhar o conteúdo teórico da sala de aula de forma mais agradável, utilizando-se de apresentações na forma de palestras, bem como de Feiras de Ciências, para que os alunos das Escolas Públicas observem o conteúdo teórico em seu dia-a-dia;
- Fazer com que o discente universitário ganhe conhecimento na confecção de apresentações utilizando-se de diversos recursos, por exemplo, data-show, bem como saber passar o conteúdo de forma correta e com uma linguagem adequada ao respectivo locutor;
- Realização de palestras durante todo o semestre, com temas atuais, pelos discentes da UFVJM aos alunos das Escolas Públicas Estaduais e Municipais sob a orientação do docente responsável pelo tema, visando uma maior aproximação entre os alunos de ambos os ensinos;
- Realização de Feiras de Ciências e Arte, promovidas pelos alunos da Escola Pública juntamente com os universitários da UFVJM, com a apresentação de palestras, discussão de filmes, exposição de obras de artes feitas pelos alunos das Escolas Públicas, bem como seus professores, apresentação de danças e montagem de estandes com diversos experimentos das distintas áreas do conhecimento.

2.3.2 Metodologia

Inicialmente, os alunos da UFVJM realizaram um levantamento das Escolas Públicas Estaduais e Municipais da cidade de Diamantina-MG, para decidir qual escola seria trabalhada durante o semestre. O trabalho a ser realizado possui duas frentes: primeiro contato com as turmas do ensino médio (1º, 2º e 3º anos) com a apresentação de palestras mensais para os alunos da Escola Pública sobre assuntos polêmicos e de suma importância para o crescimento e desenvolvimento do caráter dos mesmos, por fim a realização da Feira de Ciência pelos alunos da UFVJM demonstrando diversos experimentos na área da biologia, química, física e matemática, concomitante com palestras e filmes comentados.

Os temas a serem abordados nas palestras são sugeridos pelos discentes da UFVJM, pertencentes à equipe do Projeto, juntamente com os docentes, baseados em temas atuais e que são abordados em sala de aula do ensino médio. Os próprios alunos da Universidade pesquisam, organizam as informações referentes aos temas e elaboram a palestra, utilizando-se de vários recursos audiovisuais. O professor orientador revisa as palestras, assiste a uma prévia e realiza os ajustes necessários. Por fim, as palestras são ministradas pelos discentes da Universidade para turmas específicas da escola pública selecionada junto ao Diretor da escola, em especial turmas do ensino médio. Ao final das palestras são entregues folhas de exercícios aos alunos, sobre o tema abordado, para que os mesmos possam demonstrar o conhecimento adquirido a partir da exposição do tema.



A Feira de Ciência é um evento aberto à comunidade, sendo realizada em um dia previamente agendado com o Diretor da Escola Pública. Posterior às palestras, a Feira contempla as seguintes ações: estandes com experimentos e demonstrações científicas das diversas áreas da ciência e da tecnologia, salas específicas para utilização de equipamentos, como microscópios, exibição e comentário de filmes temáticos, exibição cultural e artística de música e artes em geral. A priori, os alunos da UFVJM são os que realizam as atividades da Feira de Ciência e Arte, bem como artista da cidade são convidados para exporem suas obras de artes (como pinturas) e músicos para a apresentação ao vivo de suas músicas. Tendo como intuito encantar os alunos, bem como a comunidade, para a ciência e observarem que a teoria da sala de aula está diretamente relacionada ao dia-a-dia.

3 Resultados da integração entre os projetos

Abaixo são relatadas as ações integradas realizadas pelos projetos descritos nos itens anteriores em dois eventos específicos: I Semana da Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão (I SINTEGRA), realizada entre os dias 15 e 18 de maio de 2012, no Campus JK da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri-UFVJM, e I Feira de Ciências e Artes, realizada na Escola Pública Estadual Gabriel Mandacarú, no dia 23 de junho de 2012, Diamantina-MG.

3.1 I SINTEGRA - I Semana da Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão

O Projeto “Rádio Ciência” iniciou suas atividades em 2010 no Campus do Mucuri (município de Teófilo Otoni – MG, a aproximadamente 400 Km do campus sede da UFVJM), e as desenvolve até hoje. Em fevereiro de 2012 ele começou a ser desenvolvido também no Campus JK, em Diamantina. Há uma série de programas educativos e de divulgação da ciência que já foram elaborados e executados, entre eles pode-se citar: Minuto da Administração, Física em Ação, Saiba Mais, Conto e Reconto, Rádio Ciência Entrevista, Você Sabia, Conversando com Dinossauros, Quem ouve Fala, Momento da Apicultura, Baú de Acordes, Valores do Vale, entre outros. Tais programas já foram distribuídos para algumas rádios do Vale do Mucuri e são divulgados no site do projeto.

