



Revista de Extensão da Universidade
Estadual do Norte Fluminense
Darcy Ribeiro

v.4. n.1. - Dezembro de 2018





**Revista de Extensão da Universidade
Estadual do Norte Fluminense**

Darcy Ribeiro

v.4. n.1. - Dezembro de 2018

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE
FLUMINENSE DARCY RIBEIRO (UENF)**

Reitor

Dr. Luis Passoni

Vice Reitor

Dra. Teresa de Jesus Peixoto Faria

Pró-Reitor de Extensão

Dr. Olney Vieira da Motta

Editor Responsável

Dr. Alcimar das Chagas Ribeiro

Fotografia, Design e Diagramação

Ramon Mulin Lopes

Comitê Editorial

Dra. Alba Lucínia Peixoto Rangel (UENF)
Dr. Alcimar das Chagas Ribeiro (UENF)
Dr. Fábio da Costa Henry (UENF)
Dr. Jonas Alexandre (UENF)
Dra. Marcia Giardinieri de Azevedo (UENF)
Dra. Maria Clareth Gonçalves Reis (UENF)
Dr. Olney Vieira da Mota (UENF)
Dr. Paulo Roberto Nagipe da Silva (UENF)
Dr. Renato DaMatta (UENF)
Dr. Ronaldo Novelli (UENF)
Dra. Rosemary Bastos (UENF)
Dr. Sérgio Arruda de Moura (UENF)
Dra. Simonne Teixeira (UENF)
Dra. Verusca Moss Simões dos Reis (UENF)

Quadro de Avaliadores

Dr. Alcimar das Chagas Ribeiro (UENF)
Dr. Alexandre de Azevedo Olival (UNEMAT)
Dr. Alexandre Giesel (UFSC)
Dr. André Fernando Uébe Mansur
Dr. Claudio Keske (IFC)
Me. Daniella Costantini das Chagas Ribeiro
Dra. Denise Pereira Leme (UFSC)
Dra. Edilma Pinto Coutinho (UFPB)
Me. Erica Costantini Pacheco (UENF)
Dra. Erica Cristina Bueno do Prado Guirro (UFPR)
Dr. Evandro Pedro Schneider (UFFS)
Ma. Fúlvia D`Alessandri (UENF)
Me. George André Rodrigues Maia (UENF)
Dr. Gerson Adriano Silva (UENF)
Dra. Gudelia Guilhermina Morales de Arica (UENF)
Dr. Gustavo Smiderle (UENF)
Dra. Isabela Lima Ribeiro Gomes Barreto (UENF)
Dr. João Antonio Cyrino Zequi (UEL)
Dr. João Emmanuel Ribeiro Guimarães (IMESB)
Dr. José Osmã Teles Moreira (UNEB)
Dr. José Roberto Rambo (UNEMAT)
Lic. Lidia Larrubia (UENF)
Dra. Luana Pereira de Moraes (UENF)
Dr. Luiz Fernando Caldeira Ribeiro (UNEMAT)
Dr. Manuel Antonio Molina Palma (UENF)
Dr. Mauro Macedo Campos (UENF)
Dr. Milton Erthal (IFF)
Dra. Narcisa Silva Soares (ULBRA)
Dr. Renato Augusto da Matta (UENF)
Dra. Roberta Costa Dias (UFBA)
Dra. Roseneide Maria Batista Cirino (UNESPAR)
Dr. Vanderlei Both (UFSM)

UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense
Darcy Ribeiro, PROEX - Pró-Reitoria de Extensão

Revista de Extensão UENF / Pró-Reitoria de Extensão
Universitária da Universidade Estadual do Norte
Fluminense Darcy Ribeiro. - v. 4, n. 1 (dez. 2018)

Campos dos Goytacazes, RJ.
Periodicidade Quadrimestral
ISSN 2359-1226 (versão eletrônica)

LEPROD (Laboratório de Engenharia de Produção)

Avenida Alberto Lamego, n. 2000
Parque Califónia - Campos dos Goytacazes, RJ
CEP: 28013-602
Tel: (22) 2739-7859
E-mail: extensaouenf@outlook.com
Site oficial: www.revext.uenf.br

LICENÇAS

Licenses



SOFTWARES UTILIZADOS

Scribus - diagramação

Software distribuído sob a Licença Pública Geral GNU (GPL - General Public License) - GPL
Site do projeto: <https://www.scribus.net/>

