

PARTICIPAÇÃO

Extensão
e Bem-estar

R4S4

REVISTA PARTICIPAÇÃO, RUDI HENRI VAN ELS, EDITOR CIENTÍFICO. –
ANO 16, N. 29 (JUL. 2016) – BRASÍLIA: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA,
DECANATO DE EXTENSÃO, 1997 – .
84 P.: IL. COLOR. ; 30 CM.

SEMESTRAL

DESCRIÇÃO BASEADA EM: ANO DE 15, N. 28 (DEZ 2015)

TEMÁTICA: EXTENSÃO E INCLUSÃO

ISSN 1677-1893

1.EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. 2. FORMAÇÃO ACADÊMICA. 3. INSTITUI-
ÇÕES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR - BRASIL. 4. SOCIEDADE.

I. TÍTULO. II. ELS, RUDI HENRI VAN (ED).

CDU 378.147.867

APRESENTAÇÃO

Caros extensionistas, apresentamos a edição número 29 da revista *Participação* com a publicação de cinco artigos e uma comunicação.

O primeiro artigo *Meninas.comp: Computação Também é Coisa de Menina* apresenta uma experiência de extensão desenvolvida por professores do Departamento de Computação da UnB há mais de 6 anos para atrair meninas para essa área do conhecimento. Além disso, o trabalho traz uma contribuição para a discussão de gênero na universidade analisando dados quantitativas e qualitativas.

O segundo artigo *Projeto Boletim Dor on Line: Projeto educacional* desenvolvido dentro das atribuições de um Projeto de Extensão de Ação Continuada descreve uma ação de comunicação social dos profissionais no campus Ceilândia da UnB. Além da descrição do boletim, o trabalho discute a abrangência e relevância desse meio de comunicação social direcionado à saúde.

O terceiro artigo apresenta uma ação extensionista desenvolvido pela Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFMG *Programa de Atendimento Odontológico a Pacientes Transplantados da UFMG: uma história bem sucedida*. O artigo apresenta a trajetória dessa ação nos seus 14 anos de existência junto com uma discussão sobre seus resultados na formação dos acadêmicos, produção de conhecimento e assistência a comunidade.

O quarto artigo descreve as ação de *Coleta e caracterização dos resíduos sólidos gerados na UFCG-Campus I: Sensibilização da comunidade acadêmica da problemática socioambiental*. Além da análise dos resíduos gerados no campus no município de Campina Grande - PB em 2015 o trabalho também apresenta os ganhos que a ação de coleta seletiva proporcionou a uma cooperativa de catadoras.

O ultimo artigo dessa publicação *Avaliação e Tratamento de Pessoas com Incapacidade Neuromotora: Projeto de Extensão do Curso de Fisioterapia* que aproxima a academia da comunidade onde está inserida apresenta uma ação extensionista desenvolvido no Campus Ceilândia da UnB. O trabalho apresenta ainda um recorte do perfil epidemiológico das pessoas atendidas, e mostra como a ação enriqueça a formação dos acadêmicos além de melhorar o bem estar na comunidade.

Por fim a comunicação *Projeto de Ação contínua: Coleta Seletiva Solidária / Núcleo da Sustentabilidade na Universidade de Brasília* apresenta de forma sucinta como a coleta seletiva foi implementado desde 2008 nos quatro campi da UnB.

Os assuntos tão diversas tratados neste número, mostra como a extensão pode contribuir para o bem estar na sociedade.

Boa leitura!

Valdir Adilson Steinke

Presidente do Conselho Editorial

Decano de Extensão da UnB

EXPEDIENTE

PARTICIPAÇÃO

Revista do Decanato de Extensão da Universidade de Brasília

Ano 15 - nº 28 - Dezembro/2015 - ISSN 1677-1893

ISSN On-Line- 2238 -6963

Periodicidade: Semestral

Tiragem: 500

Reitor

Ivan Marques de Toledo Camargo

Vice-Reitora

Sônia Nair Bão

Decana de Extensão

Thérèse Hofmann Gatti Rodrigues da Costa

Decano de Ensino de Graduação

Mauro Luiz Rabelo

Decano de Pesquisa e Pós-Graduação

Jaime Martins de Santana

Decano de Administração

Luís Afonso Bermúdez

Decana de Assuntos Comunitários

Denise Bomtempo Birche de Carvalho

Decano de Planejamento e Orçamento

César Augusto Tibúrcio Silva

Decana de Gestão de Pessoas

Gardênia da Silva Abbad

Diretor Técnico de Extensão - DTE/DEX

Valdir Adilson Steinke

Diretor de Desenvolvimento e Integração Regional - DDIR/DEX

Rudi Henri van Els

Diretor da Casa da Cultura da América Latina - CAL/DEX

Ebnézer Maurílio Nogueira da Silva

Diretora de Capacitação e Formação Continuada - Interfoco/DEX

Janaina de Aquino Ferraz

Conselho Editorial

Profa. Dra. Thérèse Hofmann (Presidente)

Prof. Dr. Aidecivaldo Fernandes de Jesus (UNIVAS)

Prof. Dr. Clayton Quirino Mendes (FAV/UnB)

Profa Dra. Dóris Santos de Faria (UFOPA)

Prof. Dr. Ebnézer Maurílio Nogueira da Silva (MUS/UnB)

Prof. Dr. Emerson Dionísio Gomes de Oliveira (VIS/UnB)

Prof. Dr. Gabriele Cornelli (FIL/UnB)

Prof. Dr. Heleno Rodrigues Corrêa Filho (UNICAMP)

Profa. Dra. Janaína de Aquino Ferraz (IL/UnB)
Profa. Dra. Jane Dullius (FEF/UnB)
Profa. Dra. Leila Chalub Martins (FE/UnB)
Prof. Dr. Marcelo Mari (VIS/UnB)
Prof. Dr. Marcus Mota (CEN/UnB)
Profa. Dra. Maria Inez Montagner (FCE/UnB)
Prof. Dr. Miguel Ângelo Montagner (FCE/UnB)
Prof. Dr. Nielsen de Paula Pires (IPOL/UnB-Unila/PR)
Profa. Dra. Ormezinda Maria Ribeiro (IL/UnB)
Prof. Dr. Paulo Sérgio de Andrade Bareicha (FE/UnB)
Profa. Dra. Reni Aparecida Barsaglini
Prof. Dr. Renato Hilário dos Reis (FE/UnB)
Profa. Dra. Sandra de Fátima Batista de Deus (UFRGS)
Prof. Dr. Sylvio Quezado (UFRN)
Prof. Dr. Valdir Adilson Steinke (GEA/UnB)
Prof. Dr. Volnei Garrafa (DSC/UnB)

Internacionais

Prof. Dr. Éric Brian (ENS, Paris)
Profa. Dra. Marie Jaisson (Université Paris III)

Editor Científico e Executivo

Prof. Dr. Rudi Henri van Els (FGA/UnB)

Capa: Luís Henrique da Silva Menezes

Diagramação: Virgínia Soares

Gerente do SEER/BCE: Ruthlea Eliennai Dias do Nascimento

Edição e Revisão de texto: Juliângela Alves Damaso Gameiro e Guilherme Alves

Acompanhamento Gráfico: Virgínia Soares

Decanato de Extensão - DEX

Prédio da Reitoria - Campus Universitário Darcy Ribeiro 70.910.900 - Brasília-DF Brasil

Divisão de Publicação e Relacionamento – DPR/DTE/DEX

Telefones: (55) (61) 3107-0330

SEER: <http://periodicos.bce.UnB.br/index.php/participacao/index>

E-mail: participacao@UnB.br

Pareceristas ad-hoc nesta edição

Andrea Cristina dos Santos

Hanah Maria Melo

Sílvia Maria Guimarães

Aldira Duarte Domínguez

Shahram Afrahi

Simone Alexandrino

Maria Hosana Conceição

Josiane do Socorro Aguiar de Souza

Izabel Bacellar Zaneti

Sumário

Apresentação _____	3
Expediente _____	4
Meninas.comp: computação também é coisa de menina _____ <i>Maristela Holanda, Maria Emilia M. T. Walter e Aletéia P. F. de Araujo</i>	9
Projeto Boletim Dor on Line: Projeto educacional desenvolvido dentro Extensão de Ação Continuada _____ <i>Paulo Gustavo Barboni Dantas Nascimento, Mani Indiana Funez e Sérgio Henrique Ferreira (in memorian)</i>	20
Programa de Atendimento Odontológico a Pacientes Transplantados da UFMG: uma história bem sucedida _____ <i>Lia Silva de Castilho, Fernanda Cristina Melo Pelinsari, Luanne Priscila Pereira Avelar, Mauro Henrique Nogueira Guimarães Abreu, Ellen Marise de O. Castro e Maria Elisa Souza e Silva</i>	28
Coleta e caracterização dos resíduos sólidos gerados na UFCG-Campus I: Sensibilização da comunidade acadêmica da problemática socioambiental _____ <i>Luíza Eugenia da Mota Rocha Cirne, Cibelly Maria Araujo Leite Danilo Roberto de Sousa, Yasmin Maia Pederneiras, Maria Eugênia da Rocha Cirne e Raul Araújo da Nóbrega</i>	36
Avaliação e Tratamento de Pessoas com Incapacidade Neuromotora: Projeto de Extensão do Curso de Fisioterapia que aproxima a academia da comunidade onde está inserida _____ <i>Ana Carolina Silva Martins, Aldira Guimarães Duarte Domínguez, Vanessa Resende Nogueira Cruvinel e Wildo Navegantes de Araújo</i>	44
Projeto de Ação contínua: Coleta Seletiva Solidária / Núcleo da Sustentabilidade na Universidade de Brasília _____ <i>Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti e Gleidson Oliveira da Silva</i>	57

ARTIGOS

MENINAS.COMP: COMPUTAÇÃO TAMBÉM É COISA DE MENINA

Maristela Holanda¹
Maria Emilia M. T. Walter²
Aletéia P. F. de Araujo³

RESUMO

Este artigo apresenta o projeto “Meninas.comp: Computação Também é Coisa de Menina”, que tem o objetivo de divulgar a área da Computação para as meninas do ensino médio, fornecendo informações sobre a carreira profissional na academia e no mercado de trabalho, através de palestras e oficinas de programação e robótica. Além disso, o artigo discute a questão de gênero nos cursos de Computação do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília, e também os resultados de uma pesquisa, realizada entre 2011 e 2014, sobre a percepção das alunas do ensino médio do Distrito Federal sobre a área de Computação.

Palavras-chaves: computação, meninas, gênero, mulheres.

ABSTRACT

This article presents the project “Meninas.comp: Encouraging Girls to Follow the Computing Career”, which aims to present the area of computer science to high school girls, also providing information about this career, both in academia and industry, through lectures, and workshops including programming activities and robotics. In addition, this article discusses the issue of gender in the Department of Computer Science at the University of Brasilia, and also the results of a survey research, performed from 2011 to 2014, about the perception of Federal District’s high school students of the area of computer science.

Keywords: computing, girls, gender, women.

¹ Professora do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília (UnB) - mholanda@unb.br

² Professora do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília (UnB) - mariaemilia@unb.br

³ Professora do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília (UnB) - aleteia@unb.br

Introdução

Nos últimos anos, foram propostas estratégias para atrair meninas para atuarem profissionalmente na área da Computação em razão da baixa participação feminina (COOHON, 2002; GURER, 2002; MAIA, 2016; KHAN, 2016). Essa área não parece ser a primeira escolha de formação universitária dessas jovens, que no ensino médio começam a decidir sobre as suas possibilidades de atuação profissional.

Nesse contexto, no ano de 2010, iniciou-se no Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília o projeto “Meninas.comp”, com o objetivo de apresentar a área de Computação para alunas do ensino médio, de modo que elas pensassem nos cursos de Computação como possibilidades dentre as suas escolhas profissionais.

O projeto “Meninas.comp” propõe diversas ações para promover a discussão das atividades profissionais das mulheres na área de Computação. O projeto prevê atividades que visam discutir a participação das mulheres em Computação, buscando desfazer o mito de que essa é uma área árdua para a atuação feminina e sobretudo colhendo subsídios que poderiam ser utilizados para a formulação de políticas públicas de apoio à equidade de gênero com relação a essa área.

Este artigo é composto das seguintes seções. Na Seção 1, é feita uma análise de dados de alunos dos cursos do Departamento de Ciência da Computação, com foco na questão de gênero. Na Seção 2, o projeto “Meninas.comp” é descrito. Na Seção 3, é discutida a percepção das meninas de ensino médio do Distrito Federal com relação aos cursos de com-

putação, a partir de pesquisas de opinião feitas entre 2011 e 2014. Por fim, as conclusões são apresentadas.

Cursos do Departamento de Ciência da Computação e Gênero

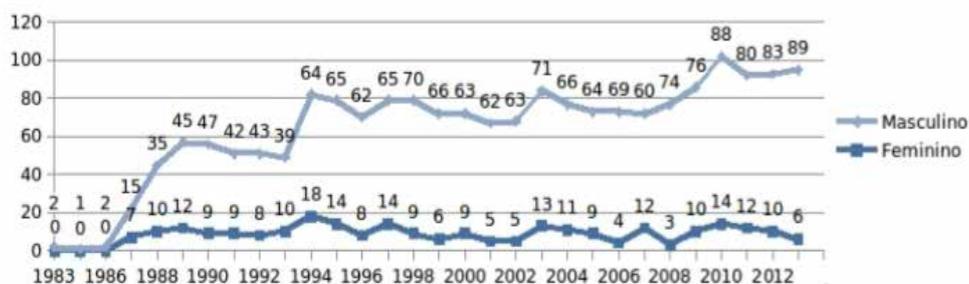
Uma justificativa para a importância do projeto está na análise de dados relativa aos alunos e alunas, ingressantes e concluintes, dos cursos do Departamento de Ciência de Computação da Universidade de Brasília (UnB): Bacharelado em Ciência da Computação, Licenciatura em Computação e Engenharia da Computação.

Couto e Dantas (2014) apresentaram uma análise de dados de desempenho de alunos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação (BCC) da UnB, a partir de 1983, ano em que esse curso foi criado. Os cursos de Licenciatura em Computação e de Engenharia da Computação foram criados em 1997 e 2008, respectivamente. Os dados analisados foram extraídos do Sistema de Informação Acadêmica de Graduação (SIGRA), da UnB, que contém informações detalhadas de estudantes de graduação da UnB, como número de alunos ingressantes, menções finais em disciplinas e gênero.

Na Figura 1, pode-se visualizar o gráfico do número de ingressantes por ano e gênero, no BCC, a partir do ano de sua criação. Esse gráfico indica que o número de alunos do gênero masculino sempre foi maior que o número de estudantes do gênero feminino. Além disso, pode-se verificar que a partir de 2010, o número de alunas ingressantes tem sistematicamente diminuído.

ação ao

Ingressantes por Ano e Sexo Ciência da Computação



gênero

Fonte: COUTO e DANTAS (2014)

Na Figura 2, o gráfico apresenta o número de formandos por ano e gênero no BCC. Pode-se observar que, nos primeiros anos de implantação do curso, a quantidade de formandos e formandas era mais próxima, ficando essa relação sistematicamente pior com o decorrer do tempo. Pode-se destacar que, num único ano (1992), formaram-se mais mulheres (5) do que homens (4), porém numa proporção próxima.



Figura 2. Número de formandos por ano, com relação ao gênero
Fonte: COUTO e DANTAS (2014)

Na Figura 3, pode-se verificar que na Licenciatura em Computação o número de ingressantes do gênero feminino é bem menor do que do gênero masculino. Os piores índices de ingressantes do gênero feminino foram em 2000 (apenas 4%) e 2012 (6%). A maior entrada de alunas ocorreu em 2010 (20,5%), ainda um número baixo em relação ao número total de ingressantes.



Figura 3. Ingressantes por ano na Licenciatura em Computação
Fonte: COUTO e DANTAS (2014)

A Figura 4 mostra o número de formandos da Licenciatura de Computação desde o ano de sua criação (1997) até 2013. Em 2001, formou-se a primeira turma do curso, com 17,6% de alunas graduadas. Uma observação importante é, comparando o número de mulheres que entraram em 1997 e o número de mulheres que se graduaram em 2001 tem-se um índice de 42,9%, ao mesmo tempo em que o índice, para o gênero masculino, foi de 31,5%. Então, a porcentagem relativa de mulheres graduadas nesse período de 4 anos (1997-2001) foi maior que o número de homens graduados.



Figura 4. Formandos por ano na Licenciatura em Computação
Fonte: COUTO e DANTAS (2014)

A Figura 5 mostra o gráfico de ingressantes da Engenharia de Computação, observando-se que o maior índice de entrada de mulheres no curso (22,7%) ocorreu em 2010. Nota-se que em 2014 não houve nenhuma ingressante do gênero feminino.



Figura 5. Ingressantes por ano no curso de Engenharia da Computação
Fonte: COUTO e DANTAS (2014)

Com base nas estatísticas de ingresso apresentadas, podemos verificar que o número de ingressantes mulheres nos cursos de Computação da UnB (Bacharelado em Ciência da Computação, Licenciatura em Computação e Engenharia da Computação) é de fato muito pequeno. Consequentemente, o número de mulheres formadas no Bacharelado em Ciência da Computação e na Licenciatura em Computação é também muito baixo. No período de análise dos dados, ainda não havia estudantes formados em Engenharia da Computação, por isso essa análise não foi apresentada para esse curso.

Por fim, foi realizada uma análise do tempo de permanência, em semestres, dos alunos e das alu-

nas dos cursos de Computação que foram desligado(a)s da UnB, de forma voluntária ou compulsória. Nessa análise, pode-se identificar o número de períodos que os alunos e as alunas permaneceram nos cursos. As Figuras 6, 7 e 8 apresentam dados de estudantes do Bacharelado em Ciência da Computação, Licenciatura em Computação e Engenharia da Computação, respectivamente. Como pode ser observado, a curva de desligamento dos cursos é semelhante entre estudantes dos gêneros feminino e masculino nos três cursos, o que evidencia que o pequeno número de formandas nesses cursos decorre do número pequeno de alunas que ingressam.