Por sua vez, o Jornal “Ciência e Tudo” começou a ser desenvolvido em janeiro 2011, contanto com a participação de 5 alunos da UFVJM, com a elaboração inicial do site. Posteriormente, 5 professores se interessaram pelo projeto participando com uma coluna no site do jornal, a qual era atualizada pelos próprios docentes ou pelos discentes envolvidos diretamente com esses professores. Com isso, os alunos responsáveis pelo projeto, bolsita e bolsistas-voluntários, trabalharam com a atualização do site com posts sobre temas que ocorriam na UFVJM, sendo que em janeiro de 2012, o jornal modificou sua plataforma na internet visando uma maior interação dos discentes da Universidade com temas da UFVJM, bem como da comunidade com assuntos publicados no jornal.

As Figuras 1, 2 e 3 ilustram a integração entre os projetos “Rádio Ciência” e “Ciência & Tudo” em uma ação integrada de cobertura do evento “I Semana da Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão” (I SINTEGRA). Vale ressaltar que, várias foram as palestras realizadas nesse evento, as quais tiveram sua cobertura por ambos os projetos, ou seja, conforme o Jornal “Ciência & Tudo” postava reportagens e matérias sobre os acontecimentos do evento (Figura 1), *linkava* as entrevistas realizadas pela “Rádio Ciência” com os palestrantes e participantes (Figura 2). Os textos publicados no jornal foram articulados com as entrevistas



em áudio da rádio. Os áudios das entrevistas também direcionavam o público para o site do jornal, proporcionando, assim, uma cobertura mais completa do evento.



Figura 1 – Disponível em

<http://www.ufvjm.edu.br/site/cienciaetudo/category/eventos/i-sintegra/>. Acesso em 22/05/2012 – 18:06.



Figura 2 - Disponível em

<http://www.ufvjm.edu.br/site/cienciaetudo/2012/05/18/integracao-desde-o-primeiro-segundo/>. Acesso em 22/05/2012 – 18:10.



Figura 3 - Disponível em <http://www.ufvjm.edu.br/site/cienciaetudo/radio-ciencia/sintegra-2012/>. Acesso em 22/05/2012 – 18:15.

Em vista disso, esses dois projetos uniram as ações para a realização da cobertura do I SINTEGRA, com a atuação em duas frentes: (1) entrevistas dos palestrantes e dos participantes que foram realizadas pelo projeto “Radio Ciência”, e (2), bolsistas do Jornal “Ciência & Tudo” assistiram às palestras, realizando ao final um resumo do assunto abordado, tiraram fotos dos palestrantes e do público presente, proporcionando um material organizado e publicado no site *on line* do jornal em forma de reportagens.

O trabalho realizado pelos discentes e docentes sobre a cobertura do I SINTEGRA culminou na publicação de 13 textos no jornal “Ciência & Tudo” referentes ao evento. Na tabela 1 é possível acompanhar as manchetes, as datas de publicação, que demonstram o acompanhamento quase simultâneo das atividades do evento, as categorias nas quais os textos foram publicados e o número de comentários que cada um recebeu. Além disso, no que diz respeito à atividade integrada “cobertura do I SINTEGRA”, o site do jornal disponibilizou todas as entrevistas realizadas pela “Rádio Ciência” (Figura 3 e Tabela 2), totalizando 9 programas entre entrevistas e reportagens.