Gimp - edição de imagens

Software distribuído sob a Licença Pública Geral GNU (GPL - General Public License) - GPLv3+
Site do projeto: <https://www.gimp.org/>

Darktable - edição de fotografias

Software distribuído sob a Licença Pública Geral GNU (GPL - General Public License) - GPLv3+
Site do projeto: <https://www.darktable.org/>

Inkscape - edição de artes vetoriais

Software distribuído sob a Licença Pública Geral GNU (GPL - General Public License) - GPLv2
Site do projeto: <https://inkscape.org>

Suíte Libre Office - edição de textos e tabelas

Software distribuído sob a licença LGPL - GNU Lesser General Public License - LGPLv3
Site do projeto: <https://pt-br.libreoffice.org/>



SISTEMAS OPERACIONAIS

Debian 9

Sistema Operacional GNU/Linux multipropósito
Site do projeto: <https://www.debian.org/>

DIREITOS AUTORAIS

Todo o conteúdo desta revista está protegido pela Lei de Direitos Autorais (9610/98). A reprodução parcial ou completa de artigos, fotografias ou artes no geral contidas nas publicações deve ser creditada ao autor em questão.

A REVEXT é distribuída sob a licença Creative Commons - Atribuição - uso não comercial - compartilhamento pela mesma licença (BY-NC-SA). Há permissão de uso e a criação de obras derivadas do material, contanto que haja atribuição de créditos (BY), licenciamento das criações sob condições idênticas (SA) e aplicação não comercial (NC). As publicações são distribuídas gratuitamente no site oficial: www.revext.uenf.br.



SUMÁRIO

Contents

- 11 **EDITORIAL**
 EDITORIAL
- 14 **ARTIGOS**
 ARTICLES
- 17 **ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA NA IMPLANTAÇÃO DE UMA
ACADEMIA DE TREINAMENTO FUNCIONAL EM CAMPOS DOS GOYTACAZES -
RJ**
 *ANALYSIS OF ECONOMIC VIABILITY IN THE IMPLEMENTATION OF A FUNCTIONAL TRAINING
ACADEMY IN CAMPOS DOS GOYTACAZES-RJ*
 Beatriz Mendonça
 Heitor Boa Morte
 Otávio Manhães
- 33 **ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA DE UMA LINHA DE ÔNIBUS NA
CIDADE DE CAMPOS DOS GOYTACAZES - RJ**
 *ANALYSIS OF THE ECONOMIC VIABILITY OF A BUS LINE IN THE CITY OF CAMPOS DOS
GOYTACAZES - RJ*
 Fabiana Maciel Garcia
 Julia Soares de Almeida Souza
 Marcos Tadeu Santos Silva Filho
 Ricardo de Souza Barreto Barcelos
 Alcimar das Chagas Ribeiro
- 45 **OS DESAFIOS DO MAGISTÉRIO E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE
QUÍMICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL NORTE FLUMINENSE DARCY
RIBEIRO - UENF**
 *THE CHALLENGES OF MAGISTERIUM AND THE CHEMISTRY TEACHER TRAINING OF
UNIVERSIDADE ESTADUAL NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO - UENF*
 Lara Santos Ribeiro
 Rosana Giacomini

- 67** **REVISTA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UM INSTRUMENTO PARA A INTEGRAÇÃO UNIVERSIDADE / EMPRESA / GOVERNO**
UNIVERSITY EXTENSION MAGAZINE: AN INSTRUMENT FOR UNIVERSITY / COMPANY / GOVERNMENT INTEGRATION
Alcimar das Chagas Ribeiro
Admar Ribeiro da Mota Neto
Débora Silva Florenzano
Ramon Mulin
- 77** **GADO HOMEOPATIZADO, LEITE MELHORADO: UM RELATO DE EXPERIENCIA DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS, BRASIL**
HOMEOPATHIC CATTLE, IMPROVED MILK: AN EXPERIENCE REPORT FROM THE ZONA DA MATA OF MINAS GERAIS, BRAZIL
Lidiane Figueiredo dos Santos
Regina Aparecida de Figueiredo Santos

EDITORIAL

Editorial

Amigos leitores, é com satisfação que publicamos mais um número da Revista de Extensão da UENF. Nesse findar de 2018, mesmo com todos os problemas que tem impactos diretos no desenrolar de nossas atividades, conseguimos reunir forças para alcançar o objetivo traçado. Essa edição 4.1 de dezembro se compõe de três artigos e dois relatos de experiência, com contribuições importantes da temática de extensão.