Figura 6. Permanência em semestres de estudantes do Bacharelado em Ciência da Computação, sendo o eixo x o número de semestres
Fonte: COUTO e DANTAS (2014)

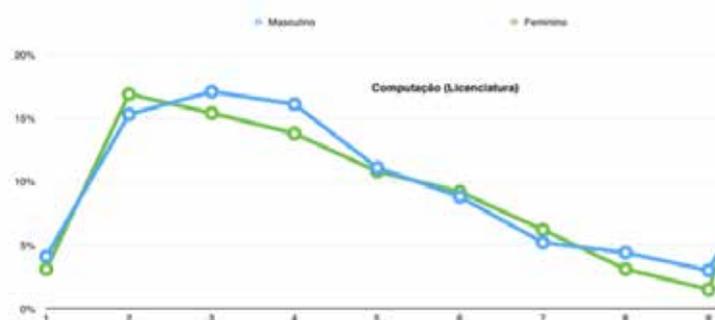


Figura 7. Permanência em semestres de estudantes em Licenciatura em Computação, sendo o eixo x o número de semestres
Fonte: COUTO e DANTAS (2014)

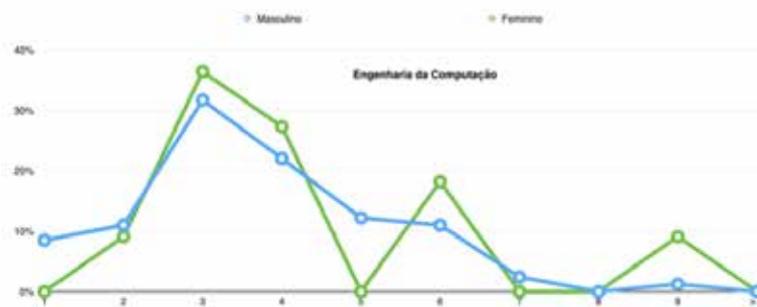


Figura 8. Permanência em semestre de estudantes de Engenharia da Computação, sendo o eixo x o número de semestres
Fonte: COUTO e DANTAS (2014)

Metodologia do Projeto “Meninas.Comp”

Nesse contexto de um número reduzido de alunas nos cursos de Computação da UnB, foi criado em 2010 o projeto “Meninas.comp: Computação Também é Coisa de Menina”, por docentes mulheres do Departamento de Ciência da Computação. O projeto visa apresentar às meninas do

ensino médio público, as áreas relacionadas com a Computação, através de palestras motivacionais, oficinas e eventos. Essas ações discutem a importância da Computação no desenvolvimento do país, e a necessidade das mulheres participarem de forma mais intensa nessa área profissional, buscando assim incentivar o ingresso das alunas de ensino

médio nos cursos de graduação em Computação. Em particular, o projeto tem como objetivo:

- Fornecer informação de qualidade sobre a atuação profissional da Computação para alunas do ensino médio/técnico;
- Incentivar a reflexão sobre a pouca atuação das mulheres em áreas de Computação;
- Obter dados sobre a percepção das jovens do ensino médio com relação à Computação como área de formação e de atividade profissional;
- Promover a experimentação com atividades lúdicas em Computação, relacionando essas atividades com tarefas a serem desenvolvidas por profissionais dessas áreas, para alunas do ensino médio da rede pública do Distrito Federal.

O projeto “Meninas.comp” envolve diversas atividades que promovem a discussão da atuação profissional das mulheres na área de Computação. As atividades, descritas com detalhes em seguida, incluem: oficinas motivacionais; desenvolvimento de jogos e oficinas de eletrônica; fóruns de discussão; coleta de dados sobre a percepção das jovens estudantes de ensino médio do Distrito Federal; e a participação em feiras de tecnologia abertas ao público com o objetivo de divulgar a área de Computação como opção de atuação profissional para mulheres.

A primeira atividade inclui oficinas motivacionais, oferecidas a estudantes do ensino médio, que visam divulgar as possibilidades de atuação feminina nas áreas de Computação. Nessas oficinas, inicialmente, são apresentadas informações sobre a atuação profissional em Computação, por meio de depoimentos de professoras e alunas do Departamento de Computação, e em seguida incentivam que as participantes proponham perguntas e façam reflexões, livremente.

A segunda atividade realizada é o desenvolvimento de jogos e oficinas de eletrônica e robótica. Para o desenvolvimento de um jogo, as meninas trabalham, individualmente ou em duplas, utilizando ferramentas de programação visual para a elaboração de um aplicativo simples. É interessante notar que, mesmo sem conhecimento prévio de técnicas de programação, mas com o di-

recionamento dado pelas monitoras responsáveis, as meninas têm a oportunidade de experimentar atividades realizadas na vida profissional, repensando e criticando o mito de que a Computação é uma área de atuação “dura” para as mulheres.

A terceira atividade realizada no projeto é um fórum de discussão, envolvendo mulheres que já atuam na Computação e que possam, através de suas histórias de sucesso, incentivar a avaliação desta carreira como uma oportunidade para a colocação profissional de jovens estudantes.

A quarta atividade é a coleta de dados sobre a percepção das jovens estudantes do ensino médio sobre a área de Computação, especificamente sobre atividades desenvolvidas na vida profissional e formação em nível superior.

A quinta atividade é a participação em feiras de tecnologia, abertas ao público, com o objetivo de divulgar as áreas de Computação, como possibilidade de uma carreira profissional muito interessante para mulheres.

Além disso, nos últimos três anos, vem sendo desenvolvida uma parceria com o Centro de Ensino Médio Paulo Freire do Governo do Distrito de Federal, em que um grupo de alunas do primeiro, segundo e terceiro anos do ensino médio, orientadas por um Professor de Matemática da mesma Escola, desenvolvem projetos específicos envolvendo computação. Dentre esses projetos, foram construídos uma casa inteligente e um carro controlado por controle remoto, basicamente com placas de Arduíno. Nessa ação, são realizados encontros semanais, que permitem a implementação dos projetos. Os encontros são realizados na escola ou na UnB, acompanhados pelo Professor do ensino médio e professoras e alunas da UnB.

Resultados

Ao longo destes seis anos de projeto, a equipe participou de diferentes eventos, locais e nacionais, como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) promovida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, e a Semana Universitária da UnB (SemUni) promovida pelo Decanato de Extensão da UnB. Foram realizados diferentes painéis com o tema “A Atuação Profissional da Mulher na Área de Computação”. O público alvo foi sempre o de alunas do ensino médio.

Com relação às oficinas de desenvolvimentos de jogos, foi utilizado o programa Kodu (2016), da Microsoft. Esta oficina foi aplicada em diferentes escolas públicas da região do Distrito Federal.

A UnBTV fez a cobertura em várias atividades deste projeto, com a filmagem e a disponibilização dos vídeos no seu canal no Youtube¹. A oficina de eletrônica foi realizada com os kits de Eletrônica Educacional do IEEE (2016). A Figura 9 mostra a oficina realizada, na UnB, em 2013. Essa atividade contou com a participação do Electron, do Departamento de Engenharia Elétrica, apoiado pelo IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*). A Figura 10 apresenta a Oficina de Jogos realizada no Instituto Federal de Goiás (Campus Luziânia) com alunos do ensino médio técnico, em 2014.



Figura 9. Oficina de Eletrônica, na UnB



Figura 10. Oficina de Jogos

As atividades do projeto “Meninas.comp”, com a parceria do Centro de Ensino Médio Paulo Freire, do GDF, podem ser vistas em vídeo². Em 2014, os projetos incluíram LEGO (2014), e foram apresentados na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT 2014). Os projetos desenvolvidos durante o ano de 2015 foram apresentados na SNCT 2015 (Figura 11).

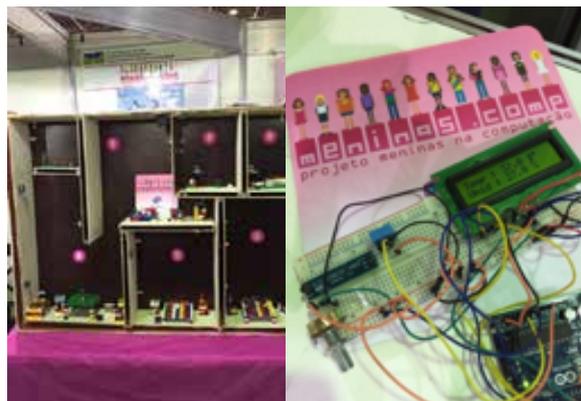


Figura 11. Projetos desenvolvidos pelas alunas do Centro de Ensino Médio Paulo Freire/GDF, de ensino médio, público

Mais informações sobre o projeto “Meninas.comp” podem ser encontradas no endereço <https://www.facebook.com/meninas.comp>.

Percepção das meninas sobre Cursos de Computação

Um dos objetivos do projeto “Meninas.comp” é coletar dados sobre a percepção das meninas do ensino médio, público, a respeito da área de computação, tanto dos cursos de graduação, como do mercado de trabalho. Para isso, foi elaborado um questionário, composto por 14 questões de múltipla escolha, tendo sido sua impressão e leitura realizadas pelo CEBRASPE. O questionário foi preenchido apenas pelas meninas de escolas do ensino médio.

Entre 2011 e 2014, o questionário de Percepção sobre a Computação foi aplicado para me-

¹ (<https://www.youtube.com/watch?v=zRJvaG83QRI>). O fórum na íntegra pode ser encontrado em https://www.youtube.com/watch?v=m1GN42lCk_U, e um resumo do evento pode ser encontrado em <https://www.youtube.com/watch?v=YH5Vqlfj8ts>.

² (<https://www.youtube.com/watch?v=B5Y4yXWodrI>).

ninas do ensino médio, em escolas e feiras de ciências no Distrito Federal. Obtivemos 1.821 questionários preenchidos em 2011, 949 em 2012, 522 em 2013 e 427 em 2014, totalizando 2.080 questionários respondidos. Em seguida são apresentados os resultados de algumas questões.

A primeira questão “A maioria dos alunos de computação é do sexo masculino?”, tem a síntese das respostas mostrada na Figura 12. Como pode ser observado, a maioria das meninas tem a percepção que o curso tem mais meninos que meninas, pois mais de 50% responderam que SIM, o NÃO ou TALVEZ foram respondidos em cerca de 20% dos questionários.

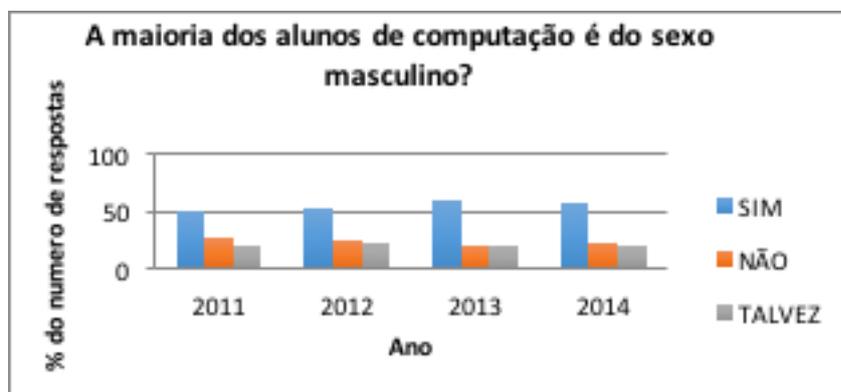


Figura 12. Respostas à pergunta “A maioria dos alunos de computação é do sexo masculino?”

Na Figura 13, é apresentada a síntese das respostas para a pergunta “A sua família gostaria que você fizesse vestibular para Computação?”. É interessante notar que, a partir de 2012, o número de meninas que responderam NÃO é maior que aquelas que responderam SIM, indicando que não há incentivo das famílias para que as meninas escolham cursos das áreas de Computação. Porém, quase 50% responderam TALVEZ, o que também indica que não existe uma proibição familiar a esses cursos.

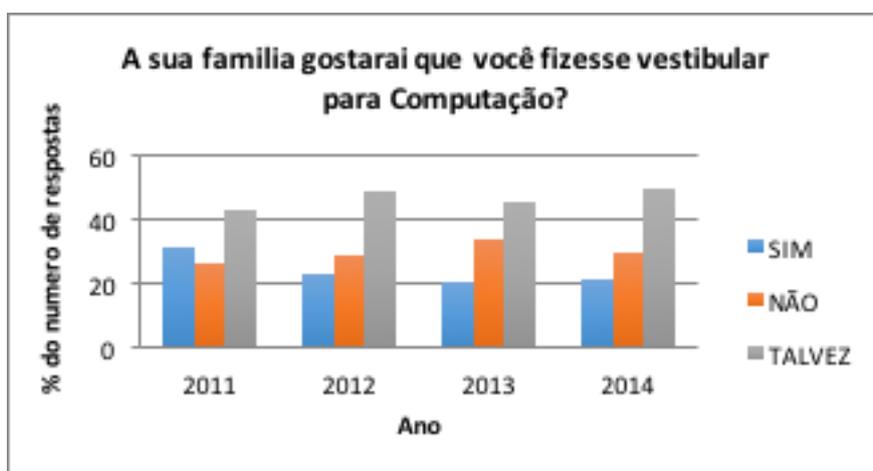


Figura 13. Respostas à pergunta “A sua família gostaria que você fizesse vestibular para Computação?”

Na Figura 14, apresenta-se uma síntese das respostas à pergunta “É difícil encontrar emprego em computação?”. Como pode ser observado, a maioria das meninas responderam NÃO, indicando que não é a questão de falta de emprego que leva as meninas a não escolherem cursos de computação. Aproximadamente 30% responderam TALVEZ, então ainda existe um número considerável de meninas que não têm informações claras sobre a empregabilidade no mercado de trabalho em computação.

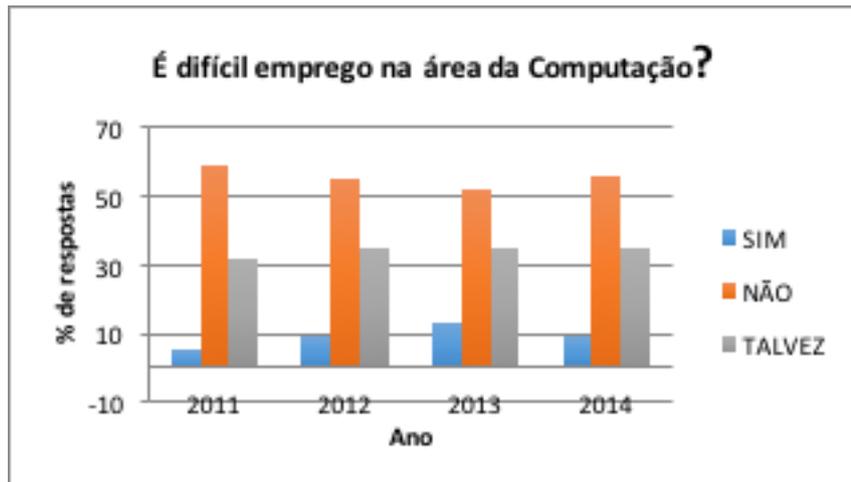


Figura 14. Respostas à pergunta “É difícil encontrar emprego em computação?”

A Figura 15 mostra as respostas para a pergunta “Profissional da Computação tem bom salário?”. Metade das meninas responderam SIM, mas deve-se destacar que TALVEZ obteve quase 50% das respostas, indicando que as meninas não têm conhecimento claro sobre o salário de profissionais que atuam em Computação.

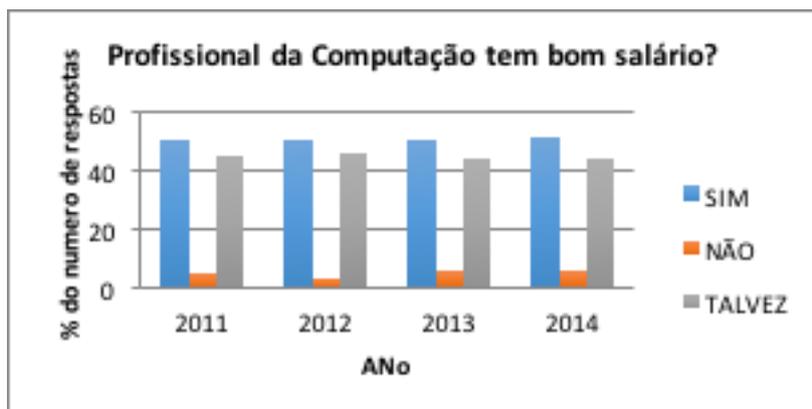


Figura 15. Respostas à pergunta “Profissional da Computação tem bom salário?”



Figura 16. Respostas à pergunta “Quem trabalha com computação tem poucas horas de lazer?”

A Figura 16 apresenta a síntese das respostas à pergunta “Quem trabalha com computação tem poucas horas de lazer?”. Aproximadamente 50% responderam NÃO, isso é, praticamente metade das meninas acreditam que quem trabalha na área de computação tem horas suficientes de lazer. Um ponto importante é que aproximadamente 30% das meninas responderam TALVEZ, demonstrando falta de conhecimento em relação a esse ponto.

A Figura 17 traz a síntese das respostas à pergunta “Trabalhar com computação permite que você exerça a sua criatividade?”. Mais de 80% foram respostas SIM, mostrando que as meninas sabem que Computação demanda criatividade.



Figura 17. Respostas à pergunta “Trabalhar com computação permite que você exerça a sua criatividade?”

De forma geral, pode ser observado das respostas de alunas do ensino médio e público do DF ao questionário de percepção sobre a área de Computação que:

- a maioria acredita que os cursos de Computação têm mais meninos que meninas. Isso leva à reflexão de esse fato pode constituir um obstáculo à escolha da formação e atuação profissional na área pelas meninas;
- as meninas percebem que, embora não haja incentivo das famílias para escolhas profissionais para as áreas de Computação, não sentem uma proibição familiar a esses cursos;
- a questão da falta de emprego em Computação não parece um aspecto importante em relação à escolha por cursos de computação, embora cerca de 30% das meninas (respondendo TALVEZ) não tenham mostrado clareza sobre empregabilidade no mercado de trabalho em Computação;
- as meninas não têm conhecimento claro sobre o salário de profissionais que atuam em Computação;

- a maioria acredita que profissionais da área de computação tem horas suficientes de lazer, porém destaca-se o fato de 30% terem respondido TALVEZ, demonstrando falta de conhecimento em relação a essa questão.
- com relação às constatações dos quatro últimos itens, uma ação que poderia ser trabalhada diz respeito à divulgação de mais informações e esclarecimentos sobre esses aspectos quanto à atuação feminina na área;
- a maioria parece ter clareza de que Computação demanda criatividade. Esse aspecto poderia ser bastante explorado nas oficinas e experimentações.

Assim, uma maior integração entre a Universidade e as escolas de ensino médio poderia ajudar a diminuir o agudo problema da falta de profissionais mulheres nas áreas de Computação.

Considerações Finais

Nos últimos anos, a área de Computação tem tido a participação de um número pequeno de profissionais mulheres, mostrando que as meninas

não têm tido interesse em se formar e atuar na área. Neste contexto, o projeto “Meninas.comp” foi proposto por professoras do Departamento de Ciência da Computação da UnB, incluindo diversas atividades, como divulgação de informações sobre a área de Computação (por meio de mesas redondas e debates com mulheres de sucesso na área), diversas oficinas de computação e engenharia para as meninas do ensino médio realizadas na UnB e nas próprias escolas, além da participação em feiras de ciências. O propósito do projeto é divulgar a área de Computação para as meninas do ensino médio e público do Distrito Federal, buscando assim atrair mais meninas para os cursos de Computação, o que contribuiria para que mais mulheres atuassem na academia, no governo e na indústria.

Agradecimentos

Agradecemos a Universidade de Brasília que apoiou o projeto desde a sua criação em 2011. Gustavo C. Couto e Marília A. N. A. Dantas gentilmente cederam os gráficos e análises sobre os alunos da Computação da UnB. Somos gratas ao CNPq, que apoiou o projeto em 2013 por meio do Edital Forma Engenharia, e em 2014 com o Edital Mulheres nas Exatas. Por fim, gostaríamos de agradecer especialmente ao Centro de Ensino Médio Paulo Freire do Governo do Distrito Federal que tem apoiado o projeto desde 2013, em particular ao Professor Carlos Alberto Jesus de Oliveira pela coordenação das atividades na escola.

Referências

COHOON, J. M. Recruiting and retaining women in undergraduate computing majors. *ACM SIGCSE Bulletin - Women and Computing*, USA, v. 34, n. 2, p. 48-52, 2002.