Tabela 1 – Informativo sobre post, categorias e comentários

Título	Categorias	Comentários	Data
PALESTRA: As universidades e instituições de pesquisa no contexto das inovações tecnológicas no Brasil	Biologia & Atualidades – Vivian Benassi, CTSL, Colunas, Eventos, I SinTEGRA – 2012	1	23/05/2012
PALESTRA: Algoritmos inspirados na natureza	Biologia & Atualidades – Vivian Benassi, CTSL, Colunas, Eventos, I SinTEGRA – 2012	2	22/05/2012
PALESTRA: A coleta seletiva solidária da UFVJM: a valorização dos catadores de material reciclável de Diamantina	BCT, Biologia & Atualidades – Vivian Benassi, CTSL, Colunas, Eventos, I SinTEGRA – 2012, Rádio Ciência	1	20/05/2012
POSTER: trabalhos desenvolvidos na área de pesquisa, e de cunho extensionistas, apresentados em forma de poster	BCT, Biologia & Atualidades – Vivian Benassi, CTSL, Colunas, Eventos, I SinTEGRA – 2012	5	20/05/2012
PALESTRA: UFVJM PET: trabalhando a pesquisa, ensino e extensão	BCT, CTSL, Eventos, I SinTEGRA – 2012, Rádio Ciência	0	20/05/2012
PALESTRA: Novas fronteiras da vitivinicultura brasileira	BCT, Biologia & Atualidades – Vivian Benassi, CTSL, Colunas, Eventos, I SinTEGRA – 2012, Rádio Ciência	6	19/05/2012
PALESTRA: A UFVJM no caminho da Ciência e da Tecnologia dos Materiais	BCT, CTSL, Eventos, I SinTEGRA – 2012, Rádio Ciência	0	18/05/2012
PALESTRA: Condutas frente a acidentes com material biológico contaminado	Biologia & Atualidades – Vivian Benassi, CTSL, Colunas, Eventos, I SinTEGRA – 2012, Rádio Ciência	2	18/05/2012
PALESTRA: Cervejas produzidas com adjuntos não convencionais	Biologia & Atualidades – Vivian Benassi, CTSL, Colunas, Eventos, I SinTEGRA – 2012, Rádio Ciência	8	18/05/2012
PALESTRA: Boas práticas agropecuárias para a produção do leite “in natura”	CTSL, Eventos, I SinTEGRA – 2012, Rádio Ciência	2	18/05/2012



INTEGRAÇÃO DESDE O PRIMEIRO SEGUNDO	Eventos, I Sintegra – 2012	18/05/2012
PALESTRA: Cultivo em Hortaliças	CTSL, Eventos, I Sintegra – 2012, Rádio Ciência	17/05/2012
Cadastramento da I SINTEGRA tem problemas de entrega de materiais, mas ocorre tranquilamente	Eventos, I Sintegra – 2012	17/05/2012

Fonte: Adaptado da área administrativa do *wordpress* de <http://www.ufvjm.edu.br/site/cienciaetudo/>

Tabela 2 – Informativo sobre programas radiofônicos

Programa 1 (18/05/2012): Entrevista com profa. Ana Cristina, Diretora de Pesquisa e Coordenadora do I SINTEGRA
Programa 2 (18/05/2012): Entrevista com Prof. Valter, Pró-Reitor de Graduação
Programa 3 (18/05/2012): Entrevista com Profa. Ana Catarina, Pró-Reitora de Extensão e Cultura
Programa 4 (18/05/2012): Entrevista com participante do evento Iolanda
Programa 5 (19/05/2012): Entrevista com o palestrante Bruno Viana (Esp. Bruno Viana de Andrade - Enf. Unid. Quimioterapia do Hospital Mater Dei – Belo Horizonte. Palestra: Assistência de enfermagem em quimioterapia e radioterapia)
Programa 6 (19/05/2012): Entrevista com o palestrante Dr. Carlos Victor Mendonça Filho (UFVJM. Palestra: Conhecendo a biodiversidade da Serra do Espinhaço: a vegetação dos Parques do Rio Preto, Itambé e Biribiri.)
Programa 7 (19/05/2012): Entrevista com o palestrante Dr. Celito Crivellaro Guerra (Embrapa Uva e Vinho/RS. Palestras: Novas fronteiras da vitivinicultura brasileira – segmentos de vinhos finos e Tecnologias enológicas para a produção de vinhos de qualidade)
Programa 8 (22/05/2012): Reportagem sobre a palestra de abertura do I SINTEGRA “C,T&I: Indutoras do Desenvolvimento de Minas Gerais”, proferida pelo Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação da FAPEMIG, o Prof. Dr. José Policarpo Gonçalves de Abreu.
Programa 9 (25/05/2012): Reportagem sobre a Mesa Redonda “Esforços de Minas Gerais para a Internacionalização da Ciência”, com os participantes Dr. Fabiano Amorim (UFVJM), Dr. Alex Sander Machado (PUC Minas), Ms. Rúbia Rodrigues (PUC Minas) e PhD. Mabel Cordini (UFVJM).

Fonte: <http://www.ufvjm.edu.br/site/cienciaetudo/radio-ciencia/sintegra-2012/>. Acesso em 22/05/2012 – 18:15.