Nesse número são apresentadas duas experiências com a aplicação do método de viabilidade econômica para

avaliar retorno de investimento em projetos de pequenas empresas. O esforço tem sido importante, já que muitos projetos têm sido inviabilizados em função de decisões sem embasamento técnico. Dessa forma, a combinação do conhecimento científico com o conhecimento informal, tem contribuído para melhorar o processo de decisão de pequenos empresários, assim como, melhorar o próprio método científico que se ajusta a realidade dos espaços de negócios. Nesse contexto são apresentados os trabalhos: “Análise de Viabilidade Econômica na Implantação

de uma Academia de Treinamento Funcional em Campos dos Goytacazes” e “Análise da Viabilidade Econômica de uma Linha de Ônibus na cidade de Campos dos Goytacazes”.

O terceiro artigo investiga o perfil profissional dos egressos dos cursos de Licenciatura em Química, presencial e semipresencial, da UENF, no sentido de formatar decisões importantes sobre o mesmo curso no enfrentamento de novos desafios. Os resultados foram importantes ao mostrar que uma parcela representativa dos professores formados pela instituição, atua no ensino médio e outros demonstram interesse em atuar na profissão.

O relato de experiência da revista de extensão da UENF mostra a motivação e todo esforço de sua construção, dentro de uma problemática norteadas pela dificuldade do trabalho coletivo e pelo entendimento do conceito de universidade desvinculada do mundo real. Neste caso a presente iniciativa incentiva o processo de interação entre os centros de pesquisa e a divulgação das ações extensionistas, extra muros, considerando estratégias que possam

permitir a popularização e o apoio à formulação de políticas públicas.

Finalmente, o relato de experiência Gado homeopatizado, leite melhorado na Zona da Mata de Minas Gerais”, parte da problemática de que o uso crescente de produtos químicos no controle de parasitas em bovinos compromete a atividade pecuária. A experiência relatada diz respeito a iniciativa de alunos de uma escola da mesma localidade, que criou o projeto com o objetivo de fomentar novas pláticas, no caso, a utilização de homeopatia como alternativa ao controle químico de parasitas na referida atividade.

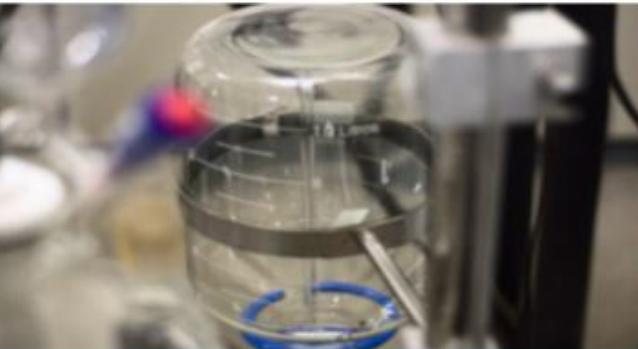
Por último, aproveitamos esse momento festivo para desejar um Feliz Natal e um Ano Novo de muitas realizações para todos os nossos colaboradores e leitores, extensivos a seus familiares.

Um grande abraço e uma boa leitura.

Prof. Alcimar das Chagas Ribeiro
Editor responsável

ARTIGOS

Articles



ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA NA IMPLANTAÇÃO DE UMA ACADEMIA DE TREINAMENTO FUNCIONAL EM CAMPOS DOS GOYTACAZES - RJ

ANALYSIS OF ECONOMIC VIABILITY IN THE IMPLEMENTATION OF A FUNCTIONAL TRAINING ACADEMY IN CAMPOS DOS GOYTACAZES-RJ

Beatriz Mendonça¹, Heitor Boa Morte², Otávio Manhães³



RESUMO

Em um mercado tão competitivo e com tantos riscos, é de grande relevância realizar estudos embasados antes de se arriscar em qualquer negócio. O trabalho tem como objetivo o estudo de viabilidade econômica e financeira da implementação de uma academia de treinamento funcional no município de Campos dos Goytacazes/RJ. Foram feitas projeções de investimento total e encontradas as estimativas do fluxo de caixa, dos custos fixos e variáveis, sendo tudo realizado visando o retorno do investimento em até 5 anos. Foram utilizados os indicadores: Taxa Mínima de Atratividade (TMA), Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR). A partir da análise desses dados concluiu-se o empreendimento é viável financeiramente, havendo retorno do capita investido no quarto ano de funcionamento do empreendimento. Palavras chave: projeto de investimento, viabilidade econômica, academia funcional.