COUTO, G. C.; DANTAS, M. A. N. A. Utilizando Mineração de Dados para Análise de gênero nos cursos de Computação na UnB. Monografia de Conclusão de Curso. Departamento de Ciência da Computação. Universidade de Brasília, 2014. Disponível em: <http://bdm.unb.br/handle/10483/8176>. Acesso em: 30 julho 2016.

GURER, D.; CAMP, T. An ACM-W literature review on women in computing. *ACM SIGCSE Bulletin - Women and Computing*, USA, v. 34, n. 2, p. 121-127, 2002.

MAIA, MM. Limites de gênero e presença feminina nos cursos superiores brasileiros do campo da computação. *Cadernos Pagu*, v. 46, p. 223-244. ISSN 1809-4449. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/18094449201600460223>. Acesso em: 30 julho 2016.

KHAN, N. Z.; LUXTON, A. Is computing for social good the solution to closing the gender gap in computer science? In: Australasian Computer Science Week Multiconference (ACSW'16), 2016, Canberra. Proceedings of the Australasian Computer Science Week Multiconference. doi: 10.1145/2843043.2843069. New York: ACM International Conference Proceedings Series. p. 17:1-17:5.

Kodu. Disponível em: <http://www.kodugamelab.com>. Acesso em: 30 jul. 2016.

IEEE Electron Devices Society. Disponível em: <http://eds.ieee.org>. Acesso em: 20 jul. 2016.

LEGO Education. Disponível em: <http://education.lego.com/>. Acesso em: 30 mar. 2014.

PROJETO BOLETIM DOR ON LINE

Projeto educacional desenvolvido dentro das atribuições de um Projeto de Extensão de Ação Contínua

Paulo Gustavo Barboni Dantas Nascimento¹

Mani Indiana Funez²

Sérgio Henrique Ferreira³ (*in memoriam*)

RESUMO

O objetivo deste trabalho é descrever as contribuições educacionais do projeto de extensão Boletim Dor On Line, enquanto ação de Comunicação na área da Saúde e Estudo da Dor. Será discutida a qualificação das ações realizadas como educomunicação, assim como a relevância destas para a formação interprofissional de profissionais da Saúde da Faculdade de Ceilândia. O impacto da ação de divulgação científica também será discutido, sua abrangência e relevância para a disseminação do Estudo da Dor.

Palavras-Chave: dor; divulgação científica; educomunicação; saúde; aprendizagem.

ABSTRACT

The objective of this article is to describe the educational contributions of the extension project Bulletin Dor on Line, while a Communication action in Health and Study of Pain. It will discuss the qualification of actions taken as educommunicational ones, as well as their relevance to the interprofessional training of Health professionals from School of Ceilandia. The impact of science dissemination will also be discussed, its scope and relevance to the spread of the Study of Pain.

Keywords: pain; science dissemination; educommunication; health; learning

¹ Professor da Universidade de Brasília, na Faculdade de Ceilândia, no curso de graduação em Farmácia.

² Professora da Universidade de Brasília, na Faculdade de Ceilândia, no curso de graduação em Enfermagem.

³ Professor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo (USP)

A Ação Educomunicativa

O Dor On Line proporciona em sua concepção um veículo de divulgação especializado, voltado a um tema de relevância à Saúde e de interesse fundamental a profissionais da área e pessoas acometidas de síndromes e estados patológicos onde a dor se manifeste em algum grau, assim como para seus familiares. Neste aspecto, contempla-se a transposição e disseminação do conhecimento especializado à sociedade, assim como, muitas vezes, provocando o debate acerca de aspectos mais controversos associados à temática, pois a dor pode ser considerada um dos flagelos a que as sociedades estão sujeitas.

Existem trabalhos que demonstram a relevância de textos de divulgação científica como instrumentos de aprendizagem na área da Saúde, em escolas de ensino médio (LOIOLA et al., 2013), somando, assim, a relevância desta ação de comunicação.

A estrutura de trabalho do Dor On Line foi construída aproveitando o momentum intelectual de um grande centro de pesquisa relacionado à área da dor, o Laboratório de Dor e Inflamação, localizado no Departamento de Farmacologia da Escola de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, liderado pelo Prof. Dr. Sérgio Henrique Ferreira. Neste contexto, o projeto sempre agregou a pesquisa de um centro de excelência à sua prática e recursos humanos em formação, na forma de estudantes tanto da graduação quanto da pós-graduação, imersos em suas pesquisas, contribuindo com suas respectivas visões do conhecimento e ineditismo investigativo, ao passar dos anos, às edições do Boletim.

Neste ambiente auspicioso, construiu-se uma rotina de constante inovação e aprimoramento, atuando na área de gestão da comunicação em um espaço educativo, possibilitando uma abordagem sistêmica da atividade de editoração de um recurso de comunicação. Este projeto de extensão universitária em Comunicação promove um ecossistema comunicativo inserido em uma cadeia produtiva editorial, produzindo material de comunicação no estudo da dor, para disseminação em nações de língua portuguesa, contemplando, desta forma, o Ensino.

Dada a proposta do projeto, onde seus participantes atuam de maneira colaborativa na cons-

trução da pauta editorial de cada edição mensal, assim como outros materiais pertinentes ao Portal Dol, em uma hierarquia igualitária, objetivando uma transformação social formativa de multiplicadores do conteúdo divulgado, este modelo assemelha-se ao conceito definido por Soares (SOARES, 2014), ao tratar de educação midiática e ao conceituar Educomunicação.

Entretanto, se faz necessário separar dois aspectos distintos no que tange aos processos comunicativos e educacionais envolvidos no desenvolvimento do Dor On Line. Sua elaboração e desenvolvimento podem ser considerados práticas educomunicativas. Sua missão de divulgação científica leiga e especializada, como argumentado por Cavalcanti (CAVALCANTI, 2012), aliando a educação formal e hermética da Academia à difusão midiática propiciada pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na área da Saúde e mais especificamente, tratando do Estudo da Dor, fornece um importante canal para o estabelecimento de um espaço não formal de comunicação científica; capaz de apontar tanto para espaços herméticos de pesquisa básica quanto para aspectos pragmáticos de gerenciamento da dor.

Formação de Profissionais de Saúde na área do Estudo da Dor

Habilidades e competências específicas em profissionais da área da Saúde são imprescindíveis ao adequado gerenciamento da dor, que por sua vez depende da formação recebida nas Instituições de Ensino Superior e também de capacitações específicas. A avaliação de tais habilidades e competências revelou curriculum limitados e inconsistentes neste conteúdo em 15 países europeus (BRIGGS; CHAMBERLAIN, 2014). Módulos dedicados à dor e, onde mais no curriculum existia a educação compulsória em dor, foram examinados, assim como métodos de como a dor era avaliada em diversas Escolas de Medicina da Europa. A análise revelou um quantitativo insuficiente de instrução específica, como também uma resistência em mudanças nestes currícula.

A Educação Baseada em Competências é sugerida como um modelo ideal para a educação em Saúde que objetive habilidades e competências demonstráveis e o aprendizado significativo. Para a

gestão da dor são importantes aspectos fundamentais sobre a complexidade da dor, como ela é observada e aferida, como são realizadas abordagens multiprofissionais das opções de tratamento e a aplicação de competências através de toda a expectativa de vida em diferentes contextos de populações e modelos de Saúde (FISHMAN et al., 2013). Este tipo de educação pode ser obtido de diversas maneiras, inclusive em uma abordagem de extensão universitária e pós-graduação, em uma perspectiva interdisciplinar (BATISTA et al., 2013).

Existem apelos internacionais para a educação interprofissional (EPI), como parte do currículo geral (GILBERT et al., 2010) e em torno da gestão da dor (IASP, 2012) para um profissional de Saúde. Documento da Organização Mundial da Saúde (OMS) sugere que a prática colaborativa envolve uma equipe interprofissional com vários profissionais de Saúde de diferentes origens que devem trabalhar em conjunto com pacientes, familiares, cuidadores e as comunidades para oferecer a mais alta qualidade de atendimento (GILBERT et al., 2010). Trabalho em equipe para planejar, gerenciar e monitorar o cuidado (interprofissional) e/ou comunicação/coordenação de cuidados por parte dos profissionais de saúde (multiprofissionais) resulta em resultados mais eficazes para o paciente.

Novas estratégias que envolvam todos os profissionais de Saúde são importantes ao apoio a mudanças nas práticas educacionais. As tecnologias na aprendizagem e maior acesso têm incentivado o desenvolvimento da aprendizagem on-line e uma gama de oportunidades de aprendizagem relacionadas com a Educação em Dor, muitos dos quais baseados na internet. O Dor On Line agrega estas tecnologias na aprendizagem e contribui na formação de profissionais da Saúde, sobretudo no ambiente de Graduação em Saúde da Faculdade de Ceilândia, com colaboração da Faculdade de Saúde. A equipe é formada por professores e graduandos dos cursos de Farmácia, Enfermagem, Terapia Ocupacional, havendo também pós-graduandos.

O projeto pedagógico da Faculdade de Ceilândia preconiza o uso de metodologias ativas e emancipadoras, com um eixo central baseado na construção de competências e habilidades que valorizem o significado da experiência do estudante e sua individualidade. O projeto preconiza a aprendizagem significativa e a utilização de diferentes

métodos de ensino-aprendizagem que tenham como estratégia a indução da integração do Ensino, Pesquisa e Extensão.

O aprendizado significativo requer três condições:

1. O material a ser aprendido deve ser conceitualmente claro e apresentado com linguagem e exemplos relacionáveis com o conhecimento anterior do aprendiz.

2. O aprendiz deve possuir conhecimento anterior relevante. Essa condição pode ser encontrada após os três anos de idade para praticamente qualquer campo disciplinar, mas é preciso ser cauteloso e explícito na elaboração de quadros conceituais se o objetivo é apresentar conhecimento específico detalhado em qualquer campo em lições subsequentes. Vemos, por conseguinte, que as condições (1) e (2) estão inter-relacionadas e são ambas importantes.

3. O aprendiz precisa ter vontade de aprender de modo significativo. A única condição sobre a qual o professor ou mentor não possui controle direto é a da motivação dos estudantes em aprender tentando incorporar novos significados ao seu conhecimento prévio, em vez de simplesmente memorizar definições de conceitos ou afirmações proposicionais, ou ainda procedimentos computacionais” (NOVAK; CAÑAS, 2010)

Desta feita, existe uma ressonância entre o preconizado no ensino interprofissional e na gestão da Dor e na política pedagógica empregada no campus Ceilândia da UnB. Neste ambiente está inserido o projeto de extensão Boletim Dor On Line, atuando como um facilitador e integrador dos diferentes conteúdos aprendidos pelos graduandos em torno da temática dor, provocando, através do processo comunicativo e colaborativo (discussão de artigos científicos nas reuniões de pauta e escrita do boletim) a aprendizagem significativa, onde há uma interação entre o novo conhecimento e o já existente, no qual ambos se modificam. A medida que o conhecimento prévio serve de base para a atribuição de significados à nova informação, ele também se modifica, potencializando novas significações e gerando um produto de divulgação científica, útil à sociedade - através do processo como o projeto é viabilizado surgem então dois produtos: a educação (de quem o constrói) e a extensão (para quem é feito), que tem como eixo norteador a pes-

quisa em dor. Esse processo permite o desenvolvimento, a reflexão e a autonomia discente frente à Saúde e ao Estudo da Dor (VENTURI; MOHR, 2013), contribuindo para a formação individual do profissional de Saúde.

O Boletim mensal, produto deste trabalho, agrega a divulgação de opiniões e contribuições originais, na forma dos Editoriais, onde um tema de relevância ao Estudo da Dor é trabalhado em maior profundidade a cada edição do Boletim, por um especialista na área; e também os Alertas, onde é feita a divulgação de assuntos e trabalhos científicos de relevância à época da edição dirigida ao público leigo, clínico, pesquisadores e demais interessados na área do Estudo da Dor.

A seção de Alertas faz uma interessante interface, pois se constitui muitas vezes de uma ação comunicativa de divulgação científica sobre trabalhos científicos. Separadas em duas seções orientadas a públicos distintos, um leigo, com viés clínico, e outro especializado, orientado à farmacologia experimental do Estudo da Dor, os alertas partilham o mesmo canal midiático, o Boletim. Eles possuem orientações distintas em sua formulação, sobretudo no cuidado de recodificação/decodificação associado à divulgação científica (BUENO, 2010), onde muitas vezes temos o paciente com dor, familiar ou mesmo o profissional de Saúde como alvo do

Alerta de Divulgação Científica. Entretanto, o processo de alfabetização científica associado a este tipo de ação é neste caso, na temática do Estudo da Dor, imbuído de nuances de agravo próprio, pois a dor, para quem a sente, constitui uma dimensão de tormento pessoal que impacta a qualidade de vida, deprime, e existe geralmente com outras comorbidades. Entretanto, costumam ser estas também as motivações para a busca ativa pela informação e conhecimento acerca de sua condição e a importância do repositório que é o Portal Dol, com todo o seu conteúdo e toda a memória das ações desta iniciativa.

A ação comunicativa que constitui o Boletim Dor On Line consegue criar um ambiente propício à reflexão crítica de aspectos ligados à comunicação científica e à ciência e tecnologia e agregar, em seus Editoriais e Alertas, opiniões oriundas das discussões de pauta que originam cada edição. Estas reuniões semanais formam um ecossistema comunicativo e dialógico onde os diversos profissionais que integram o Projeto Dol contribuem para a confecção de cada alerta em discussões acerca de cada tema com sugestões, relatos de experiências e apontamentos críticos acerca do material apresentado. Isso possibilita a contextualização de debates sobre as relações entre ciência e sociedade, ciência e mercado, ciência e democracia (BUENO, 2010),

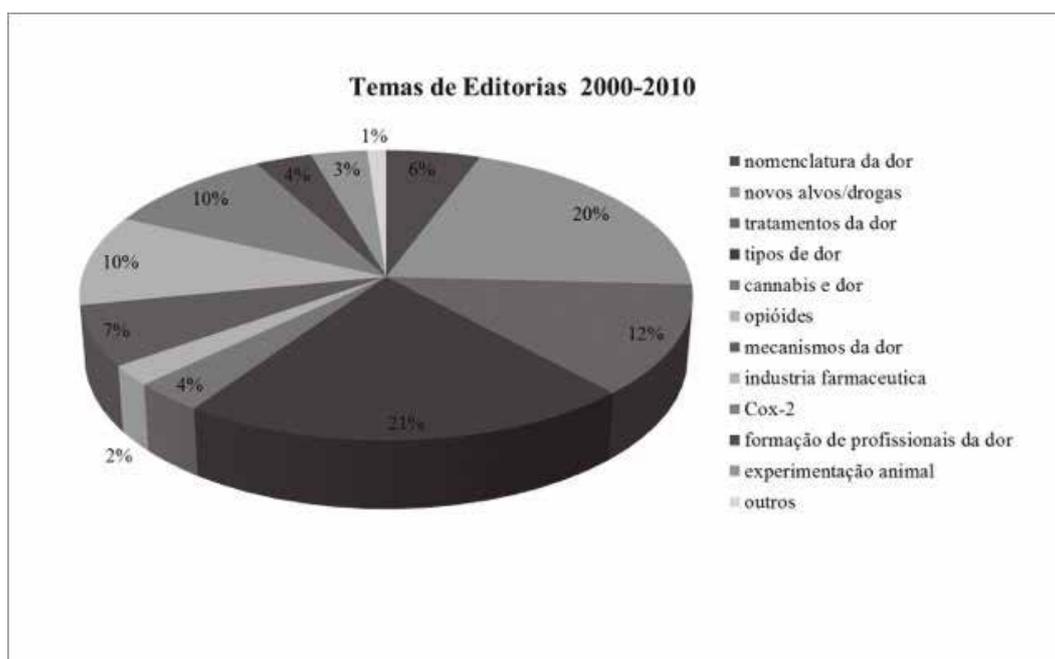


Gráfico 1. Assuntos tratados em editoriais do Dol no período de 2000-2010 (NASCIMENTO; FUNEZ, 2010).

tendo como mote o Estudo da Dor e como finalidade sua disseminação enquanto ciência e intervenção de Saúde.

Estas características têm como impacto nos estudantes participantes do projeto de extensão a possibilidade de contato antecipado com a literatura científica da área médica e biológica, em uma perspectiva crítica. O trabalho jornalístico efetuado na produção dos Alertas de cada artigo científico proporciona tanto a oportunidade de pesquisa de novos tópicos quanto a possibilidade da aprendizagem significativa, através da consolidação dos diversos conteúdos curriculares utilizados no entendimento dos procedimentos e técnicas envolvidas em cada tópico dos trabalhos utilizados nas reuniões de pauta para composição das edições mensais do Boletim.

A diversidade de assuntos tratados pode ser verificada no levantamento realizado sobre temas de editoriais em edições de uma década do Dor On Line, no Gráfico 1 (NASCIMENTO; FUNEZ, 2010). A área do Estudo da Dor tem abrangência transdisciplinar, possibilitando a abordagem de múltiplos assuntos ligados a assuntos de desenvolvimento tecnológico, clínico e farmacológico, assim como as polêmicas envolvidas em cada segmento.

Abrangência da ação de extensão

Cada edição mensal elaborada pela equipe Dol é enviada a uma lista de endereços de correspondência eletrônica, coletadas ativamente ao longo da existência do projeto, por iniciativa da equipe, e por solicitação de interessados. Para a construção do banco de dados de endereços eletrônicos, foram escolhidos centros de pesquisa, sociedades e hospitais de renome nacional na área de

Tabela 1. Exemplo de acessos ao Portal Dol em 2014.

Mês	Visitantes únicos	Número de visitas	Páginas	Hits	Bytes
Jan 2014	2961	3846	6389	21823	1.14 GB
Fev 2014	3029	4013	7129	24425	1.28 GB
Mar 2014	3755	4923	8719	30400	2.04 GB
Abr 2014	3705	4720	8022	29644	2.11 GB
Mai 2014	3145	4102	6420	24068	1.59 GB

¹ (<http://periodicos.UnB.br/index.php/dol/index>)

Farmacologia, Anestesiologia, Cirurgia Geral, Estudo da Dor, Farmácia, Medicina e Enfermagem. Por meio de divulgação em eventos e congressos, também houve a construção de um banco de dados de endereços eletrônicos, de maneira que atualmente contamos com cerca de 3.000 assinantes, os quais recebem o boletim eletrônico mensalmente em suas caixas de e-mail. Além disso, desde 2015, o projeto passou a disponibilizar também o periódico em formato EPUB, para leitura em smartphones, leitores digitais, e outras plataformas, utilizando o sítio de periódicos da Universidade de Brasília¹, disponibilizando inclusive um QRcode no Portal Dol, para download direto a partir de smartphones.



Figura 2. QRcode para <http://periodicos.UnB.br/index.php/dol/index>

Na Tabela 1 exemplificamos o tráfego do Portal Dol nos meses iniciais de 2014, demonstrando uma média de 3319 visitantes nos cinco primeiros meses deste ano, acessando conteúdo referente ao boletim mensal, que pode ser verificado pelo número de páginas acessadas e Hits realizados no Portal, além do volume de bytes distribuído.

A Tabela 2 demonstra a abrangência destes acessos, onde o volume majoritário fica por conta de localidades desconhecidas e pelo Brasil. O perfil de distribuição e divulgação de nosso Boletim implica que estas localidades desconhecidas são

provavelmente todos oriundas do Brasil. Os demais acessos demonstram a abrangência internacional da ação comunicativa, graças à indexação em ferramentas de busca, que referenciam o conteúdo relacionado ao Estudo da Dor do Portal a outros países.