Vale ressaltar que os projetos “Rádio Ciência” e “Ciência & Tudo” estão produzindo ainda, em conjunto, uma vídeo-reportagem sobre o evento I SINTEGRA, que encontra-se em fase de finalização até o fechamento desse texto, e será disponibilizado em breve no site de ambos os projetos.

A união de ambos os projetos (“Ciência & Tudo” e “Radio Ciência”) na cobertura do SINTEGRA visou passar informações dos eventos que ocorreram com os alunos e docentes da UFVJM, bem como difundir as entrevistas em áudio e as informações sobre as palestras, além de desenvolver matérias críticas sobre os temas. Esse evento teve como público alvo os universitários, e foi observado uma excelente aceitação e repercussão – fato demonstrado na quantidade de comentários que surgiram nas postagens (Tabela 1). Além disso, o trabalho realizado na cobertura possibilitou o enriquecimento dos discentes que participam dos projetos nas atividades de elaboração e publicação dos textos, pesquisa e aprofundamento do conteúdo a ser abordado nas reportagens e o próprio dinamismo nas entrevistas.

As ações conjuntas dos projetos possibilitaram ampliar o impacto de um evento que objetivou apresentar os trabalhos em ensino, pesquisa e extensão que a Universidade realiza, na medida

em que a difusão de conteúdo multimídia tem melhor recepção, inclusive com relação ao público externo.

3.2 I FEIRA DE CIÊNCIAS na Escola Estadual Gabriel Mandacaru

O primeiro contato entre os alunos da UFVJM responsáveis pelo projeto “Clube de Ciência e Arte” com os alunos do Ensino Médio da Escola Estadual Gabriel Mandacaru foi com a apresentação de 3 palestras abordando distintos temas, sendo essas: (1) Biotecnologia, no dia 10 de maio, (2) DST’s e contraceptivos, no dia 29 de maio e (3) Sustentabilidade, no dia 06 de junho. Todas as palestras resultaram em matérias publicadas no jornal “Ciência & Tudo” (Figuras 4, 5 e 6).

Essas palestras foram de grande valia aos alunos da Escola Pública por abordarem temas interessantes extra-curricular, e dependendo assunto polêmicos, porém necessários, como foi a questão de Doenças Sexualmente Transmissíveis e contraceptivos (Figura 5). Além disso, pode-se citar que os temas Biotecnologia e Sustentabilidade estão entre os assuntos mais falamos nos últimos anos, abordando a questão dos alimentos transgênicos (vantagens e desvantagens, questões ambientais, etc.), bem como o desenvolvimento sustentável e as leis ambientais, respectivamente (Figura 4 e 6).



Figura 4 - Disponível em
<http://www.ufvjm.edu.br/site/cienciaetudo/2012/05/13/projeto-ciencia-e-arte-primeira-palestra-na-area-de-biologia/>.
 Acesso em 25/06/2012 – 19:25.



9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”



The screenshot shows the 'Ciência & Tudo' website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'INÍCIO', 'EDITORIAL', 'BCT', 'CTSL', 'A VOZ DO VALE', 'CÓLUNAS', 'EVENTOS', 'RÁDIO CIÊNCIA', 'EQUIPE', and 'DE CARA NOVA'. The main content area features an article titled 'Ciência & Arte: Projeto de Extensão ministra palestra sobre DST's e Contraceptivos', published on 05 de junho de 2012. The article includes a photo of a presentation and text discussing the importance of DST and contraceptive education. A sidebar on the right contains a 'LEIA MAIS' section with a list of related articles and a 'LINKS' section with various institutional links.

Figura 5 - <http://www.ufvjm.edu.br/site/cienciaetudo/2012/06/05/ciencia-arte-projeto-de-extensao-ministra-palestra-sobre-dst%E2%80%99s-e-contraceptivos/>.
Acesso em 25/06/2012 – 19:28.

The screenshot shows the 'Ciência & Tudo' website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'INÍCIO', 'EDITORIAL', 'BCT', 'CTSL', 'A VOZ DO VALE', 'CÓLUNAS', 'EVENTOS', 'RÁDIO CIÊNCIA', 'EQUIPE', and 'DE CARA NOVA'. The main content area features an article titled 'Ciência & Arte: Projeto de Extensão ministra palestra sobre Sustentabilidade', published on 07 de junho de 2012. The article includes a photo of a presentation and text discussing sustainability and its relevance to society. A sidebar on the right contains a 'LEIA MAIS' section with a list of related articles and a 'LINKS' section with various institutional links.