Palavras-chave: Projeto de investimento, Viabilidade econômica, Academia funcional.

ABSTRACT

In such a competitive market and with so many risks, it is absolutely relevant to carry out studies before taking risks in any business. The objective of this work is to study the economic and financial viability of the implementation of a functional training academy in Campos dos Goytacazes, RJ. Total investment projections were made and cash flow, fixed and variable cost estimates were found aiming at the return of the investment in up to 5 years. The following indicators were used: Minimum Attractiveness Rate (TMA), Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR). From the analysis of these data it was concluded that the venture is financially viable, with a return of the capital invested in the fourth year of operation of the enterprise.

Keywords: Investment project, Economic viability, Functional academy.

1. Graduanda em Engenharia de Produção na UENF. beatriz_mend@hotmail.com
2. Graduando em Engenharia de Produção na UENF. heitor.landeira@gmail.com
3. Graduando em Engenharia de Produção na UENF. otaviomanhaes14@gmail.com

INTRODUÇÃO

Investimento é definido por Bodie, Kane e Marcus (2014) como sendo o comprometimento de dinheiro ou de outros recursos no presente com a expectativa de colher benefícios futuros. Economicamente, investimento é a aplicação de capital com a finalidade de obter um retorno lucrativo e sustentável a prazo. Tal aplicação supõe uma decisão de abstenção de benefício imediato por um no futuro, geralmente improvável.

Em um mercado cada vez mais concorrido, é essencial um bom investimento para que uma empresa atue de forma competitiva e garanta sua sobrevivência. Diversos agentes devem ser levados em consideração para que se diminuam os riscos envolvidos ao se investir em um negócio. Marquezan e Brondani (2006) citam fatores como o alto custo do capital, a escassez de recursos, no seu sentido mais amplo e a busca pela rentabilidade e geração de riqueza sendo preponderantes pra que investimentos realizados sejam previamente analisados e mensurados exaustivamente, prevenindo fracassos, perda financeira e

patrimonial, tanto dos projetos quanto dos agentes investidores.

Neto e Lima (2009) afirmam que a decisão de investimento envolve todo o processo de identificação e seleção de alternativas de aplicação de recursos na expectativa de se auferirem benefícios econômicos futuros. Ainda reiteram que as decisões de investimentos são atraentes quando a taxa de retorno exigida pelos proprietários de capital exceder ao retorno esperado da alternativa de investimento.

Indicadores como Valor Presente Líquido (VPL) e Taxa Interna de Retorno (TIR) podem auxiliar na tomada de decisão para a realização de um investimento, indicando se o negócio é viável financeiramente ou não. Torna-se possível também a elucidação através da análise dos indicadores de qual investimento será o de maior ou mais rápido retorno, no caso de comparação entre dois ou mais possíveis investimentos.

Nos últimos anos, têm-se percebido no estado do Rio de Janeiro um crescente investimento em estabelecimentos voltados para a área de

atividades físicas, como academias de musculação, lutas e treinamento funcional, por exemplo. Isso reflete a crescente preocupação da população em cuidar de sua saúde e bem-estar, estando disposta a consumir serviços que proporcionem tais benefícios.

Baseando-se nestas novas tendências, o trabalho desenvolvido estudou a viabilidade e retorno financeiros com a implementação de uma academia de treinamento funcional no município de Campos dos Goytacazes/RJ, tendo como critério de decisão a análise dos indicadores determinísticos VPL e TIR.

Importante observar, ainda, tratar-se de um experimento do curso de Engenharia de Produção da UENF, mais precisamente da disciplina Análise de Viabilidade Econômica do professor Alcimar das Chagas de Ribeiro, na busca de maior integração entre o conhecimento científico com as práticas empíricas das pequenas empresas. A experiência é de que esse esforço gera contribuições importantes para as empresas e contribui para o avançar do conhecimento formal, estratégia fundamental da função extensão.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Viabilidade Econômica

Um estudo de viabilidade econômica e financeira deve ser realizado sempre que um novo projeto esteja em fase de avaliação. Tais projetos podem ser uma expansão do negócio atual ou abertura de uma nova empresa. O intuito desse tipo de análise é conseguir gerar através de projeções e números, qual o possível retorno do investimento e, portanto, decidir se as ideias iniciais são praticáveis e se o projeto pode ser executado.