Tabela 2. Localidades de acesso ao Portal Dol em Maio de 2014.

Países		Páginas	Hits	Bytes
Desconhecido	Desconhecido	4357	17650	1.16 GB
Brasil	br	1214	4744	295.61 MB
Estados Unidos	us	390	659	63.48 MB
Alemanha	de	166	177	14.18 MB
Inglaterra	gb	98	128	12.30 MB
Portugal	pt	64	363	23.21 MB
França	fr	49	67	3.04 MB
China	cn	22	31	2.18 MB
Itália	it	11	44	1.39 MB
Japão	jp	10	32	11.88 MB
Outros visitantes	39	173	13.25 MB	

Conclusões

O projeto de Extensão de Ação Continuada Boletim Dor On Line é uma ação educacional. Ele propicia aos seus integrantes e aos leitores do Boletim e do Portal www.dol.inf.br um importante ambiente de formação e divulgação científica na área da Saúde e Estudo da Dor.

O processo de elaboração de pauta e conteúdo, no âmbito do projeto na UnB, agrega princípios que contribuem para a formação interprofissional e o aprendizado significativo.

O produto de comunicação, o periódico mensal produzido pela equipe Dol, é um importante veículo de divulgação científica na área da Saúde e Estudo da Dor. Esta divulgação, oriunda de interações dialógicas interprofissionais, agrega visões e consensos coletivos acerca de implicações e polêmicas de cada tema abordado em uma perspectiva acadêmica e encontra um veículo de disseminação do tema à sociedade, por meio da ação extensionista, com foco a múltiplos setores, leigo e especializado.

Agradecimentos

O projeto Boletim Dor On Line agradece ao Decanato de Extensão da Universidade de Brasília (DEX-UnB) pelo apoio financeiro e pelas bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX) que auxiliaram a implementação das atividades descritas neste trabalho.

Agradecemos sobretudo ao Professor Sérgio Henrique Ferreira, idealizador e fundador deste Boletim, que nos abandonou neste ano de 2016. Com ele aprendemos a fazer Divulgação Científica em Dor e como ele sempre dizia: "é de derrota em derrota que a gente chega lá...".

Referências

BATISTA, S. H. S. DA S.; GERAB, I. F. DA S.; BATISTA, N. A. A. **Interdisciplinaridade como princípio educativo em uma proposta de educação interprofissional em saúde : olhares docentes. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Águas de Lindóia, São Paulo, 2013.

BRIGGS, E.; CHAMBERLAIN, D. **Advancing the Provision of Pain Education and Learning (APPEAL)**. Pain management, v. 4, n. 1, p. 23-6, 2014.

BUENO, W. C. **Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais**. Informação & Informação, v. 15, n. supl, p. 1-12, 2010.

CAVALCANTI, C. C. B. **A comunicação científica nos espaços de educação não formais**. Revista Eca, v. 17, n. 2, p. 23-30, 2012.

FISHMAN, S. M.; YOUNG, H. M.; LUCAS ARWOOD, E.; et al. **Core competencies for pain management: results of an interprofessional consensus summit**. Pain medicine, v. 14, n. 7, p. 971-81, 2013.

GILBERT, J. H. V; YAN, J.; HOFFMAN, S. J. **A WHO report: Framework for action on interprofessional education and collaborative practice**. Journal of Allied Health, v. 39, n. SUPPL. 1, p. 196-197, 2010.

IASP. **Interprofessional Pain Curriculum Outline**. Disponível em: <<http://www.iasp-pain.org/Education/CurriculumDetail.aspx?ItemNumber=2057>>. Acesso em: 2 jun 2015.

LOIOLA, L.; ZANCUL, M. D. S.; BIZERRIL, M. X. A. **Uso de textos de divulgação científica no desenvolvimento de temas de Educação em Saúde na Educação de Jovens e Adultos (EJA)**. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Águas de Lindóia, São Paulo, 2013.

NASCIMENTO, P. G. B. D.; FUNEZ, M. I. 10 anos de DOL. **Dor On Line**, v. 10, n. 121, p. 1-2, 2010. Disponível em <<http://www.dol.inf.br/Html/EditoriaisAnteriores/Editorial121.pdf>> Acesso em: 2 Jun 2015.

NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. **The theory underlying concept maps and how to construct and use them**. *Práxis Educativa*. [S.l.]: Universidade Estadual de Ponta Grossa. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3251296&info=resumen&idioma=ENG>>.

Acesso em: 31 ago 2015.

SOARES, I. D. O. **Educação, Educomunicação e Educação Midiática: vertentes históricas de aproximação entre Comunicação e Educação**. Comunicação & Educação, v. 19, n. 2, p. 15-26, 2014.

VENTURI, T.; MOHR, A. **Análise da Educação em Saúde nos Parâmetros Curriculares Nacionais a partir de uma nova perspectiva**. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Águas de Lindóia, São Paulo, 2013.

PROGRAMA DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO A PACIENTES TRANSPLANTADOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS: UMA HISTÓRIA BEM SUCEDIDA

Lia Silva de Castilho¹
Fernanda Cristina Melo Pelinsari²
Luanne Priscila Pereira Avelar³
Mauro Henrique Nogueira Guimarães Abreu⁴
Ellen Marise de O. Castro⁵
Maria Elisa Souza e Silva⁶

RESUMO

O objetivo deste trabalho é descrever a trajetória de um projeto de extensão odontológica da Faculdade de Odontologia da UFMG até se transformar em Programa de Extensão que atende pacientes em fase anterior e posterior ao transplante de medula óssea, fígado e rins. Funcionando como projeto desde 2002, pelos registros existentes, foi possível apurar que o programa já contou com a participação de cerca de 470 alunos e prestou assistência odontológica qualificada a 881 pacientes. Atualmente, o programa envolve 52 graduandos de odontologia, 16 professores e seis pós-graduandos, sendo campo profícuo para o exercício de ações multidisciplinares entre a Faculdade de Odontologia e Hospital das Clínicas da UFMG. O programa permite que o estudante acolha o paciente, humanizando o seu atendimento e integrando as ações em saúde. O tratamento odontológico permite controlar fontes de infecção e restaura a função mastigatória do paciente. O estudante ainda tem a oportunidade de participar da produção do conhecimento por meio do desenvolvimento de pesquisas e da análise dos dados gerados a partir dos prontuários dos pacientes. O programa é um campo para o desenvolvimento de conhecimento teórico útil e aplicável no atendimento odontológico de pacientes pré e pós-transplantados.

Palavras-Chave: Saúde bucal; Assistência odontológica; Transplante de células tronco hematopoiéticas; Transplante de fígado; Extensão universitária.

¹ Professora Adjunta do Departamento de Odontologia Restauradora da Faculdade de Odontologia da UFMG
e-mail: liasc@ufmg.br

² Cirurgiã-dentista formada pela Faculdade de Odontologia da UFMG
e-mail: fernandacmp@ufmg.br

³ Graduanda do curso de odontologia da Faculdade de Odontologia da UFMG
e-mail: luannepriscilla1@hotmail.com

⁴ Professor Associado do Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFMG
e-mail: maurohenriqueabreu@gmail.com

⁵ Professora Adjunta do Departamento de Odontologia Restauradora da Faculdade de Odontologia da UFMG
e-mail: elenmoo@odonto.ufmg.br

⁶ Professora Associada do Departamento de Odontologia Restauradora da Faculdade de Odontologia da UFMG
e-mail: mariaelisa1956@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to describe a University extension program that focus on the dental treatment of patients before and after bone marrow, liver and kidney transplantation - Faculty of Dentistry of UFMG, since it was a University extension project. The project started its activities in 2002 and 470 students have already been involved on that, treating comprehensively 881 patients. In 2016, fifty-two undergraduate dental students, five graduate students and twelve professors worked in this program. In the program, the students can welcome the patients, humanizing their care and integrating healthcare actions. Thus, in addition to control possible sources of infection also restore the patients' masticatory function. The student also collaborates in the production of knowledge through the development of research and analysis of the data generated from the patients' dental charts. The program is an academic strategy for the development of useful and applicable theoretical knowledge about dental care of patients before and after transplantation.

Keywords: Oral Health; Dental Care; Hematopoietic Stem Cell Transplantation; Liver Transplantation; University Extension

Introdução

O trabalho multidisciplinar na assistência a pacientes nas fases pré-transplante e pós-transplante é fundamental para o sucesso do tratamento. A atenção em saúde deste grupo de pessoas é alvo de ações extensionistas das universidades em todo o Brasil, que já foram relatadas em vários trabalhos, nas áreas da psicologia (MYASAKI *et al.*, 2002; GARCIA *et al.*, 2005), enfermagem (SILVA *et al.*, 2009), odontologia (SILVA *et al.*, 2013), entre outras. O Programa de Assistência Odontológica a Pacientes Transplantados da Universidade Federal de Minas Gerais (PAOPT) tem como objetivo social oferecer atendimento odontológico qualificado a pacientes com comprometimento de células tronco-hematopoiéticas, de fígado e de rins, tornando-os aptos, do ponto de vista de saúde bucal, a receberem o transplante. A mesma assistência é também prestada aos pacientes que já realizaram o transplante para que sua condição de saúde bucal permaneça adequada.

A cavidade bucal é uma importante porta de entrada para infecções sistêmicas em pacientes com condições de vulnerabilidade imunológica, caso em que se encontram os pacientes pré-transplantados e, às vezes, os pós-transplantados (COELHO *et al.*, 2003; YAMAGATA *et al.* 2006a, 2006b; AKASHI *et al.*, 2013; STOOPLER *et al.*, 2014).

O presente relato procurou descrever a evolução de um Projeto de Extensão até se tornar Programa de Extensão Odontológico, voltado para a população que aguarda ou que já passou por um transplante de medula óssea, fígado ou rim. Para tal utilizou-se análise de documentos, banco de dados e publicações. Esta ação de extensão envolve duas unidades da Universidade Federal Minas Gerais: a Faculdade de Odontologia e o Hospital das Clínicas, num trabalho multidisciplinar.

Metodologia

Foram analisados os dados de produção e os documentos do “Programa de Atendimento Odontológico a Pacientes Transplantados da UFMG” desde sua implantação como projeto de extensão “Assistência Odontológica a Pacientes Transplantados de Medula Óssea (TMO)”, em 2002. Foram levantados também, o número de alunos e pacientes envolvidos e os estudos publicados por estudantes

de graduação e pós-graduação durante o período 2002-2016, bem como as mudanças implantadas com a evolução do projeto. Procurou-se descrever o percurso histórico para evidenciar como o projeto de extensão evoluiu para programa, se capacitando para ampliar o atendimento das necessidades do grupo populacional ao qual ele se destina.

Resultados

Histórico do Programa

Em 2002, foi criado na Faculdade de Odontologia da UFMG (FOUFMG), o projeto de extensão “Assistência Odontológica a Pacientes Transplantados de Medula Óssea (TMO)”, para prestar assistência odontológica a pacientes encaminhados pelo Hospital das Clínicas da UFMG (HCUFMG), com o objetivo de prepará-los, sob o ponto de vista da recuperação e manutenção da saúde bucal, para o transplante de medula óssea. Ao longo dos anos, além de quatro docentes do quadro permanente da FOUFMG, vários graduandos em Odontologia atuaram no projeto, assim como alunos de pós-graduação. Alguns destes alunos realizaram seus trabalhos de dissertação e tese sobre temas relacionados aos pacientes do projeto (GOMEZ *et al.*, 2001; MAIA *et al.*, 2001; GOMEZ *et al.*, 2001; CORREIA-SILVA *et al.*, 2004; CORREIA-SILVA *et al.*, 2005; SOUZA *et al.*, 2011; RESENDE *et al.*, 2011; RESENDE *et al.*, 2012; PEREIRA *et al.*, 2014; COSTA *et al.*, 2014; PEREIRA *et al.*, 2016).

Em 2011, o número de pacientes atendidos no projeto de extensão e o crescente volume de informações nos respectivos prontuários, demandaram a criação de um novo projeto de extensão vinculado ao TMO, denominado “Gerenciamento de Banco de Dados do Projeto de Assistência Odontológica a Pacientes Transplantados de Medula Óssea” – GBDTMO, com uma bolsista (financiada pela Pró-reitoria de Extensão da UFMG- PROEX UFMG) responsável pela criação do banco de dados do TMO, pela organização do acolhimento e controle de presença dos pacientes e alunos, além de participar das reuniões de organização dos projetos e atuar como um importante elo na interlocução com os alunos. O número de professores do quadro permanente dos dois projetos passou a ser

de seis docentes da Faculdade de Odontologia da UFMG.

No ano de 2012, já consolidado, o TMO passou absorver, além dos pacientes de transplante de medula óssea, os pacientes em fase anterior e posterior ao transplante de fígado, todos encaminhados pelo Hospital das Clínicas da UFMG. O projeto GBDTMO passou a contar com dois bolsistas PROEX-UFMG, que passaram a elaborar bancos específicos por demanda, para fins de produção de conhecimento. Os resultados foram divulgados através de vários artigos (RESENDE *et al.*, 2011; RESENDE *et al.*, 2012; SILVA *et al.*, 2013; PEREIRA *et al.*, 2014; PELINSARI *et al.*, 2014; COSTA *et al.*, 2014; RUAS *et al.*, 2015; PEREIRA *et al.*, 2016) e resumos em eventos.

Em 2013, foi criado o “Projeto de Extensão de Assistência Odontológica a Pacientes de Transplante de Fígado” e ampliou-se o número de graduandos voluntários para o atendimento odontológico dos pacientes nos dois projetos, e o número de bolsistas do GBDTMO cresceu para três, em função do crescente volume de trabalho em novas frentes.

Em 2014, no segundo semestre, a demanda de pacientes obrigou a ampliação do número de alunos para realizar o atendimento odontológico e, em 2015, o projeto tornou-se Programa de Extensão, intitulado “Programa de Assistência Odontológica a Pacientes Transplantados da UFMG” (PAOPT-UFMG), que passou a englobar os projetos de Gerenciamento do Banco de Dados do Programa, de Assistência Odontológica a Pacientes de Transplante de Medula Óssea, e o de Assistência Odontológica a Pacientes de Transplante de fígado. Em junho de 2016, foi criado novo projeto, dedicado aos pacientes de transplante de rins, que já começaram a ser atendidos.

O número de docentes do quadro permanente da FO cresceu para 16, abrangendo todas as especialidades da Odontologia e o número de graduandos chegou a 52 assim divididos: 48 alunos voluntários, divididos em 36 operadores e 12 apoiadores mais quatro bolsistas de extensão que trabalham junto à Coordenação no controle e gestão das pessoas e dos bancos de dados. Auxiliam ainda, na atividade de supervisão, quatro mestrandos, duas doutorandas, que desenvolvem seu Estágio Docente no programa e dois professores de outras instituições, em trabalho voluntário. A lo-

gística da atenção aos pacientes já envolve quase 70 profissionais e acadêmicos. Desde março de 2015 dois mestrandos e um doutorando desenvolvem sua pesquisa com pacientes do programa, além de vários alunos da graduação, que desenvolvem suas monografias de final de curso em temas afetos à área.

Os procedimentos odontológicos realizados no programa são característicos da atenção primária odontológica como controle de higiene e procedimentos de prevenção da cárie e da doença periodontal, cirurgias e restaurações plásticas diretas. Também são realizados procedimentos típicos da atenção secundária em odontologia como restaurações indiretas provisórias, endodontias, cirurgias periodontais e próteses imediatas provisórias. Os focos de infecção são removidos e também a função mastigatória é reestabelecida, tanto quanto possível. O foco principal é a recuperação da saúde bucal e a liberação rápida do paciente para o procedimento médico, especialmente quando na fase pré-transplante.

Para a fundamentação teórica, o PAAOPT-UFMG realiza quinzenalmente palestras sobre temas gerais e específicos com especialistas da área de saúde e das ciências humanas, visando ampliar o conhecimento sobre a assistência a este perfil de paciente e preparar os alunos para um atendimento comprometido, sobretudo, com a melhoria da qualidade de vida das pessoas, atualmente 881 atendidas. O projeto integraliza créditos para no curso de Odontologia, seis por semestre de atuação.

A partir dos bancos de dados do Programa, desde o período de sua implantação como projeto de extensão, foi possível produzir artigos, teses, dissertações, resumos em anais de eventos, cartilhas de orientação de saúde para os pacientes, trabalhos de conclusão de curso e realizar apresentações em Congressos de Extensão e de Odontologia.

O PAAOPT-UFMG como um programa de extensão proporciona aos alunos mais maturidade, conhecimento teórico e prático, humanização no atendimento das pessoas e principalmente a possibilidade de atuar em ambiente cujo foco é a melhoria da qualidade de vida de pacientes com a saúde comprometida.

Abrangência

De 2002 a julho de 2016, já participaram do programa cerca de 470 alunos de graduação, os quais prestaram atendimento odontológico a 881 pacientes, sendo 654 com comprometimento de medula óssea e 147 de fígado. Do total de atendidos, 67,2% são pacientes pré-transplante, com média de idade de 42 anos (com variação de 2 a 74 anos).

A partir do banco de dados criado e constantemente atualizado pelos bolsistas do Programa, foram produzidos 14 artigos já publicados em periódicos, 24 resumos em anais de congressos, dois trabalhos de conclusão de curso. Além disso, quatro dissertações e duas teses foram defendidas, uma dissertação e uma tese estão em andamento, todas com temas ligados à atenção odontológica de pacientes de transplante.

Cada paciente ao ser acolhido no Programa recebe, na sua primeira consulta, um kit contendo uma nécessaire com o logotipo do programa, contendo escova dental, fio dental, antisséptico bucal e cartilha educativa, tudo custeado com o auxílio financeiro voluntário de empresas e do Centro de Extensão da FOUFMG. A cartilha educativa foi desenvolvida pelos alunos do projeto, que a utilizam na abordagem e aprimoramento das técnicas de higiene bucal dos pacientes.

Cada aluno recebe uma bolsa personalizada para transporte de seus materiais odontológicos e como forma de valorização de seu trabalho voluntário. Para promoção da socialização acadêmica, ao final de cada período há uma confraternização com a presença de alunos, professores e coordenações dos serviços médicos, o que muito contribui para a harmonização entre a equipe de saúde envolvida no programa.

Discussão

Pacientes em fase pré-transplante ou já transplantados requerem a eliminação dos focos infecciosos da cavidade bucal, para impedir que sejam acometidos por infecções sistêmicas. Quando acontecem, essas infecções progridem de forma rápida, com danos neurológicos permanentes e até letais, ou danos sistêmicos que podem provocar rejeição ou óbito por sepse (COELHO *et al.*, 2003).

Os profissionais da odontologia desempenham um importante papel na gestão de pacientes nas fases do transplante, e uma assistência odontológica apropriada é muito importante para garantir a saúde geral desses pacientes (STOOPLER *et al.*, 2014).

O atendimento odontológico a pacientes transplantados tem como objetivo melhorar não somente a condição bucal, como também a condição sistêmica desses pacientes, seja na fase pré, per ou pós-transplante, evitando assim, complicações mais graves durante esse processo, inclusive o risco de septicemia de origem odontológica que podem causar risco à vida (YAMAGATA *et al.* 2006a, 2006b; AKASHI *et al.*, 2013; PEREIRA *et al.*, 2016).