Figura 6 - <http://www.ufvjm.edu.br/site/cienciaetudo/2012/06/07/ciencia-arte-projeto-de-extensao-ministra-palestra-sobre-sustentabilidade/>.
Acesso em 25/06/2012 – 19:33.

Ao final do trabalho desenvolvido durante todo o primeiro semestre de 2012 na Escola Gabriel Mandacaru, o projeto “Clube de Ciência e Arte” realizou, no dia 23 de junho de 2012, a I Feira de Ciência e Arte. O evento teve como parceiros os projetos de extensão Jornal



“Ciência & Tudo” e “Rádio Ciência” e contou com uma equipe formada por cerca de 40 pessoas, entre alunos e professores da UFVJM.

A equipe chegou às 6:30 horas da manhã de sábado na escola para preparar os estandes expositivos e as palestras, com o intuito de receber os visitantes a partir das 9 horas. Antes mesmo do horário marcado, alunos da escola acompanhados de seus pais já aguardavam, ansiosos, para entrar. Com um público altamente diversificado movido pela “curiosidade científica”, a visitação ocorreu até as 16 horas, e os presentes se depararam com nove estandes, cinco salas temáticas, uma exposição de arte e apresentação musical de blues, jazz e hip-hop. Vale ressaltar que esse evento foi aberto à comunidade, tendo a participação de adultos interessados em tirar dúvidas sobre diversos temas, por exemplo câncer de mama, suas causas o que causa nas células, e o que diferencia uma célula com câncer de uma normal.

O Jornal “Ciência & Tudo” colaborou na divulgação da I Feira de Ciências e Artes e participou do evento cobrindo todas as suas atividades. A cobertura produziu uma reportagem completa, que pode ser ilustrada na Figura 7. Centenas de fotos e entrevistas em áudio realizadas durante a feira com os alunos da UFVJM e com os visitantes estão disponíveis nesta reportagem.

Esse trabalho foi de grande valia tanto para os alunos da UFVJM que foram atrás dos trabalhos a serem expostos, estudando e entendendo um pouco mais dos experimentos que abordaram nos estandes, mas também para todo o público diverso que participou durante todo o dia do evento. Deve-se ressaltar que, houveram algumas dificuldades no âmbito da elaboração dos estandes pelos discentes da Universidade, tais como: quais experimentos abordarem, qual o público alvo, qual a linguagem a ser utilizada. Todas as dúvidas surgiram uma vez que a Feira foi aberta à comunidade e o público participante foi bastante diverso, sendo esse de crianças, jovens e adultos. Entretanto, essas dificuldades foram vistas como aprendizagem por todo o grupo e a resposta foi bem positiva pelo público participante, que correspondeu à, aproximadamente, 400 pessoas.

Nesse sentido, as ações conjuntas entre os dois projetos possibilitaram uma maior divulgação do evento, tanto anteriormente a sua realização como posteriormente. A comunidade externa tomou conhecimento de forma mais efetiva do jornal ao participar da feira de ciências e a repercussão extrapolou o “boca a boca”, na medida em que a rede de televisão TV VALE, afiliada da Rede Globo de Televisão, visitou o evento, produzindo uma reportagem e, posteriormente, convidando os coordenadores dos projetos para um programa de entrevista ao vivo (que podem ser visualizados na reportagem “I Feira de Ciência e Arte, cobertura completa!”, disponível em <http://www.ufvjm.edu.br/site/cienciaetudo/2012/07/06/i-feira-de-ciencia-e-arte-cobertura-completa-2/>), ampliando assim a divulgação dos projetos e, conseqüentemente, o seus impactos.

4 Discussões e Conclusões

Podemos afirmar que o trabalho integrado possibilitou a realização de forma efetiva de alguns dos objetivos dos projetos. Além disso, a medida em que os programas são disponibilizados e transmitidos (ou pela internet ou pelas rádios), os projetos conseguem oferecer à comunidade a oportunidade de conhecer e aprofundar seus conhecimentos sobre alguns aspectos da ciência e da tecnologia, e ampliar a atuação da UFVJM no campo da divulgação científica.



No que diz respeito ao evento I Feira de Ciências, os projetos “Ciência & Tudo” e “Clube de Ciência e Arte” conseguiram viabilizar a inserção da sociedade em um veículo de comunicação institucional, fazendo com que as pessoas participem mais ativamente das realizações da Universidade. Além disso, promoveram a aproximação dos alunos de uma escola pública dos discentes da UFVJM, levando assuntos atuais e de suma importância para o amadurecimento dos mesmos.