Para a realização da análise econômico-financeira do estudo em questão, foram utilizados alguns indicadores base para efeito de cálculo, comumente usados no modelo de fluxo de caixa, tais como: Taxa Mínima de Atratividade (TMA), Valor Presente Líquido (VPL) e Taxa Interna de Retorno (TIR).

Diante de tais conceitos, o investidor que decide empregar seus recursos financeiros na atividade produtiva deverá fazer uma ampla análise, de forma a verificar a viabilidade

de seu investimento. Daí a necessidade de um levantamento da viabilidade econômico-financeira do investimento (MACEDO, LUNGA E ALMEIDA, 2007).

Taxa Mínima de Atividade

Entende-se como Taxa Mínima de Atratividade a melhor taxa, com baixo grau de risco, disponível para aplicação do capital em análise. A decisão de investir sempre terá pelo menos duas alternativas para serem avaliadas: investir no projeto ou “investir na Taxa Mínima de Atratividade” (CLEMENTE E SOUZA, 2008).

A TMA é uma variável dependente do tempo e não há uma única forma de ser calculada. Isso significa que ela varia de acordo com o investidor e com o investimento. Pode ser entendida como um retorno esperado ao se fazer um investimento e esse valor deve ser no mínimo igual à taxa de juros.

Valor Presente Líquido

O Valor Presente Líquido é assim chamado por medir o lucro líquido a valores atuais que são obtidos através de investimentos feitos no projeto e não na TMA. Pode ser usado como um indicador

para análise de diferentes alternativas de investimentos.

O VPL forma a base para a atribuição de valores para ativos reais e decisões de investimento. Basicamente este método estabelece uma comparação entre o custo de um investimento e o valor presente de fluxos de caixa que o projeto deverá gerar. Esse método serve como base para a maioria das decisões de orçamento de capital. (FIGUEIREDO NETO; ALVES, 2002).

O cálculo do VPL é dado pela equação (1):

$$VPL = \sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t} \quad (1)$$

Onde:

i = taxa de desconto;

t = período genérico considerado percorrendo o todo o fluxo (anos ou meses);

FC = fluxo de caixa para $t = [0... n]$ que pode ser positivo (entradas de caixa) ou negativo (saídas de caixa);

n = número de períodos do fluxo (anos ou meses).

O investimento é considerado atrativo se o resultado VPL for maior ou igual à zero. Isso significa que a entrada

de caixa nos tempos avaliados será maior que as saídas no mesmo prazo.

Taxa Interna de Retorno

A Taxa Interna de Retorno (TIR) mostra o rendimento obtido em ao se aplicar recursos em um investimento. Esta representa a taxa de juros compostos que irá retornar o VPL de um investimento com valor 0 (zero).

Para Malaco e Dias (2010), caso a TIR de determinado projeto seja superior ao custo do capital o projeto deve ser aceito, caso seja igual pode ou não ser aprovado e caso seja inferior o projeto deve ser rejeitado. Ela é encontrada por meio da equação (2):

$$TIR = \sum_{t=0}^n \frac{F_n}{(1+i)^t} = 0 \quad (2)$$

Sendo:

i : taxa de desconto;

F_n : fluxo de caixa no período n ;

n : período.

t : período genérico considerado percorrendo o todo o fluxo (anos ou meses);

Clemente e Souza (2008) afirmam que a TIR representa o limite para a

variabilidade da TMA. Quanto mais próximo a TMA da TIR mais alto o risco do projeto. A TIR também pode ser apontada como uma estimativa do limite superior de rentabilidade do projeto.

METODOLOGIA

O artigo apresentado foi o estágio inicial de uma vasta pesquisa, onde tratou de proporcionar uma visão mais detalhada, de caráter aproximativo, de uma hipótese inicial. Segundo Gil (2009), trata-se de uma pesquisa com caráter exploratório, assumindo formas de pesquisa bibliográfica ou estudo de caso.