Nos pacientes que já se submeteram ao transplante, também podem ocorrer complicações de origem odontológica que prejudicariam sua qualidade de vida, bem como podem potencializar a morbidade, não descartando a possibilidade de mortalidade tardia (MAJHAIL *et al.*, 2012).

Por isso, a atenção odontológica deste perfil de paciente deve incluir procedimentos que enfaticamente incentivem os pacientes a manter uma boa higiene bucal, o que implica, muitas vezes, em mudança de hábitos previamente estabelecidos. Este tipo de abordagem tem grande relevância para prevenir novos focos, melhorar a saúde bucal e a qualidade de vida (RESENDE *et al.*, 2011; KASHIWAZAKI *et al.*, 2012).

A comunicação com a equipe médica e o acesso aos exames laboratoriais são importantes para que o cirurgião-dentista tenha maior conhecimento do estado de saúde do paciente e delibere sobre outros procedimentos, como a realização de transfusão sanguínea quando do planejamento de determinados procedimentos odontológicos (AKASHI *et al.*, 2013).

A atenção odontológica, nestes casos, é diferenciada, onde cada paciente tem suas peculiaridades e demanda um planejamento que priorize suas reais necessidades. No caso dos indivíduos da fase pré-transplante, em que boa parte não pode esperar por um tratamento demorado, devem ser propostos planejamentos diferenciados, com prioridades diferentes daquelas que daríamos às pessoas em condições sistêmicas normais, visando sempre sanar os problemas bucais e lhes proporcionar uma melhor qualidade de vida (MORIMOTO *et al.*, 2004; COSTA *et al.*, 2014).

Percebe-se que esta população encontra dificuldade no acesso à atenção odontológica tanto na esfera pública quanto na esfera privada, uma vez que o serviço não prioriza seu atendimento. Como o Programa está em expansão, conclui-se que a demanda existe e não é acolhida ou atendida satisfatoriamente.

Os custos da realização de transplantes são altos para o Estado, embora sejam revertidos com a conquista da qualidade de vida, redução de gastos com medicamentos e terapias mais onerosas. Desta forma, é preocupante se pensar que toda esta intervenção possa ser ameaçada, caso as condições de saúde bucal do paciente estejam deficitárias e com potencial para comprometer a saúde geral deste indivíduo.

Considerações Finais

A assistência odontológica aos pacientes que vão se submeter ao transplante de órgãos, bem como àqueles que já realizaram este procedimento médico são de fundamental importância para a manutenção da qualidade de vida dos pacientes. Os acadêmicos do curso de Odontologia ao se envolverem na atenção deste perfil de pacientes se tornam mais preparados e disponíveis para tratar pacientes com saúde altamente debilitada.

As necessidades bucais desta parcela da população requerem a disponibilidade de serviços que possam acolhê-los e garantir a realização do transplante de forma segura. Atividades assistenciais desenvolvidas por alunos e professores da área odontológica que ofereçam adequado tratamento aos pacientes são fundamentais para o sucesso dos transplantes. O Programa de Assistência Odontológica a Pacientes Transplantados da Universidade Federal de Minas Gerais foi criado para oferecer adequado tratamento odontológico a esse perfil de pacientes.

Referências Bibliográficas

AKASHI, M.; SHIBUYA, Y.; KUSUMOTO, J.; FURUDOI, S.; INUI, Y.; YAKUSHIJIN, K.; OKAMURA, A.; MATSUOKA, H.; KOMORI, T. Myelosuppression grading of chemotherapies for hematologic malignancies to facilitate communication between medical and dental staff: lessons from two cases experienced odontogenic septicemia. **Bio-Med Central Oral Health**, v. 13, n. 41, p. 1-7, 2013.

COELHO, J.C.U.; PAROLIN, M.B.; MATIAS, J.E.F.; JORGE, F.M.F.; CANAN JÚNIOR, L.W. Causa de óbito tardio em transplantados de fígado. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v.49, n. 2, p. 177-180, 2003.

CORREIA-SILVA, J.F.; PIMENTA, F. J.G.S. ; SÁ, A. R. ; CARVALHO, F. C. ; LAGES, J.G.; MARQUES, E.C. ; SOUZA, L. N. ; VAZ, R. R. ; GOMEZ, R. S. Avaliação odontológica no transplante de células tronco hematopoiéticas: fase per-transplante. **Revista Mineira de Estomatologia**, Varginha, v. 1, n.4, p. 6-13, 2005.

COSTA, J. L.B.M. ; SILVA, N.C.S. ; PINTO JUNIOR, A. A. C. ; ABREU, M. H. N. G. ; GOMEZ, R. S. ; SILVA, M. E. S. . Tratamento odontológico prévio a transplante de células tronco-hematopoiéticas: um relato de caso clínico. **Arquivos em Odontologia** (UFMG. Online), v. 50, p. 20-27, 2014.

GARCIA, M. L. P.; SOUZA, Â. M. A.; HOLANDA, T. C. Intervenção psicológica em uma unidade de transplante renal de um hospital universitário. **Psicol. Cienc. Prof.**, v. 25, n. 3, p. 472-483, 2005.

GOMEZ, R ; CARNEIRO, M ; SOUZA, L ; VICTORIA, J ; DEAZEVEDO, W ; DEMARCO, L ; KALAPOTHAKIS, E . Oral recurrent human herpes virus infection and bone marrow transplantation survival1. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics**, v. 91, p. 552-556, 2001.

GOMEZ, R.S. ; PIMENTA, F. J. G.S. ; GUIMARÃES, A. L. S. ; SOUZA, L. N. ; SALOMÃO, U. E. ; ALMEIDA, H. C. ; VAZ, Ricardo Rodrigues . Effect of Bone Marrow Transplantation on the Immunolocalization of p53, hMSH2, and hMLH1 proteins on oral mucosa. **Oral Diseases**, v. 10, p. 207-211, 2004.

KASHIWAZAKI, H.; MATSUSHITA, T.; SUGITA, J.; SHIGEMATSU, A.; KASASHI, K.; YAMAZAKI, Y.; KANEHIRA, T.; YAMAMOTO, S.; KONDO, T.; ENDO, T.; TANAKA, J.; HASHINO, S.; NISHIO, M.; IMAMURA, M.; KITAGAWA, Y.; INOUE N. Professional oral health care

reduces oral mucositis and febrile neutropenia in patients treated with allogeneic bone marrow transplantation. **Supportive Care in Cancer**, v. 20, n. 2, p. 367-73, fev. 2012.

MAIA, D. M. F. ; CARNEIRO, M. A. ; SOUZA, L. N. ; GOMEZ, R.S. Complicações bucais em pacientes submetidos a transplante de medula óssea. **Revista do CROMG**, v. 7, n.2, p. 84-89, 2001.

MAJHAIL, N.S.; RIZZO, J.D.; LEE, S. J.; ALJURE, M.; ATSUTA, Y.; BONFIM, C.; BURNS, L.J.; CHAUDHRI, N.; DAVIES, S.; S OKAMOTO, S.; SEBER, A.; SOCIE, G.; SZER, J.; VAN LINT, M.T.; WINGARD, J.R.; TICHELLI, A. Recommended screening and preventive practices for long-term survivors after hematopoietic cell transplantation. **Journal Bone Marrow Transplantation**, v. 47, n. 3, p. 337-41, mar. 2012.

MIYAZAKI, M. C. O. S.; DOMINGOS, N. A.; MICELLI, V.; NELSON I.; SANTOS, A. R. R.; ROSA, L. T. B. Psicologia da saúde: extensão de serviços à comunidade, ensino e pesquisa. **Psicol. USP**, v. 13, n. 1, p. 29-53, 2002.

MORIMOTO, Y.; NIWA, H.; IMAI, Y.; KIRITA, T. Dental management prior to hematopoietic stem cell transplantation. **Special Care in Dentistry**, v. 24, n. 6, p. 287-92, nov./dez. 2004.

PELINSARI, F. C. M. ; RUAS, B. M. ; PEREIRA, T.S.F. ; RESENDE, R. G. ; PINTO JUNIOR, A. A. C. ; SILVA, M. E. S. ; GOMEZ, R.S. Dental extractions in patients prior to stem cell transplantation. **OHDM - Oral Health and Dental Management**, v. 13, p. 1144-1146, 2014.

PEREIRA, T.S.F. ; RESENDE, R. G. ; SILVA, M. E. S. ; SALOMÃO, U. E. ; GOMEZ, RS. Oral squamous cell carcinoma after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: A report of 2 cases. **Annals of Oral & Maxillofacial Surgery**, v. 2, p. 1, 2014.

PEREIRA, T.S.F. ; PELINSARI, F. C. M. ; RUAS, B. M. ; ABREU, MAURO HENRIQUE GUIMARÃES ; SALOMAO, U. E. ; SILVA, M. E. S. ; LIMA, A.S. ; GOMEZ, R. S. Postoperative compli-

cations after dental extraction in liver pretransplant patients. **Special Care in Dentistry**, v. 36, p. XX, 2016.

RESENDE, R.G. ; ABREU, M. H. N. G. ; SOUZA, L. N. ; SILVA, M. E. S. ; GOMEZ, R. S. ; CORREIA-SILVA, J. F. Association Between IL1B (+3954) Polymorphisms and IL-1. Levels in Blood and Saliva, Together with Acute Graft-Versus-Host Disease. **Journal of Interferon & Cytokine Research**, v. 33, p. 392-397, 2013.

RESENDE, R. G. ; TEIXEIRA, R. G. L. ; VASCONCELOS, OLIVEIRA, F. ; SILVA, M. E. S. ; ABREU, M. H. N. G.; GOMEZ, R. S. Imatinib-associated hyperpigmentation of the palate in post-HSCT patient. **Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery**, v. 40, p. e140-e143, 2012.

RESENDE, R. G. ; COSTA, J. E. ; SILVA, M. E. S. E. ; SALOMAO, U. E. ; ABREU, M. H. N. G. ; ALMEIDA, H. C. ; SILVA, M. E. S. . Assistência odontológica a pacientes transplantados de células-tronco hematopoiéticas do Hospital das Clínicas da UFMG: projeto de extensão. **Arquivos em Odontologia** (UFMG), v. 47, p. 16-19, 2011.

RUAS, B. M. ; SILVA, M. E. S. ; SILVEIRA, R. R. ; CASTILHO, L. S. ; ABREU, M. H. N. G. . O que todo cirurgião-dentista deve considerar ao prescrever medicamentos a pacientes com doença hepática aguda ou crônica em fase terminal. **Revista do CROMG**, v. 16, p. 34-38, 2015.

SILVA, M.S.J; TEIXEIRA, J.B.; NÓBREGA, M. F.B.; CARVALHO, S. M. A. Diagnósticos de enfermagem identificados em pacientes transplantados renais de um hospital de ensino. **Rev. Eletr. Enf.**, v.11, n.2, p.309-317, 2009.

SILVA, M.E.S., RESENDE, R.G., RUAS, B.M., GOMEZ, R.S., VAZ, R.R., SALOMÃO, U.E., ALMEIDA, H.C., ABREU, M.H.N.G. **Assistência odontológica a pacientes transplantados de células-tronco hematopoiéticas do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais**. Extramuros: Revista de Extensão da Univasf, v.1, n.1, p.13-18, 2013.

SOUZA, L.N.; FARIA, D.R.; DUTRA, W.O.

; GOMEZ, C.C. ; GOMEZ, R. S.. Microchimerism in labial salivary glands of hematopoietic stem cell transplanted patients. **Oral Diseases**, v. 17, p. 484-488, 2011.

STOOPLER, E.T.; LOCKHART, P. B.; SASS, D. A. Antibiotic prophylaxis for pre-liver transplant patients: where is the evidence?. **Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology**, v.117, n. 2, p. 259-60, 2014.

YAMAGATA, K.; ONIZAWA, K.; YANAGAWA, T.; HASEGAWA, Y.; KOJIMA, H.; NAGASAWA, T.; YOSHIDA H. A prospective study to evaluate a new dental management protocol before hematopoietic stem cell transplantation. **Bone Marrow Transplantation**, v. 38, p. 237-42, maio 2006a.

YAMAGATA, K.; ONIZAWA, K.; YOSHIDA, H.; YAMAGATA, K.; KOJIMA, Y.; KOIKE, K.; TSUCHIDA M. Dental management of pediatric patients undergoing hematopoietic stem cell transplant. **Pediatric Hematology and Oncology**, v. 23, n. 7, p. 541-48, out. 2006b.

COLETA E CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NA UFCG-CAMPUS I: SENSIBILIZAÇÃO DA COMUNIDADE ACADÊMICA DA PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL¹

Luiza Eugenia da Mota Rocha Cirne²
Cibelly Maria Araujo Leite³
Danilo Roberto de Sousa⁴
Yasmin Maia Pederneiras⁵
Maria Eugênia da Rocha Cirne⁶
Raul Araújo da Nóbrega⁷

RESUMO

A Universidade Federal de Campina Grande, UFCG foi criada em 2002, objetivando desenvolver a ampliação das atividades de ensino, pesquisa e extensão, possuindo campus em sete municípios no interior da Paraíba. A sede da instituição está localizada no município de Campina Grande, campus I, e congrega em sua infraestrutura física diversos ambientes geradores, classificando-a como grande gerador de resíduos sólidos. O volume e diversidade de resíduos gerados na instituição justifica a adoção de critérios de sustentabilidade para a aquisição de seus produtos, serviços e descartes. A implantação da Coleta e caracterização dos resíduos sólidos gerados na UFCG-Campus I: Sensibilização da comunidade acadêmica da problemática socioambiental objetivou atuar em ações de educação ambiental práticas e teóricas junto aos gestores e à comunidade acadêmica visando a recuperação física de resíduos sólidos recicláveis secos e sua destinação aos catadores da cooperativa COTRAMARE, conforme estabelecido no Decreto Federal 5.940/2006. As ações colaboraram com a gestão administrativa e contribuíram para melhorias sanitárias e operacionais. Observou-se nos meses de janeiro e fevereiro de 2015, uma diminuição no quantitativo dos materiais coletados fato atribuído ao recesso escolar, comportamento também verificado nos meses de junho, julho e setembro dessa vez atribuído ao período de paralização das atividades de ensino na instituição. No caso dos meses maio, agosto e novembro o aumento do quantitativo de papel foi devido a doações realizadas por setores da administração da universidade. As ações desenvolvidas pelo projeto possibilitaram o envolvimento de gestores, alunos e comunidade acadêmica frente as discussões e contribuições de soluções técnicas para a gestão integrada dos resíduos sólidos e contribuíram sobremaneira com a administração institucional e sustentabilidade financeira e operacional da cooperativa de catadores COTRAMARE.

Palavras-chaves: resíduos sólidos; decreto federal; catadores; educação ambiental

¹Ano de referência: 2015.

² Professora Adjunto da UFCG-Coordenadora do Projeto de Extensão - luiza.cirne@yahoo.com.br;

³ Aluna da Graduação de Engenharia Agrícola da UFCG, bolsista PROBEX - bellylanne@gmail.com;

⁴ Aluno da Graduação de Estatística da UFCG, voluntário PROBEX- daniloroberto89@gmail.com;

⁵ Aluna da Graduação de Engenharia de Produção da UFCG, bolsista PROBEX - yasmimpederneiras@hotmail.com;

⁶ Arquiteta - gege_cirne@hotmail.com;

⁷ Aluno da Graduação de Engenharia Agrícola da UFCG- bolsista PROBEX - raul_nobrega@hotmail.com.br;

ABSTRACT

The Federal University of Campina Grande, UFCG was established in 2002, aiming to develop the expansion of teaching, research and extension, having campuses in seven municipalities in the interior of Paraíba. The head office is located in the city of Campina Grande, campus I, and it congregates in its physical infrastructure many generators environments, classifying it as a major generator of solid waste. The volume and diversity of waste generated in the institution justifies the adoption of sustainability criteria for the acquisition of its products, services and disposal. The implementation of the collection and characterization of solid waste generated in UFCG-Campus I: Raising awareness of the academic community of social and environmental issues in aim of to act at work in practical and theoretical environmental education with the managers and the academic community for the physical recovery of dry recyclable waste and your destination for collectors of COTRAMARE cooperative, as set forth in Federal Decree 5,940 / 2006. The actions collaborated with the administration and contributed to health and operational improvements. It was observed in january and february 2015, a decrease in the quantity of material collected attributed to the school recess what also occurred in june, july and september this time attributed to the standstill period of educational activities in the institution. In the case of the months may, august and november the increased quantity of paper was due to donations made by the university administration sectors. The actions developed by the project made possible the involvement of managers, students and academic community front the discussions and contributions of technical solutions for the integrated management of solid waste and excessively contributed to the institutional management and financial and operational sustainability of collectors cooperative COTRAMARE.

Keywords: solid waste; federal decree; collectors; environmental education

Introdução

Mundialmente, processamos ou consumimos 26 bilhões de toneladas de materiais a cada ano, incluindo 20 bilhões de toneladas de pedra, cascalho e areia utilizados na construção de estradas e edificações; mais de 1 bilhão de toneladas de minério de ferro na siderurgia; 700 milhões de toneladas de minério de ouro para extração desse metal. Das florestas, são retiradas 1,7 bilhões de toneladas de madeira para combustível, cerca de 1 bilhão de toneladas para produtos de madeira e um pouco mais de 300 milhões de toneladas para papel (Brown, 2003). A sociedade e seu modelo econômico, cujo objetivo é aumentar cada vez mais o consumo, acredita talvez, serem inesgotáveis as fontes de matéria prima, água energia e insumos para a concepção dos mais variados produtos, fato agravado pelos atos do desperdício de materiais e descartes de resíduos de formas inadequadas (Cirne, 2010). A geração total de resíduos sólidos urbanos no Brasil em 2013 foi de 76.387.200 toneladas, o que representa um aumento de 4,1%, índice superior a taxa de crescimento populacional (ABRELPE, 2013). A natureza, que respondia em doses homeopáticas às agressões dos homens, começa a se mostrar frágil com o advento da Revolução Industrial do século XVIII, este novo modo de fazer coisas (mercadorias) utilizando máquinas, cujo conceito inicial seria substituir o trabalho humano e gerar maior produção, acaba trazendo uma nova concepção social das relações entre capital versus trabalho e novas tecnologias que expandiram extraordinariamente as possibilidades de desenvolvimento material da humanidade (Magera, 2005). Sem um forte compromisso social não há maneira de assegurar o respeito pelos princípios da sustentabilidade ambiental e econômica, sendo fundamental que os padrões ambientais devem ser combinados através de processos de participação pública que envolva um amplo número de pessoas que colocam algo em jogo (Leff, 2003). Neste sentido surge o conceito de gestão integrada de resíduos sólidos de forma a estabelecer o aprimoramento da gestão dos resíduos sólidos, que envolva todas as condicionantes inseridas no processo possibilitando um desenvolvimento uniforme e harmônico entre os interessados, de forma a atingir os objetivos propostos adequados às necessidades e caracte-

rísticas de cada comunidade, ou seja, a concepção de um modelo integrado deverá ser integrador no sentido de envolver as atividades políticas, estratégicas, institucionais, legais, administrativas, normativas, financeiras, operacionais, planejamento e econômicas com as opções tecnológicas na solução de problemas e o entendimento e a participação popular no processo (IBAM, 2007). A Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei 12.305/2010 e o Decreto Federal 5.940/2006 representam um avanço para o gerenciamento de resíduos, nos diferentes níveis da administração pública. De acordo com Conto (2010), processo de construção da gestão de resíduos em universidades é complexo e exige um esforço sistêmico e integrado de toda a comunidade, sendo as universidades, instituições responsáveis pela produção e socialização do conhecimento e formação de recursos humanos, tendo o importante papel de dar o exemplo de produzir, socializar e formar respeitando o meio ambiente. A UFCG foi criada em 2002, objetivando desenvolver a ampliação das atividades de ensino, pesquisa e extensão no interior do Estado da Paraíba, atualmente com campus em sete municípios. Localizada no município de Campina Grande, congrega, em sua infraestrutura física diversos ambientes geradores, podendo ser classificada como grande gerador de resíduos. A heterogeneidade e inesgotabilidade de geração de materiais são características que indicam ser imprescindível a adoção de um modelo de gestão eficiente para a comunidade acadêmica. O Decreto Federal 5.940/2006 institui a separação dos resíduos recicláveis descartados por órgãos públicos federais, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis e neste sentido ações de educação ambiental práticas e teóricas foram realizadas junto à gestores e comunidade acadêmica objetivando a recuperação física de resíduos sólidos recicláveis secos gerados no campus I.