As ações integradas entre os projetos nos eventos I SINTEGRA e I Feira de Ciências e Arte possibilitaram uma maior produtividade para todos os envolvidos. Em ambos os eventos a cobertura pôde ser mais completa, contando com um grande e rico material textual e audiovisual, sendo publicados de diversas formas e em diversos endereços, possibilitando uma maior amplitude de acesso e interatividade com as informações produzidas.

Os eventos ganharam maior visibilidade com a cobertura integrada, assim como os projetos conseguiram mais espaço para divulgar seus trabalhos e apresentar seus resultados. A TV VALE, afiliada da Rede Globo de Televisão, realizou uma reportagem sobre a I Feira de Ciências e Arte, que foi ao ar durante o dia 26 de junho em vários horários de sua programação. Também realizou uma entrevista de 1 hora com os coordenadores dos projetos no programa Painel Livre que foi ao ar ao vivo às 20 horas do dia 27 de junho.

A Tabela 3 informa a quantidade de postagens e comentários nas duas versões online do Jornal “Ciência & Tudo”. Avaliamos que o aumento da relação postagens/mês (P/M) não se deve a modificação da plataforma. O aumento de comentários tem uma relação direta com essa mudança, mas o fato do jornal ter publicado 51 novos textos em três meses (17/1) em relação aos 7,37/1 nos oito meses da versão anterior, revela que a integração entre os projetos, tanto no caso exposto no ponto 3.1 quanto no caso exposto no ponto 3.2 foi o fator implusor do aumento.

Tabela 3 – Comparativo sobre a quantidade de postagens entre as duas versões

Versão antiga - 2011	Versão Nova - 2012
Postagens	Postagens
Março: 13	Maio: 49
Abril: 14	Junho: 13
Maio: 5	Julho: 7
Junho: 17	
Julho: 0	
Agosto: 2	
Setembro: 0	
Outubro: 8	
TOTAL: 59	TOTAL: 51
TOTAL DE COMENTÁRIOS: 3	TOTAL DE COMENTÁRIOS: 69

Geralmente as publicações científicas têm circulação restrita e possuem uma linguagem tecnicista repletas de especificidades. Com a integração entre os Projetos, buscamos desmistificar a visão de que a ciência é feita só para aqueles que a praticam, sendo que pode estar ao alcance daqueles que não trabalham com a produção científica de forma direta



9º ENEDS

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL



“O Brasil que se quer e os caminhos que se trilham”

entender ciência através de uma linguagem e formato de divulgação adequados para a maioria dos receptores em potencial. É indiscutível a importância da comunicação entre as instituições públicas de educação superior e as de ensino médio e fundamental, principalmente as públicas. Vem daí o interesse em divulgar a ciência através de um meio de comunicação como o rádio, a internet, e ainda por meio de palestras e feiras de ciências.

5 Referências Bibliográficas

- CASTRO, F. *Ciência brasileira ganha visibilidade internacional*. Disponível em: <http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=ciencia-brasileira-ganha-visibilidade-internacional&id=010175090514>, 2009.
- DUARTE, R.H. Em todos os lares, o conforto moral da ciência e da arte: a Revista Nacional de Educação e a divulgação científica no Brasil (1932-34). *História, Ciências, Saúde-Manguinho*, v.11, n.1, p.33-56, 2004.
- FREITAS, M. T.; SOUZA, S. J.; KRAMER, S. *Ciências Humanas e Pesquisa. Leituras de Mikhail Bakhtin*. (coletânea: Questões da nossa época). 1a ed. São Paulo: Cortez Editora, 2003.
- KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de Biologia*. 4a ed. São Paulo: Edusp, 2004.
- OLIVEIRA, R.C.M. *Eventos como estratégia de popularização da ciência: o caso do “Ciência na Mesa”*. IV Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal. 1a ed. Corumbá – MS, 2004.
- ROQUETE-PINTO, E. *Rondônia*. 6a ed. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1975.
- SANTOS B, V.S. *Um discurso sobre as ciências*. 1a ed. São Paulo: Cortez Editora, 1987.
- TOFFLER, A. *A Terceira Onda. A morte do industrialismo e o nascimento de uma nova civilização*. Trad. De João Távora. 20a ed. Rio de Janeiro: Record, 1995.
- WOLF, M. *Teorias da Comunicação*. 9. ed. Barcarena: Presença, 2006.