A pesquisa é classificada como pesquisa bibliográfica devido à sua fundamentação teórica baseada em materiais científicos disponíveis para consulta, sejam esses artigos, livros, revistas, entre outros. A pesquisa também pode ser enquadrada sendo um estudo de caso. Miguel (2007) define estudo de caso como sendo um estudo de natureza empírica que investiga um determinado fenômeno, geralmente contemporâneo, dentro de um contexto real de vida,

quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto em que ele se insere não são claramente definidas.

A metodologia adotada neste artigo seguiu cunho exploratório, correspondente ao seu caráter aproximativo, investigativo e quantitativo, onde se combinaram a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. Esses estudos visaram a elucidação de possíveis fatores de risco relacionados à abertura do negócio, onde se projetou o VPL e a TIR, buscando respostas sobre a viabilidade econômica do empreendimento.

RESULTADO E ANÁLISE DOS DADOS

O trabalho em questão pretende obter parâmetros e analisar a viabilidade econômica de um empreendimento da área de serviços direcionado para as esferas da saúde, da qualidade de vida e do bem-estar por meio da implantação de uma academia de treinamento funcional em Campos dos Goytacazes chamada Funfit.

A academia abrangerá uma área total de 800 m² de um galpão e terá uma

recepção, banheiros masculino e feminino com vestiário e um pequeno quarto para guardar equipamentos. O restante do espaço da academia será um grande espaço aberto onde estarão dispostos os aparelhos e equipamentos da parte de treinamento funcional em si.

O público a ser atingido está em uma faixa etária abrangente, dos 16 aos 60 anos, sendo assim, o treinamento para cada faixa de idade será personalizado a partir da limitação física de cada cliente. O investimento será dividido entre 4 sócios e será de R\$ 320.000,00. É esperado, em um período máximo de 5 anos, o retorno do capital.

Tributação

No Simples Nacional a Funfit se enquadraria em pequena empresa, considerando um faturamento anual por volta de R\$ R\$ 291.600,00 no primeiro ano. A alíquota de imposto aplicada a esse faturamento, segundo o Portal Normas Legais (2012), é de 6,54%. Sendo 0,00% de IRPJ (Imposto Sobre a Renda das Pessoas Jurídicas), 1,84% de CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido), 1,91% de COFINS (Contribuição

para o Financiamento da Seguridade Social), 0,00% de PIS/PASEP (Programa de Integração Social/Patrimônio do Servidor Público) e 2,79% de ISS (Imposto Sobre Serviço).

Investimentos

É importante ressaltar que, inicialmente, dois tipos de investimentos são necessários, são eles: investimentos fixos e investimentos pré-operacionais. O primeiro engloba todos os investimentos iniciais da Funfit, como bens e patrimônio. O segundo remete à aplicação de recursos para iniciar o funcionamento da academia, como documentação legal e marketing.

Por meio de uma pesquisa do mercado atual, foram definidos os valores dos investimentos fixos. A parte de máquinas e equipamentos, que inclui toda a aparelhagem para a realização das aulas, necessitaria de um valor de R\$ 171.238,33. Será necessário um valor de R\$12.170,00 para a compra de aparelhos elétricos, como computadores e ventiladores. Além disso, há um investimento de R\$7.166,03 para a compra de mobília para o

estabelecimento em questão.

Os investimentos pré-operacionais são explicitados por meio da tabela 1.

Investimento	Valor (R\$)
Legalização documental	850,00
Reforma do galpão	9.000,00
Marketing e mídia social	5.000,00
Treinamento dos profissionais	4.000,00
Sistema ERP	2.500,00

Tabela 01: Investimentos Pré-operacionais.
Fonte: elaboração própria.

Sendo assim, o investimento total é a soma entre os investimentos fixos, que somam R\$ 190.574,36 e representam 59,55% do valor total de R\$ 320.000,00 do investimento inicial, e dos investimentos pré-operacionais, que totalizam R\$21.350,00 e que equivale a 6,67% do valor de investimento inicial. Observando essas informações resta um total de R\$108.075,64 de capital de giro ou 33,77%.

Depreciação

Todos os equipamentos e bens possuem determinada vida útil e possuem determinado desgaste. De acordo com o SEBRAE (2017) a taxa de depreciação de equipamentos elétricos é de 20% ao ano e a de móveis, máquinas e equipamentos de aula é de 10% ao ano. A depreciação anual de cada aparelho é representada na tabela 2.