Objetivo Geral

Realizar estratégias de mobilização para os gestores e divulgação de ações que visem a valorização física dos resíduos sólidos recicláveis secos gerados na UFCG-campus I, frente à problemática socioambiental dos catadores da COTRAMARE.

Metodologia

A metodologia utilizada foi a desenvolvida pelo Compromisso Empresarial Para a Reciclagem (CEMPRE, 2014) e adaptações, aplicando-se a pedagogia do reaproveitamento e dos Rs, utilizando o Guia de Coleta Seletiva e cadernos temáticos. As ações foram balizadas pelos instrumentos legais, com destaque para o Decreto Federal 5.940/2006 e legislações específicas que estabelecem a aplicação da coleta seletiva com a inclusão e participação das organizações de catadores no fluxo reverso dos materiais recicláveis, estatuto, regimento e licenciamento ambiental da Cooperativa COTRAMARE. Os integrantes do projeto realizaram visitas aos setores da universidade a fim divulgar as ações do projeto e necessidade de adequação ao DF 5.940/06 no meio institucional. Oficinas práticas e teóricas de reaproveitamento de materiais foram oferecidas e realizadas como mecanismo de conquista para a conscientização ambiental e mudança comportamental. O laboratório de tecnologias agroambientais-Bloco BX é posto de entrega voluntária de resíduos (PEV) e todos os resíduos sólidos recolhidos na UFCG, juntamente com os resíduos trazidos pelos gestores e doadores externos, são transportados para a Cooperativa COTRAMARE, utilizando o caminhão de uso solidário pertencente à Rede CATA – PB. Os resíduos sólidos recicláveis secos (papel, plástico e metal) foram caracterizados, pesados e no ato de entrega foi ofertado ao doador uma permuta, em equivalência de kg de resíduos entregues, por húmus ou composto orgânico, gerados no pátio de compostagem. A coleta de óleo de cozinha usado foi objeto das ações propostas, com a distribuição de recipientes coletores (Papa

Óleo) cuja destinação final obedece o mesmo procedimento. A divulgação da existência do PEV entre os gestores possibilitou o descarte consciente de resíduos especiais como: disquetes, lâmpadas, computadores, cartuchos, baterias, canetas, colas e copos dentre outros e cujo descarte anteriormente era realizado sem nenhum critério e cuidado com o ambiente. A frequência dos descartes gerou a realização de estudos e a confecção do inventário de resíduos especiais, cujo documento apresenta as seguintes informações: procedência, quantidade, legislação/norma, classificação, forma de armazenamento, alienação, transporte e destinação final dos resíduos. A metodologia possibilitou fechar o ciclo destes materiais, reduzindo custos institucionais com descarte e tratamento além de envolver alunos de diferentes áreas acadêmicas nas práticas e aplicabilidade em diversos espaços geradores das áreas urbanas e rurais.

Resultados

Os quantitativos de resíduos sólidos recicláveis secos demonstrados na tabela 1 revelaram que a instituição é potencial geradora dos materiais papel e papelão. Observou-se nos meses (Janeiro e Fevereiro) uma diminuição no quantitativo dos materiais coletados e doados no PEV (Posto de Entrega Voluntária) fato atribuído ao recesso escolar, comportamento também verificado nos meses de Junho, Julho e Setembro dessa vez atribuído ao período de paralização das atividades de ensino na instituição. No caso dos meses maio, agosto e novembro o aumento do quantitativo de papel foi devido a doações realizadas por setores da administração da universidade.

Materiais recolhidos pela coleta seletiva da UFCG (Kg)					
- - - - - -	Papel	Papelão	Vidro	Plástico	Metal
Janeiro	211,600	79,000	-----	3,000	-----
Fevereiro	271,100	43,000	-----	5,000	-----
Março	496,100	232,000	-----	22,000	23,000
Abril	437,000	249,000	-----	39,000	-----
Maio	907,000	331,000	-----	57,000	106,000
Junho	313,000	188,000	-----	11,000	-----
Julho	498,000	144,000	-----	22,000	-----
Agosto	1,130,000	81,000	-----	4,000	20,100

Materiais recolhidos pela coleta seletiva da UFCG (Kg)					
Setembro	266,100	91,000	-----	4,000	25,100
Outubro	338,000	221,100	-----	77,000	-----
Novembro	1650,000	142,000	-----	52,000	284,000
Dezembro	127,000	35,000	-----	6,000	-----
Total	6644,900	1836,100	0	302,000	458,200

Tabela 1. Quantidade(kg) de resíduos sólidos recicláveis recolhidos pela coleta seletiva da UFCG do ano referência- 2015.

Foi bastante evidenciada a mediação entre a equipe executora do projeto, os catadores e os gestores frente as intervenções de educação ambiental e correções de equívocos de descartes. Os quantitativos de resíduos sólidos recicláveis secos apresentados na tabela 1 não representam os totais gerados pelos setores da instituição, visto que alguns gestores não atendem as diretrizes do DF 5.940/2006 ocorrendo que muitos resíduos são destinados a terceiros e/ou encaminhados para o aterro sanitário. O gráfico 1 representa os resultados obtidos com a coleta de resíduos sólidos recicláveis secos no ano referência de 2015.

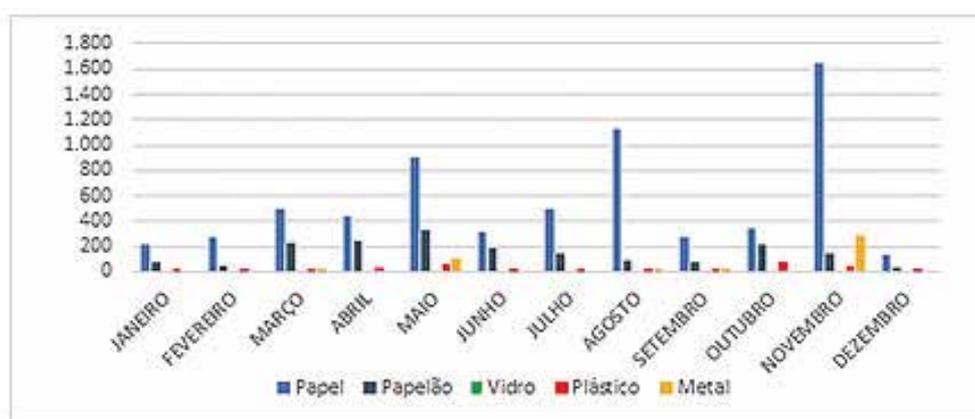


Gráfico 1. Representação gráfica dos resíduos sólidos recicláveis secos provenientes da coleta seletiva da UFCG, ano referência -2015.

O gráfico 2 apresenta a caracterização dos resíduos sólidos recicláveis secos coletados e doados no PEV no ano quantidade são os papéis de 2015. É notável que os materiais recolhidos em maior e os papelões, este representado pelo enorme consumo de papéis pelos gestores e alunos da instituição, conseqüente subutilização e descartes dos materiais.

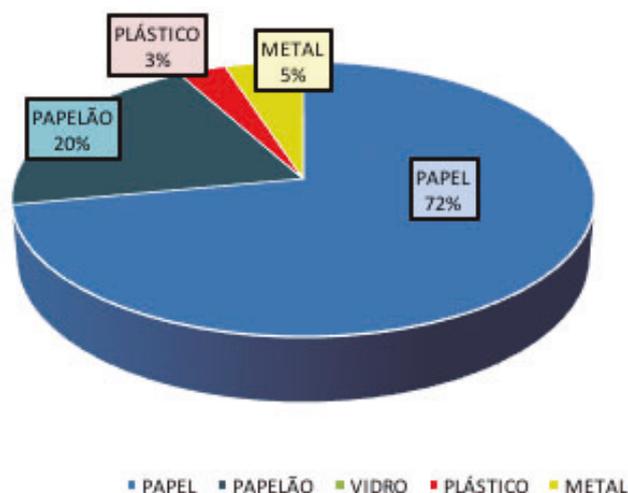


Gráfico 2. Caracterização gravimétrica, percentuais dos materiais coletados e doados no PEV da UFCG-campus I, ano referência - 2015.

Os resíduos recicláveis secos coletados no ano de 2015 representaram um quantitativo de 9.241,200 kg e no ano de 2014 o montante foi de 12.248,000 kg, com consequentes diminuições mensais na renda dos catadores. Este fato instigou a necessidade de intensificarmos as intervenções de educação ambiental entre os gestores e firmarmos parcerias junto a doadores externos a fim de garantir a sustentabilidade financeira da cooperativa. Os valores em reais apresentados na tabela 2 totalizam uma renda média de R\$802,00 por cooperado que cumpriu a jornada de trabalho total mensal.

Renda Mensal por Trabalhador da COTRAMARE	
Mês	Valor(R\$)
Janeiro	752,00
Fevereiro	486,00
Março	1.044,00
Abril	788,00
Maio	813,00
Junho	507,00
Julho	890,00
Agosto	492,00
Setembro	921,00
Outubro	1665,00
Novembro	720,00
Dezembro	546,00

Tabela 2 - Renda mensal por trabalhador da COTRAMARE, ano referência- 2015.

As ações do projeto e doações dos resíduos sólidos recicláveis secos advindos dos espaços da instituição representaram apoio para a permanência dos catadores no meio urbano, melhoria na renda, sobretudo no fortalecimento da visibilidade de suas ações educativas, sanitárias, econômicas e ambientais bem como na promoção de Políticas Públicas no município de Campina Grande – PB.

A tabela 3, apresenta as tipologias de resíduos especiais encaminhados ao PEV, com as respectivas quantidades, classificação, procedência, descarte, forma de armazenamento, alienação, transporte e destinação final. A instituição do PEV,

proporcionou aos gestores um espaço elucidativo e seguro para o descarte de resíduos especiais, visto a inexistência de regras bem definidas do poder municipal local. Os resíduos copos descartáveis e cola em bastão, apesar de estarem vencidos, o excelente aspecto visual, provocou o interesse de muitos para o consumo. O óleo de cozinha foi comercializado pela cooperativa e os disquetes utilizados em oficinas de educação ambiental para confecção de porta trecos, neste sentido foi observado entre os gestores maior conscientização e critérios nas condições de consumo de materiais e descarte.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS - INVENTÁRIO DE RESÍDUOS DA UFCG										
Resíduo	Quantidade	Classificação			Procedência	Descarte	Forma de Armazenamento	Armazenamento Temporário	Alienação/Transporte	Destinação Final
		Lei	Norma	Classe						
Fitas VHS	10 unidades	Lei nº 12.305/10	NBR 10.004	Logística Reversa	Campus UFCG – PEV/ bloco BX	O material foi deixado no bloco BX por funcionários da UFCG	Em caixas no bloco BX	Bloco BX	A definir	Em processo
Cola em Bastão Vencida	576 unidades	Lei nº 12.305/10	NBR 10.004	Rejeito	Campus UFCG – Setor Almoxtarifado	O material foi deixado no bloco BX por funcionários da UFCG	Em caixas no bloco BX	Bloco BX	A definir	Depósito de resíduos da UFCG/ Aterro Sanitário
Disquete	2310 unidades	Lei nº 12.305/10	NBR 10.004	Logística Reversa	Campus UFCG – PEV/ bloco BX	O material foi deixado no bloco BX por funcionários da UFCG	Em caixas no bloco BX	Bloco BX	A definir	Em processo
Lâmpadas Florescente	40 unidades	Lei nº 12.305/10	NBR 10.004	Logística Reversa	Campus UFCG – Almoxtarifado	O material foi deixado no bloco BX por funcionários da UFCG	Empilhadas no anexo do bloco BX	Bloco BX	A definir	Em processo
Pilhas	70 unidades	Lei nº 12.305/10	NBR 10.004	Logística Reversa	Campus da UFCG e PEV bloco BX	O material foi deixado no bloco BX por funcionários da UFCG e por terceiros	Coletores de pilhas do bloco BX	Bloco BX	A definir	Empresa HP
Aparelho Telefônico	8 unidades	Lei nº 12.305/10	NBR 10.004	Logística Reversa	Campus UFCG – PEV/ bloco BX	O material foi deixado no bloco BX por terceiros	Coletor da HP bloco BX	Bloco BX	A definir	Empresa HP
Controle Remoto	2 unidades	Lei nº 12.305/10	NBR 10.004	Logística Reversa	Campus UFCG – PEV/ bloco BX	O material foi deixado no bloco BX por terceiros	Coletor da HP bloco BX	Bloco BX	A definir	Empresa HP
Canetas Estereográficas Vencidas	250 unidades	Lei nº 12.305/10	NBR 10.004	Rejeito	Campus UFCG – Setor Almoxtarifado	O material foi deixado no bloco BX por funcionários da UFCG	Em caixas no bloco BX	Bloco BX	A definir	Depósito de resíduos da UFCG/ Aterro Sanitário
Copos Descartáveis Vencidos	5000 copos	Lei nº 12.305/10	NBR 10.004	Rejeito	Campus UFCG – Setor Almoxtarifado	O material foi deixado no bloco BX por funcionários da UFCG	Empilhadas no anexo do bloco BX	Bloco BX	A definir	Depósito de resíduos da UFCG/ Aterro Sanitário
Medicamentos Vencidos	30 caixas	Lei nº 12.305/10	NBR 10.004	Rejeito	Campus UFCG – PEV/ bloco BX	O material foi deixado no bloco BX por terceiros	Em sacos no bloco BX	Bloco BX	A definir	Em contato com a vigilância sanitária
Óleo de cozinha utilizado	5 unidades/5L	Lei nº 12.305/11	NBR 10.005	Classe I	Residências/Condomínios/Cantinas/Outros	O material foi deixado no bloco BX por terceiros	Em recipientes diversos (papa óleo)	Bloco BX	A definir	Encaminhado para reciclagem/ Cotramare

Anexo
1 - Logística Reversa Lei 12.305/ Seção II/ Art 33
2 - Ano de referência: 2015

Tabela 3 – Inventário dos resíduos especiais recebidos no PEV, ano referência- 2015.

Considerações Finais

As ações desenvolvidas pelo projeto possibilitaram o envolvimento de gestores, alunos e comunidade acadêmica frente as discussões e contribuições de soluções técnicas para a gestão integrada dos resíduos sólidos e contribuíram sobremaneira com a administração institucional e sustentabilidade financeira e operacional da cooperativa de catadores COTRAMARE. Foi perceptível uma mudança de hábitos dos gestores quanto aos critérios de descarte de resíduos perigosos como: disquetes, lâmpadas, celulares, computadores, cartuchos, baterias, fármacos vencidos e outros no PEV, verificando-se maior vigilância no atendimento às legislações vigentes.

Referências

ABRELPE, **Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**, 2013. 112p.

Brasil (2010). **Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. (Diário Oficial da União, 3.8.2010).

Brasil. **Decreto no. 5.940, de 25 de outubro de 2006**. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm>.

Brown, L.R. **Eco-Economia: Construindo uma economia para a terra**. Salvador: UMA-2003.368p.

CEMPRE. **Cadernos de Reciclagem – Guia da coleta seletiva de lixo**. São Paulo, 2014.

CIRNE, L. E. M. R. **A coleta seletiva como subsídio à criação de um plano de gestão integrada de**

resíduos sólidos (PGIRS) em Campina Grande – PB: implicações ambientais, econômicas e sociais. Campina Grande, 2010.

Conto, S. M. **Gestão de Resíduos em universidades**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2010. 319p.

IBAM. **Instituto Brasileiro de Administração Municipal – Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - Curso de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo Aplicado a Resíduos Sólidos. Recife**. 2007. 203p.

Leff, E. (coord.) **A Complexidade Ambiental: tradução de Eliete Wolff**. São Paulo: Cortez. 2003. 342 p.

Magera, M. C. **Os empresários do lixo: Um paradoxo da modernidade**. Campinas, SP: Editora Átomo, 2005. 2ª edição. 198p.

AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DE PESSOAS COM INCAPACIDADE NEUROMOTORA: PROJETO DE EXTENSÃO DO CURSO DE FISIOTERAPIA DA UnB QUE APROXIMA A ACADEMIA DA COMUNIDADE ONDE A UNIVERSIDADE ESTÁ INSERIDA

Ana Clara Bonini-Rocha¹
Wagner Rodrigues Martins²
Anderson Lúcio Souza de Andrade³
Guido Fregapani Agner⁴
Aline Resende⁵
Alanna Maria Luciano Rezende⁶
Vittor Michel de Souza Godoi⁷
Alisson Rodrigues Lisboa⁸
André Pires Moreira⁹

RESUMO

O Projeto de Extensão “*Avaliação e Tratamento de Pessoas com Incapacidade Neuromotora*”, do Curso de Fisioterapia da UnB, é uma proposta que engloba ensino e pesquisa enquanto aproxima a academia e a comunidade onde o Campus está localizado. O projeto iniciou em 2014 tendo como objetivo principal proporcionar aos alunos do curso de fisioterapia e as pessoas moradoras de Ceilândia uma transformação quanto aos princípios humanistas que regem os cuidados em saúde e a prática da fisioterapia. O projeto acontece nos domicílios e nas salas de aula da Paróquia Nossa Senhora da Glória de Ceilândia Sul, terças e sextas-feiras, e conta com 02 professores doutores e 27 alunos extensionistas alocados desde os primeiros até os últimos semestres do fluxo curricular. Os professores e seus extensionistas atendem as demandas de todos os ciclos de vida nos níveis de média e alta complexidade nas áreas de Fisioterapia Neurofuncional, Fisioterapia Traumatológica e Educação em Saúde. O objetivo deste artigo é mostrar como este projeto funciona do ponto de vista metodológico e apresentar um recorte do perfil epidemiológico quanto à idade, sexo, doenças e incapacidades mais prevalentes e valores de pressão arterial no período de março de 2014 a dezembro de 2015.

Palavras-chave: fisioterapia; epidemiologia; extensão universitária

¹ Professora Coordenadora - UnB

² Professor Colaborador - UnB

³ Bolsista e Monitor - UnB

⁴ Monitor - UnB

⁵ Extensionista - UnB

⁶ Extensionista - UnB

⁷ Extensionista - UnB

⁸ Extensionista in memoriam - UnB

⁹ Extensionista - UnB

ABSTRACT

The Extension Project “*Avaliação e Tratamento de Pessoas com Incapacidade Neuromotora*” (Assessment and Treatment of People with Neuromotor Disability), from the course of physiotherapy of UnB (*University of Brasília*), is a proposal that includes teaching and researching while approach academy and community where the Campus of Ceilândia is inserted. The project started its practice in 2014 with the main objective provide to students of physiotherapy and to the people of Ceilândia a transformation about humanistic principles that govern health care and physiotherapy practice. The project happens in home care and in classroom of *Paróquia Nossa Senhora da Glória of Ceilândia Sul*, Tuesdays and Fridays, and count with 02 doctor professors and 27 extension students allocated since early semesters until the last ones of the curriculum. The professors with their extension students meet the demands of all lifecycles in medium and high complexity in neurofunctional and traumatology and orthopedic physiotherapy and health education. The objective of this article is to how this extension project works, from methodological view, and present a snip of epidemiological profile such as age, gender, diseases and disabilities most prevalent and values of blood pressure, in the period of march of 2014 to December of 2015.

Keywords: physiotherapy; epidemiology; university extension

Introdução

A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a universidade e outros setores da sociedade (FORPROEX, 2012). É um canal de transformação social entendido como espaço de comunicação entre o ensino e a pesquisa, que são partes indispensáveis do pensar e do fazer universitários (FREIRE, 1983).

No que concerne ao ensino há o aprofundamento de conceitos de sala de aula que ultrapassam o limite do espaço físico da dimensão tradicional atingindo também o que está fora da universidade. Isso acontece também relacionado à pesquisa, já que a produção de conhecimento gerado na interface universidade/comunidade é tão rica que pode se transformar em benefícios para todos os envolvidos. Ensino e pesquisa unidos são capazes de fomentar programas de educação, intervenção e prevenção, aumentar com isso a expectativa de vida da população e guiar novos paradigmas para a saúde.

Considera-se, então, que a extensão universitária seja capaz de atingir a sociedade como um todo. Primeiramente porque engloba o ensino prático, o teórico e a pesquisa no cenário holístico, extramuros da academia, e educativo em saúde. Também, porque dá um retorno para a sociedade daquilo que a universidade pública produz em termos de recursos tecnológicos e humanos. E, finalmente, porque cumpre a missão de estar próxima da comunidade onde está inserida.

O projeto de vida que culminou com a criação deste Projeto de Extensão vinculado ao Colegiado de Graduação em Fisioterapia na UnB, de visão humanizada, comunitária e educacional, nasceu durante o mestrado acadêmico da professora Ana Clara, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Lá ela conheceu uma ação comunitária de pedagogos com a missão de alfabetizar adultos numa favela da região metropolitana de Porto Alegre, tendo como fundamento teórico os pensadores Paulo Freire e Edgar Morin, que vieram a fundamentar sua dissertação alguns tempo depois (BONINI-ROCHA, 2008). Esta vivência enriquecedora transformou a fisioterapeuta pro-

fessora, formada em um currículo mecanicista e biomédico, e dela nasceu o desejo de provocar o mesmo diferencial em seus alunos e em si mesma.

Os dados apresentados foram coletados durante a avaliação fisioterapêutica da comunidade atendida pelo projeto e servem para orientar os extensionistas quanto ao perfil epidemiológico da população atendida por eles. Servem também como base para o planejamento de intervenções, encaminhamentos e de outras ações de extensão no âmbito da educação em saúde e orientação de cuidadores.

Numa sociedade cuja quantidade e qualidade de vida assenta em configurações cada vez mais complexas de saberes, a legitimidade da universidade só será cumprida quando as atividades, hoje ditas de extensão, se aprofundarem tanto que desapareçam enquanto tais e passem a ser parte integrante das atividades de investigação e de ensino. (Boaventura de Souza Santos, 2013)

Desenvolvimento: Quem somos e de onde viemos?

O projeto de extensão “Avaliação e Tratamento de Pessoas com Incapacidade Neuromotora (ATPIN)” foi desenvolvido e aprovado pelo Colegiado do Curso de Fisioterapia no ano de 2013. Imediatamente após a sua aprovação, a professora iniciou uma busca por um espaço em Ceilândia Sul onde pudesse colocá-lo em prática, próximo ao Campus da Faculdade de Ceilândia (FCE).

Tinha como objetivo amplo proporcionar a vivência da prática de avaliação e do tratamento fisioterapêutico, relações interpessoais com pessoas da comunidade: doentes, cuidadores, familiares e com outros profissionais da equipe de saúde. Bem como o ensino e aprendizagem de diagnósticos, prognósticos, objetivos e planejamentos de condutas e desta forma poder intervir na saúde dos moradores de Ceilândia e no perfil dos egressos.

Em contato com o MOPOCEM - Movimento Popular por uma Ceilândia Melhor – movimento feito pelos próprios moradores da cidade que lutam por melhorias na Ceilândia, através da professora Madalena Torres, fez-se a aproximação do pároco da Paróquia Nossa Senhora da Glória (PNSG) de Ceilândia Sul/DF, Padre Wilson José Santos Pereira com a professora Ana Clara. Após

uma conversa, através de um documento, ambos se comprometeram com a parceria sem fins lucrativos e de voluntariado dos participantes do projeto de extensão à comunidade.

Colocado em prática no segundo semestre de 2014, começou-se a intervir na saúde da população de Ceilândia atendendo pessoas que se encontravam em listas de espera do Sistema Único de Saúde (SUS) para as demandas de todos os ciclos de vida (crianças, adultos e idosos) nos níveis de média e alta complexidade nas áreas de Fisioterapia Neurofuncional e Traumatologia-Ortopédica. Houve também certa aproximação com outros cursos da Faculdade de Ceilândia como Fonoaudiologia e Farmácia através de educação para a saúde com palestras, avaliações e/ou consultorias, bem como com o Hospital Regional de Ceilândia através de encaminhamento de pessoas com alta hospitalar para continuação da intervenção iniciada no ambiente hospitalar.

Atualmente a secretária da paróquia, Sra. Magna Suêne Lins de Figueiredo, faz o primeiro contato com a comunidade e recebe os questionários de identificação e intensão de participação no projeto. O questionário busca saber o nome, endereço e telefone, bem como diagnóstico clínico, principal sintoma, e se a pessoa tem independência em casa ou necessita de cuidador e é dependente de uma terceira pessoa.

As ações contínuas acontecem no espaço domiciliar e em 03 salas de aula da PNSG às terças e sextas-feiras nos turnos da manhã (de 8-12h) e tarde (de 14-18h). Contam com os recursos humanos de 02 professores: Ana Clara Bonini Rocha (Coordenadora, Especialista em Fisioterapia Neurofuncional) e Wagner Rodrigues Martins (Professor Colaborador, Fisioterapeuta e Osteopata); 01 extensionista bolsista: Anderson Lúcio Souza de Andrade; 04 monitores para as disciplinas ministradas pelos professores: Anderson Lúcio Souza de Andrade, Guido Fregapani Agner, Alanna Maria Luciano Rezende e Anderson José Santana Oliveira; 06 alunos de iniciação científica e 02 alunos voluntários, dentre outros extensionistas. A seleção dos alunos se dá por edital semestral ou anual, dependendo da demanda de cada semestre, restrita ao Curso de Fisioterapia.

Da teoria a prática: como acontece na extensão

Uma vez recebidas e analisadas as informações do questionário, de acordo com a disponibilidade de horário dos extensionistas, que atendem no máximo três pessoas por turno, é feito contato telefônico e o agendamento do horário para avaliação.

Se a pessoa for dependente de um cuidador em casa receberá uma visita domiciliar. Os extensionistas vão até a casa a pé, em duplas ou trios, sempre acompanhados pelo (a) professor (a). Se a pessoa for independente, será recebida na PNSG. Em ambos os casos as pessoas são primeiramente classificadas de acordo com morbidade, comorbidade e funcionalidade bem como por testes específicos da área de fisioterapia e de qualidade de vida, dor, depressão, cognição, equilíbrio e controle motor.

Uma vez coletados esses dados, eles são registrados em planilhas de Excel e servirão para conhecimentos sobre diagnóstico fisioterapêutico, planejamento de intervenções a partir de objetivos extraídos do diagnóstico, escolha de conduta e técnicas indicadas, bem como para informações a respeito do perfil epidemiológico da comunidade em questão que ficam disponíveis para a população e para os relatórios que a equipe for solicitada a fazer.

Os extensionistas envolvidos são organizados em duplas, sempre um aluno mais avançado e um iniciante no fluxo do currículo. A eles são ensinados o monitoramento de variáveis biológicas, cinesiológicas, psicológicas e mentais, utilizando-se de tecnologia leve, leve dura e dura. Esta monitorização gera pesquisa e fomenta a produção de conhecimentos. Eles praticam a fisioterapia que estão aprendendo com orientação dos professores enquanto beneficiam a comunidade.

O projeto oferece, além de fisioterapia especializada, educação em saúde para todos os envolvidos: usuários, familiares, cuidadores, professores, através de conversas particulares, cartilhas, aulas expositivas, etc. Caso a avaliação necessite de complementos, por exemplo, de exames complementares ou pareceres de outros profissionais, por meio de comunicação escrita de um dos professores coordenadores que assinam e carimbam, são contatados professores, médicos, psicólogos, nutricionistas, fonoaudiólogas, profissionais da terapia ocupacional, da farmácia, etc.

Os professores promovem a prática clínica que será examinada, estudada, praticada pelos extensionistas e recebida pela comunidade através de um processo sistemático de exploração e raciocínio (CROWE, 2006). No momento da intervenção, quando se encontram extensionistas-comunidade-professor, liga-se a teoria com a prática num cenário exemplar onde é possível ilustrar realidades e dilemas humanos, teóricos, tecnológicos, metodológicos e éticos.

1) Fluxograma da metodologia aplicada pelos professores:

- 2) Avaliação Fisioterapêutica
- 3) Diagnóstico Fisioterapêutico
- 4) Objetivos de tratamento
- 5) Planejamento de condutas a curto, médio e longo prazo
- 6) Tratamento (intervenção)
- 7) Reavaliação
- 8) Encaminhamentos

Além da prática na PNSG, uma vez por semana os extensionistas se encontram com os professores coordenadores em sala de aula, na FCE, onde apresentam e discutem artigos de evidências científicas e as comparam com a realidade de suas práticas. Estes encontros semanais e presenciais são importantes momentos de compartilhamento de informações e de planejamento das suas pesquisas de iniciação científica e suas ações como extensionistas que comparam o que é possível e o que é factível.

Dessa forma, o perfil desta extensão universitária preocupada em promover uma relação universidade/sociedade transformadora, está gerando a troca de saberes entre o curso de fisioterapia e a comunidade de Ceilândia, democratizando o conhecimento acadêmico, proporcionando aprendizagem para as pessoas atendidas, para os extensionistas e outros alunos que frequentam seu espaço. A universidade aprende sobre a demanda gerada, uma vez que divulga e pensa criticamente sobre seus resultados aguçando o senso de responsabilidade e comprometimento social de todos os envolvidos (GUIMARÃES, 2015; BRASIL, 2001; RIBEIRO, 2009).

De um lado professores e alunos conhecendo a demanda física, psicológica e mental das pessoas, estudando sobre como melhor educar para a saúde e para a fisioterapia aplicada; de outro lado as pessoas atendidas que são informadas sobre suas

condições de saúde física, psicológica e mental, que são encaminhadas para outras especialidades quando necessário através de pareceres ou de avaliações e orientações, ou que muitas vezes simplesmente recebem atenção e são ouvidas. No projeto, todas as pessoas bem como seus cuidadores e/ou famílias são ensinadas acerca dos cuidados em saúde, a se perceberem e a prevenir incapacidades, ou a se adaptarem às incapacidades na busca da cura.





Instrumentos utilizados

PARA A AVALIAÇÃO: Classificações Internacionais de Doença (CID) e de Funcionalidade (CIF) (OMS), Medida de Independência Funcional (MIF) (RIBERTO, 2001; RIBERTO, 2004), Fear and Avoidance Belief Questionary (FABQ), Escala Visual de Dor (EVA), Beck Depression Inventory (BDI), Mini Mental State Examination (MMSE), Eletrogoniometria e Eletroencefalografia, Escala de Ashburn, Escala de Ashworth, Força Muscular, Teste Timed Up and Go (TUG), Escala de Wolf; Fita Métrica, Goniômetro, Esfigmomanômetro, Estetoscópio, Cronômetro, Técnicas manuais específicas para mensuração da frequência cardíaca e respiratória; Equilíbrio estático e dinâmico, Teste de Romberg, outros testes provocativos como de força muscular, reflexos miotáticos, dermatômos, Slump Test (ST); artrocinemática, palpação, inspeção, trofismo.

PARA TRATAMENTO: Técnicas de Cinesioterapia Passiva, Ativo-Assistida, Ativo-Livre e Contra Resistência Progressiva manual e de elásticos, Terapia Manual, Treinamento Cognitivo e Osteopatia, Eletroterapia.

PARA EDUCAÇÃO: Organização de palestras, eventos temáticos, cartilhas, aulas exposi-

tivas para alunos e usuários do projeto. Quadro negro, giz, Datashow, livros textos e artigos científicos.

Perfil epidemiológico da população atendida

Segundo Passos *et. al.* (2006) é fundamental que sejam feitos estudos epidemiológicos para que se tenha um panorama sobre o perfil de doenças e possa ser feita a correta identificação dos principais fatores de risco para tais doenças. Seja para tratá-las ou preveni-las.

Até o mês de dezembro de 2015, no recorte da população de Ceilândia atendida pelo Projeto ATPIN, tinham sido atendidas, dentre crianças, adolescentes, adultos e idosos, com dosagem de 01 a 02 vezes na semana, um total de 38 pessoas com incapacidades causadas por doenças neurológicas e 99 com queixas de dor de origem traumato-ortopédicas, totalizando 137 avaliações.

Neste período, quanto aos diagnósticos clínicos em Neurologia, segundo os encaminhamentos médicos, as doenças mais prevalentes foram o Acidente Vascular Encefálico (36,62%) e Paralisia Cerebral (5,64%). Quanto aos diagnósticos Traumato-ortopédicos foram mais prevalentes a Lombalgia (18,31%), Artrose (12,67%), Bursite

(8,45%) e pós-operatórios (7,04%).

Dentre as 38 pessoas avaliadas pela especialidade neurofuncional a média de idade foi de 57,51 anos (+ou- 22,95) sendo a maioria mulheres (55,26%) contra 44,74% do sexo masculino. Os diagnósticos fisioterapêuticos mais prevalentes foram: Hemiparesia (30,43%), Quadriplegia (8,7%) e Hemiplegia (4,35%). Outros tipos de diagnósticos fisioterapêuticos totalizaram 17,39%. Dentre os locais de atendimentos, os domiciliares representaram 30,44% e os realizados na PNSG foram 69,56%.

Dentre as 99 pessoas avaliadas pela especialidade traumato-ortopédicafuncional a média de idade foi de 58,9 anos (+ou- 17,27) sendo também a maioria mulheres (89,89%) contra 10,11% do sexo masculino. Os diagnósticos fisioterapêuticos mais prevalentes foram: dor na coluna (45,16%), dor nas pernas (29,03%) e dor nos braços (25,81%). Os atendimentos foram realizados na PNSG.

Todas as sessões de fisioterapia foram precedidas por procedimentos de medição dos sinais biológicos vitais de Pressão Arterial (PA) com esfigmomanômetro e estetoscópio. Segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH) a doença conhecida como pressão alta é uma condição crônica que não apresenta sintomas, porém quando per-



manece sem tratamento, causa danos nas artérias e os órgãos vitais do corpo. A hipertensão atinge em média 30% da população brasileira, chegando a mais de 50% na terceira idade e está presente em 5% das crianças e adolescentes no país. Ela é responsável por 40% dos infartos, 80% dos acidentes vascular cerebral (AVC) e 25% dos casos de insuficiência renal terminal. O melhor jeito de prevenir surpresas é conhecer os níveis da sua pressão arterial. As graves consequências da doença podem ser evitadas, desde que os hipertensos conheçam sua condição e mantenham-se em tratamento.

Durante os atendimentos, os extensionistas verificam a PA antes e depois de cada sessão. Os valores de corte são: igual ou menor que 120/80 considera-se normal. Entre 120/80 e 140/90 há risco de hipertensão. Neste caso, é preciso que o extensionista controle juntamente com o paciente ou com o cuidador se a ingesta do medicamento foi feita corretamente, orientando sempre que necessário, com a ajuda do (a) professor (a). Sendo necessário, a professora faz o encaminhamento formal assinado e carimbado um médico clínico geral ou cardiologista, no Posto de Saúde 3 que é próximo algumas quadras da PNSG. Além disso, começa-se a educação para mudanças no estilo de

vida quanto à alimentação e atividade física. PA igual ou acima de 140/90 é bandeira vermelha para a hipertensão arterial. A fisioterapia é suspensa naquele dia e espera-se que ela retorne em níveis de normalidade antes de liberar a pessoa para sua casa. Caso a PA não ceda, a pessoa é encaminhada ao Posto de Saúde 3 com devido encaminhamento escrito e assinado pela professora que aguarda junto com os extensionistas a liberação para retomar as intervenções. A média da PA obtida para mulheres foi de 127 mmHg (+ou- 14,22) para pressão sistólica e 86 mmHg (+ou- 9,62) para pressão diastólica. Para os homens, os valores foram 128 mmHg (+ou- 14,99) para pressão sistólica e 82 mmHg (+ou- 9,79) para pressão diastólica. Obteve-se um resultado semelhante ao trabalho de Passos e colaboradores (2006) não se encontrando significativas diferenças entre homens e mulheres. Ambos atingiram ponto de corte dentro de parâmetros de normalidade.

No geral, dor crônica tem estado em pauta e gerado muitas perguntas nos espaços de intervenção fisioterapêutica e pesquisa. Sabe-se que somente em 10% dos casos de dor lombar não específica é possível se encontrar as causas (TOMÉ et al, 2012). Nos casos de dor lombar específica é difícil relacionar achados clínicos com exames de imagens (SIQUEIRA et al, 2007). Tendo em vista os aspectos observados durante as avaliações, podem-se inferir que as pessoas com dor na coluna (45,16%), principalmente no segmento lombar, apresentaram disfunções nos sistemas musculares, articulares, neurais e de movimentos.