Inventário	Valor (R\$)	Taxa anual	Depreciação Mensal (R\$)
Máquinas e Equipamentos	171.238,33	10%	1.426,99
Aparelhos Elétricos	12.170,00	20%	202,83
Móveis	7.166,03	10%	59,72
TOTAL	190.574,36	-	1.689,54

Tabela 02: Depreciação mensal e anual dos bens.
Fonte: elaboração própria.

Salários

É de suma importância incluir o cálculo do salário dos colaboradores juntamente com seus encargos para que, posteriormente, o cálculo do fluxo de caixa seja feito de modo que seja o mais

próximo possível da realidade. Foram consideradas quatro modalidades de trabalhadores, sendo eles os professores, recepcionistas, faxineiros e sócios. O pagamento dos sócios entra na questão do pró-labore, que é o retorno mensal aos investidores e que não entram encargos trabalhistas.

Conforme o SEBRAE (2017) a alíquota total de encargos trabalhistas aplicados ao salário do trabalhador é, em média, de 34%. Para esse cálculo foram considerados o décimo terceiro salário, a alíquota do FGTS, as férias, possíveis tarifas de rescisão de contrato e outros possíveis encargos. Os valores mensais e anuais dos funcionários são explicitados na tabela 3 (página seguinte).

Outros custos

Por meio da análise de mercado, outros custos devem ser também considerados. Os custos operacionais fixos estabelecem o valor de cada despesa fixa, são eles: aluguel, IPTU, salários, manutenção, internet, telefone, depreciação, materiais diversos, serviços diversos, pró-labore, marketing e contador.

Cargo	Quantidade	Valor (R\$)	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)	Encargos Mensais (R\$)	Encargos Anuais (R\$)
Sócio	4	2.000,00	8.000,00	96.000,00	-	-
Professor	4	1.800,00	7.200,00	86.400,00	2.448,00	29.376,00
Recepcionista	2	1.200,00	2.400,00	28.800,00	816,00	9.792,00
Limpeza	2	1.000,00	2.000,00	24.000,00	680,00	8.160,00
TOTAL	12	6.000,00	19.600,00	235.200,00	3.944,00	47.328,00

Tabela 03: Salários e encargos.
Fonte: elaboração própria.

Além dos custos operacionais fixos, há também os custos variáveis que são os valores gastos com água e com energia. Apesar de serem custos variáveis, os valores foram estimados anualmente de acordo com o mercado. Vale ressaltar que todas as quantias foram corrigidas de acordo com o aumento do público da Funfit e de acordo com o Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA). Todos os valores serão apresentados posteriormente na seção 4.7 e estão estimados.

Preço das mensalidades

Para efeito de cálculo do valor das mensalidades da academia será

considerado o custo unitário, que é calculado pela razão da soma dos custos fixos e variáveis pela quantidade unitária de alunos. Tudo feito mensalmente, já que o que se deseja obter é o valor final da mensalidade. A Funfit tem uma capacidade máxima de 2160 alunos, porém considera-se uma ocupação de 60% para o cálculo do custo unitário, sendo essa uma porcentagem justa e realista. Sendo assim, o total de alunos a ser considerado é de 1296 alunos.

Eis o cálculo do custo unitário:

$$\text{custo unitário} = \frac{\text{custos fixos} + \text{custos variáveis}}{\text{quantidade alunos matriculados}} = \frac{40.189,54 + \text{R\$ } 825,00}{1296} = \text{R\$ } 31,65$$

A partir do valor do custo

unitário, pode-se calcular o valor da mensalidade tendo em vista um lucro de 40% (L) em cima do valor final. É necessário, também, considerar a alíquota do simples nacional de 6,54% (i), relativa ao faturamento esperado do primeiro ano. O valor da mensalidade se dá a partir de:

$$\text{mensalidade} = \frac{\text{custo unitário}}{1 - (L + i)} = \frac{31,65}{1 - (0,40 + 0,0654)} = \text{R\$ } 59,20$$

Esse valor é considerado para uma matrícula de dois dias por semana, logo, arredondando chega-se no valor de R\$ 60,00. Entretanto, pretende-se oferecer além do plano de duas vezes semanais, um plano de três vezes na semana. Considerando esses fatos, adotaram-se os valores de R\$ 65,00 e R\$ 85,00, respectivamente para cada plano, tornando o valor hora/aula mais atraente para quem adquirir o plano mais caro.