ACHADOS	N=12	%
ARTICULARES		
Hipomobilidade Lombar	12	100,00%
Dor na convergência facetária	3	25,00%
Dor no movimento acessório de sacroilíaca	3	25,00%
MUSCULARES		
Hipoativação de multifídus	3	25,00%
Ativação assimétrica de multifídus	3	25,00%
Encurtamento de cadeia posterior	2	16,67%
NERVOSOS		
Shump Test +	3	25,00%
Alteração de sensibilidade em MMII	1	8,33%
MOVIMENTO		
Alteração de controle motor de coluna	3	25,00%
Alteração de controle motor de MMII	12	100,00%

PERFIL DA AMOSTRA	N	%	MÉDIAS	DP
TOTAL DE PARTICIPANTES	12	100,00%	-	-
Sexo				
Masculino	1	8,30%	-	-
Feminino	11	91,70%		
Idade				
40-59	3	25,00%	65,5	9,39
60-79	9	75,00%		
Estado da dor				
Melhorando	3	25,00%	-	-
Piorando	5	41,67%		
Estável	4	33,33%		
Intensidade da dor (EVA)				
Leve	1	8,33%	6,8	2,55
Moderada	5	41,67%		
Intensa	6	50,00%		
Duração da dor (anos)				
3 meses a 1 ano	4	33,33%	9,8	7,65
1 ano a 5 anos	4	33,33%		
Mais de 5 anos	4	33,33%		
Rolland-Morris Brasil				
De 0 a 6 pontos	0	0,00%	13,83	3,66
De 7 a 13 pontos	7	58,33%		
14 ou mais pontos	5	41,67%		
Escala Tampa para cinesiofobia				
De 17 a 40 pontos (leve)	3	25,00%	39,92	10,02
De 40 a 50 pontos (moderada)	6	50,00%		
De 50 a 69 pontos (intensa)	3	25,00%		
Oswestry Disability Index				
De 0 a 20% (leve)	1	8,33%	14,33	4,75
De 21 a 40% (moderada)	9	75,00%		
De 41 a 59% (severa)	2	16,67%		
Crenças (FABQ)				
Relacionadas com o trabalho (FABQ-W)			15,41	6,25
Relacionadas com atividade física (FABQ-P)			27,25	6,49

Produzindo ensino-aprendizagem pelo exemplo

As salas de aula da PNSG também são utilizadas para o ensino de estudantes matriculados em disciplinas que têm a participação dos professores do ATPIN. Os estudantes vivenciam as práticas dos extensionistas junto à comunidade, observando e elencando o que viram, relacionando aos conhecimentos que tiveram acesso, exercitando a visão crítica necessária para entender a teoria na prática, preparando-se para uma visão diferenciada para os protocolos ensinados. As seguintes disciplinas obrigatórias e optativas já foram beneficiadas com este espaço de extensão que mostra através de exemplos todos os conceitos teóricos desenvolvidos.

Fundamentos de Fisioterapia: disciplina obrigatória do Curso de Fisioterapia de 02 créditos. O objetivo da disciplina é introduzir os principais instrumentos para avaliação e intervenção fisioterapêutica e estabelecer as bases para um raciocínio científico, profissional, político e social do papel do fisioterapeuta na promoção da saúde e na produção de ciência. Até o segundo semestre de 2015 haviam passado 100 alunos organizados em pequenos grupos.

Funcionalidade e Saúde: disciplina obrigatória do Curso de Fisioterapia de 04 créditos. O objetivo da disciplina é introduzir componentes relacionados à capacidade funcional do indivíduo e ao seu bem-estar. Alunos agendaram previamente uma visita no domicílio da pessoa e aplicaram CID e CIF. Eles também orientaram a população quanto a prevenção e educação em saúde funcional por meio de relatório dos resultados verificados após aplicação das classificações, entregues à família visitada. Mais de 100 estudantes já foram beneficiados.

Fundamentos de Fisioterapia - Movimento: disciplina obrigatória do Curso de Fisioterapia de 04 créditos. O objetivo da disciplina é introduzir a temática de funcionalidade humana sob a óptica do movimento, da cinesiologia e seu desenvolvimento nos ciclos da vida. Até agora 90 estudantes foram beneficiados.

Fisioterapia no Processo de Reabilitação: Avaliação: disciplina obrigatória do Curso de Fisioterapia de 02 créditos. O objetivo da disciplina é voltado para o conhecimento de procedimentos de avaliação de comprometimentos, incapacidades e restrições da atividade e participação individual e coletiva cujo objetivo é fornecer informações para o processo de reabilitação. Até agora 30 alunos passaram pela disciplina.

Processos Cognitivos - Prática Fisioterapêutica (PCPF): disciplina optativa para o Curso de Fisioterapia de 02 créditos. O objetivo da disciplina é mostrar a prática da avaliação e da intervenção em Fisioterapia Neurofuncional. Os alunos da disciplina foram divididos em duplas que acompanharam as duplas de extensionistas. Até agora 60 alunos divididos em turmas de 10 alunos passaram pela disciplina, duas turmas por semestre divididas em turma A e turma B.

Fisioterapia no Tratamento da Dor Crônica Vertebral: disciplina optativa do Curso de Fisioterapia de 02 créditos. O objetivo da disciplina é desenvolver fundamentos teóricos aprofundados e direcionados sobre as anormalidades no processamento da dor, a classificação da dor crônica por mecanismos clínicos, os pontos relevantes da avaliação e mensuração da dor crônica. Até o primeiro semestre de 2017 foram beneficiados 100 estudantes.

Produzindo conhecimento em forma de ciência e divulgação

Todos os dados colhidos pelos extensionistas geram conhecimento que pode ser utilizado na confecção de resumos ou trabalhos completos que podem ser apresentados em encontros científicos. Estas divulgações servem para, num primeiro momento, mostrar o trabalho feito no ATPIN, sua metodologia diferenciada e sua missão. Entretanto, além disso, os trabalhos enquanto foram desenvolvidos pelos extensionistas e mostrados às populações envolvidas geraram ensino e educação para a saúde. Geraram também produção tecnológica pelos artigos publicados. Estimularam recursos humanos a se espelharem na visão humanista que ele propõe, dentre outras possibilidades. Durante o tempo de vigência do projeto de extensão já se produziu trabalhos reconhecidos como:

Artigo publicado: “Immediate changes in electroencephalography activity in individuals with nonspecific chronic low back pain after cranial osteopathic manipulative treatment: study protocol of a randomized, controlled crossover trial” na revista BMC Complementary & Alternative Medicine em julho de 2015. Esse periódico possui um fator de impacto de 2.02 e está classificada como B1 pelo WEBQUALLIS da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Apresentação de pôster: XXV Fórum Nacional de Ensino em Fisioterapia e II Congresso Brasileiro de Educação em Fisioterapia da Associação Brasileira de Ensino em Fisioterapia - ABENFISIO em setembro de 2015 na cidade de São Paulo (MOREIRA e colaboradores, 2015). XXI Congresso Brasileiro de Fisioterapia – COBRAEF em setembro de 2016 na cidade de Recife (ANDRADE e colaboradores, 2016; 2016; REZENDE e colaboradores, 2016; MORAES e colaboradores, 2016; AGNER e colaboradores, 2016).

Apresentação oral: XXI Congresso Brasileiro de Fisioterapia – COBRAEF em setembro de 2016 na cidade de Recife (LISBOA e colaboradores, 2016).

Considerações finais: O que tiramos disso?

O objetivo de aproximar à universidade da comunidade onde está inserida e, com isso, proporcionar aos alunos extensionistas a possibilidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante as aulas se concretizou.

Alunos do primeiro ao oitavo semestre trocam informações, enriquecem discussões teóricas uma vez por semana no retorno à sala de aula, onde o resultado das experiências vividas são analisadas, descritas e interpretadas teoricamente, e as informações revertidas em resultados a sociedade.

Com esta metodologia, o Projeto ATPIN já se consolidou na comunidade acadêmica do Curso de Fisioterapia como espaço para aperfeiçoar linguagem social e refletir sobre evidências técnicas e epistemológicas, discutir sobre o ideal e o factível, levantar indicadores e praticar fisioterapia com supervisão direta de professores, fazendo um bem para a comunidade que é ensinada sobre suas potencialidades, incapacidades, deficiências e possibilidades de cuidado e busca de informações.

Além disso, o impacto causado pela participação no projeto com certeza promove o senso crítico a respeito de diferentes tipos de intervenções fisioterapêuticas e instiga a ética, o companheirismo e a união da profissão para o futuro, bem como a vivência da interdisciplinaridade com outros profissionais de saúde, principalmente os outros cursos da FCE. Da forma com que é conduzido, por valores humanistas, pode educar o futuro profissional aos aspectos relacionados com a responsabilidade social e bioética.

Referências bibliográficas

AGNER, G. F.; MOREIRA, A. P.; CONTIERO, E. C.; AZEVEDO, K. P.; MARTINS, W. R.; ANDRADE, A. L. S.; BONINI-ROCHA, A. C. **Avaliação de pessoas com lombalgia e cinesiofobia: extensão universitária e iniciação científica da Universidade de Brasília.** In: XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE FISIOTERAPIA, 2016, Recife.

ANDRADE, A. L. S.; MORAES, A. M.; PEREIRA, R. S.; BONINI-ROCHA, A. C.; MARTINS, W. R. **Eficácia do Circuito Multissensorial em indivíduos acometidos por AVE e Doença de Parkinson:**

Uma revisão sistemática. In: XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE FISIOTERAPIA, 2016, Recife.

BONINI-ROCHA, Ana Clara. De fisioterapeuta a professor: fisioterapeutas docentes e o ensino da ação fisioterapêutica. **FisioBrasil**, v. 12, p. 28-33, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Plano Nacional de Extensão Universitária.** Brasília, DF, 2001.

CROWE, M.; O'MALLEY, J. Teaching critical reflection skills for advanced mental health nursing practice: a deconstructive-reconstructive approach. **Journal of Advanced Nursing**, v. 56, n. 1, p. 79-87, 2006.

FORPROEX. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. **Política Nacional de Extensão Universitária.** Amazonas. Maio de 2012.

FREIRE Paulo. **Extensão ou Comunicação?** 8ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GUIMARÃES, S. M. F.; ROSA, J. C. S.; VASCONCELOS, J. P. R.; ANDRADE, F. R. **Por entre sociabilidades diversas: experiências de um projeto de extensão na saúde indígena.** Revista Participação, Brasília, ano 15, n. 27, p. 27-35, jul. 2015.

LISBOA, A. R.; RESENDE, A. P. R.; ANDRADE, A. L. S.; AGNER, G. F.; MORAES, A. M.; REZENDE, A. M. L.; MARTINS, W. R.; BONINI-ROCHA, A. C. **Perfil Epidemiológico Da Comunidade Atendida Por Um Projeto De Extensão Em Fisioterapia Da Universidade De Brasília.** In: XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE FISIOTERAPIA, 2016, Recife.

MORAES, A. M.; VIANA, C.; REZENDE, A.; ANDRADE, A. L. S.; MARTINS, W. R.; BONINI-ROCHA, A. C. **Efeito do Treinamento Cognitivo de Tarefas Motoras com Biofeedback Respiratório em Indivíduos com Doença de Parkinson: Estudo Piloto.** In: XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE FISIOTERAPIA, 2016, Recife.

MOREIRA, A. P.; ANDRADE, A. L. S.; LISBOA,

A.; AGNER, G. F.; PEREIRA, R. S.; GODOI, V. M. S.; MARTINS, W. R.; BONINI-ROCHA, A. C. **Avaliação e tratamento de pessoas com deficiência neuromotora: um projeto de extensão universitária que propõe aproximar a UnB da comunidade onde está inserida.** XXV FÓRUM NACIONAL DE ENSINO EM FISIOTERAPIA. II CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM FISIOTERAPIA, 2015, São Paulo.

PASSOS, V. M. A.; ASSIS, T. D.; BARRETO, S. M. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. Hypertension in Brazil: estimates from population-based prevalence studies. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 15, n. 1, mar. 2006.

REZENDE, A. M. L.; PEREIRA, R. S.; GODOI, V. M. S.; ARAÚJO, J. S. S. G.; ANDRADE, A. L. S.; MARTINS, W. R.; BONINI-ROCHA, A. C. **Fisioterapia em Idosa Hemiparética à Direita Atáxica: Estudo de Caso de projeto de extensão da Universidade de Brasília.** In: XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE FISIOTERAPIA, 2016, Recife.

RIBEIRO, K. S. Q. S. A experiência na extensão popular e a formação acadêmica em fisioterapia. **Cadernos Cedex**, v. 29, n. 79, p. 335-46, 2009.

RIBERTO, M.; MIYAZAKI, M.; FILHO, D. J.; SAKAMOTO, H.; BATTISTELLA, L. R. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Revista Acta Fisiátrica**, v. 8, n. 1, p. 45-52, 2008.

RIBERTO, M.; MIYAZAKI, M.; JUCÁ S.; SAKAMOTO, H.; PINTO, P. P. N.; BATTISTELLA, L. R. Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. **Revista Acta Fisiátrica**, v. 11, n. 2, p. 72-76, 2004.

SANTOS, B. S. **Pela Mão de Alice - O Social e o Político na Pós-Modernidade.** 9ª ed. Revista e Aumentada: Almedina, 2013.

SIQUEIRA F, FACCHINI L, PICCINI R, TOMASI E, THUMÉ E, SILVEIRA D, VIEIRA V, HALLA P. **Prevalência de quedas em idosos e fatores associados.** **Rev Saúde Pública.** Outubro, v.41, n.5, p. 749-756, 2007.

TOMÉ F, FERREIRA B, CORNELLI R, CARVALHO A. **Lombalgia crônica: comparação entre duas intervenções na força inspiratória e capacidade funcional.** **Fisioter mov**, v.25, n.2, p. 263-272, 2012.

COMUNICAÇÃO

PROJETO DE AÇÃO CONTÍNUA: COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA / NÚCLEO DA SUSTENTABILIDADE NA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti¹
Gleudson Oliveira da Silva²

O Núcleo da Sustentabilidade busca mobilizar a comunidade acadêmica, promovendo ações em prol da sustentabilidade ambiental na Universidade de Brasília contribuindo para a gestão ambiental dos quatro campi, trabalhando concomitantemente com os eixos de ensino, pesquisa e extensão, que representam a base das atividades da Universidade de Brasília. O Programa proposto pelo Núcleo da Sustentabilidade contempla o Projeto de Ação Contínua: Coleta Seletiva Solidária.

O Projeto Coleta Seletiva Solidário

O enfrentamento do desafio da gestão dos resíduos e da inclusão da categoria dos catadores de materiais recicláveis estão contemplados na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e no Decreto nº 5940/2006 que buscam regulamentar as responsabilidades dos diferentes setores (empresas geradoras de resíduos, indústria, comércio, serviços e órgãos públicos, respectivamente).

O Projeto Coleta Seletiva Solidária visa contemplar o Decreto nº 5940/2006 da Presidência da República, que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. Sendo a Universidade de Brasília um órgão federal, é responsável por implementar a coleta seletiva solidária dentro da Universidade e cumprindo o decreto lançou o edital e foram selecionadas quatro cooperativas de catadores que

são responsáveis pela coleta de resíduos recicláveis nos quatro campi da UnB.

A coleta seletiva é necessária para que a Universidade de Brasília exerça a sua função cidadã na transmissão de saberes por meio de ações capazes de responder às várias demandas socioambientais relacionadas a gestão de resíduos sólidos.

Ao propor a coleta seletiva, o objetivo não é somente favorecer a reciclagem de resíduos sólidos e apoiar o trabalho das cooperativas de catadores de matérias recicláveis, mas também reduzir o consumo e a produção de resíduos nos campi e apoiar a implementação de políticas públicas de conservação ambiental, tratamento e destinação responsável de todos os resíduos sólidos por meio da gestão adequada dos detritos gerados na Universidade.

Recentemente, a coleta seletiva foi ampliada para todo o DF, no entanto, apenas cerca de 130 toneladas/dia foram destinados à coleta seletiva e, desse total, boa parte ainda está misturada com resíduos orgânicos e rejeitos. Esta situação pode ser largamente melhorada com a maior participação da sociedade brasiliense e da UnB que conta com o apoio da sua comunidade acadêmica, atualmente, envolvendo mais de 50 mil pessoas, dentre estudantes, servidores, permissionários, técnico-administrativos e docentes, que certamente farão a diferença dentro e fora dos campi.

Breve histórico da Coleta Seletiva Solidária na UnB

A partir de 2008 foi elaborado um plano de coleta seletiva solidária dos resíduos sólidos pelo

¹ Coordenadora do Núcleo da Sustentabilidade da Universidade de Brasília (UnB)

² Bolsista PEAC

Núcleo da Agenda Ambiental e retomados os trabalhos desenvolvidos desde 1999. Para tanto, foi criado por solicitação do Decanato de Extensão, o Grupo de Trabalho de Resíduos Sólidos (GTRS), constituído por composto por diferentes segmentos da UnB.

O Grupo de trabalho teve por objetivo pensar e programar as estratégias necessárias e implementar a coleta seletiva nos quatro *campi* da UnB e trabalhou para cumprir o Decreto Presidencial nº 5.940, de 25 de outubro de 2006.

O conceito de Coleta Seletiva Solidária está intimamente ligado a questão da inclusão social dos catadores de materiais recicláveis, profissionais que lidam com a coleta e a triagem de materiais recicláveis descartados por empresas, órgãos públicos e residências. Estes catadores fazem parte de uma parcela da população historicamente marginalizada que, nos últimos anos, começou a se organizar para melhorar suas condições de vida.

Hoje, o processo de construção da Coleta Seletiva na UnB, coordenado pelo Núcleo da Sustentabilidade objetiva envolver diversos segmentos da comunidade interna tais como: Prefeitura, Decanatos, Departamentos, comunidade acadêmica e externa, como por exemplo, as escolas de modo participativo e gradativo.

As ações desenvolvidas para a implantação da coleta seletiva são diversas. Dentre elas destaca-se: as campanhas educativas e de sensibilização da comunidade acadêmica em relação ao uso de materiais descartáveis, a realização de seminários temáticos, capacitação de funcionários e oficinas.

Para a realização destas campanhas, a UnB criou dispositivos pedagógicos para sensibilizar toda a comunidade universitária. Foram desenvolvidos vários projetos de grupos que trabalham com a questão dos resíduos sólidos dentro da universidade, tais como projetos de ensino, pesquisa e extensão. Exemplo disso, destaca-se os projetos de extensão: 1) Grupo Reciclando o Cotidiano, que implementou um projeto piloto para a coleta de papéis na Faculdade de Educação em parceria com cooperativas de catadores de materiais recicláveis; 2) Grupo Tome Consciência (Relações Internacionais) que também trabalha com questões socioambientais; 3) Grupo Usina (Instituto de Artes Visuais), que realiza intervenções artísticas em torno do tema resíduos sólidos; 4) Grupo Recicla-

Bio, que realiza um projeto piloto de coleta seletiva (Instituto de Biologia), 5) Pare, Pense e Descarte (FCE) que desenvolve a coleta seletiva, educação ambiental e um trabalho com saúde dos catadores; Projeto Núcleo da Sustentabilidade-ações da coleta seletiva (FGA) e, Implantação de um Plano de gerenciamento de resíduos sólidos para o campus de Planaltina (FUP), dentre outros.

Vale ressaltar que a universidade é uma entidade complexa, que em suas atividades cotidianas utiliza materiais de diferentes classificações, o que gera resíduos secos, orgânicos, perigosos, ambulatoriais e de serviços de saúde. Essa grande quantidade de resíduos torna mais complexa a estruturação de um plano eficaz para implementar soluções no contexto da UnB. Contudo, esse desafio é atualmente uma realidade em funcionamento na universidade.

Foram produzidos materiais didáticos para o desenvolvimento das campanhas como, por exemplo, a Cartilha e dois vídeos sobre a Coleta seletiva solidária, premiados pelo Ministério do Meio Ambiente para fazer parte da coletânea de vídeos do CINE TELA VERDE, MMA e, para o BOAS PRÁTICAS, EDUCARES, respectivamente.

A Universidade de Brasília assume um papel importante na promoção de políticas socioambientais responsáveis e solidárias, de modo a produzir mudanças nas práticas e atitudes da comunidade acadêmica, exercendo a importantíssima função socializadora da preservação ambiental para a comunidade interna e externa.

É um grande desafio!