É de suma importância salientar que os valores apresentados na próxima seção são respectivos ao primeiro ano de funcionamento da academia de treinamento funcional Funfit. As mensalidades dos próximos anos foram reajustadas de acordo com o IPCA

acumulado do ano de 2016 para efeito de cálculo.

Estimativa do fluxo de caixa e projeção

Fundamentado nas informações anteriormente explicitadas, é apresentado a seguir na tabela 4 (página seguinte) o fluxo de caixa estimado no primeiro ano de funcionamento da academia Funfit. Será projetado esse fluxo até o quinto ano, respeitando todas as alíquotas e aumentando gradativamente a taxa de ocupação partindo de 15% no primeiro ano chegando a 60% no último ano.

Para a correção do fluxo de caixa projetado foi considerado o índice do IPCA acumulado do último ano, que é de 6,29% de acordo com o IBGE (2016). Além disso, foi acrescentada a alíquota de imposto em cima do faturamento respectivo a partir da tabela do simples nacional.

Nota-se que o empreendimento passa a ter lucro a partir do quarto ano de funcionamento. Já no quinto ano, a Funfit apresenta um lucro estimado considerável, tornando o empreendimento válido a partir dessas

Ano	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Ocupação	15%	30%	40%	50%	60%
Entrada (R\$)					
Mensalidades	291.600,00	641.520,00	933.120,00	1.296.000,00	1.710.720,00
Saidas (R\$)					
Alíquota	19.070,64	54.465,05	91.259,14	139.449,60	196.903,87
Aluguel	42.000,00	44.641,80	47.449,77	50.434,36	53.606,68
IPTU	3.600,00	3.826,44	4.067,12	4.322,95	4.594,86
Salários	139.200,00	147.955,68	157.262,09	167.153,88	177.667,86
Manutenção	4.800,00	5.101,92	5.422,83	5.763,93	6.126,48
Internet / Telefone	2.400,00	2.550,96	2.711,42	2.881,96	3.063,24
Depreciação	20.274,44	21.549,70	22.905,17	24.345,91	25.877,27
Materiais Diversos	6.000,00	6.377,40	6.778,54	7.204,91	7.658,10
Serviços Diversos	9.600,00	10.203,84	10.845,66	11.527,85	12.252,96
Pró-labore	192.000,00	204.076,80	216.913,23	230.557,07	245.059,11
Marketing	2.000,00	2.125,80	2.259,51	2.401,64	2.552,70
Contador	3.200,00	3.401,28	3.615,22	3.842,62	4.084,32
Encargos	47.328,00	50.304,93	53.469,11	56.832,32	60.407,07
Água	2.580,00	2.742,28	2.914,77	3.098,11	3.292,98
Luz	7.320,00	7.780,43	8.269,82	8.789,99	9.342,88
TOTAL	501.373,08	567.104,31	636.143,40	718.607,09	812.490,37
Total Investido	320.000,00	-	-	-	-
Caixa	-529.773,08	-455.357,38	-158.380,7	419.012,12	1.317.241,76

Tabela 04: Fluxo de caixa e projeção.
Fonte: elaboração própria.

estimativas.

Cálculo dos indicadores

Para o cálculo dos indicadores VPL e TIR, utiliza-se uma TMA com taxa de 13,65% ao ano. Baseia-se esse valor na última estimativa de juros do ano de 2016 segundo o Banco Central do Brasil (2017). Os indicadores foram calculados com o auxílio do software Microsoft Excel e são apresentados na tabela 5.

Indicador	Valor
TMA	15%
VPL	R\$ 575.177,75
TIR	110,60%

Tabela 05: Indicadores após cinco anos.
Fonte: elaboração própria.

Considerando o fato de o VPL e a TIR possuírem valores positivos é possível afirmar que o projeto é economicamente viável, reforçando assim os dados obtidos a partir do fluxo de caixa na seção 4.7.

CONCLUSÃO

O artigo teve como proposta investigar a viabilidade econômica da elaboração de um empreendimento voltado para a área da saúde na cidade de Campos dos Goytacazes/RJ. A implementação da academia de treinamento funcional Funfit foi pensada com a finalidade de proporcionar um serviço de qualidade com preço justo. Busca-se também atingir um mercado ainda pouco explorado no município, já que existem poucas academias totalmente especializadas em treinamento funcional, e as que existem cobram um serviço com um valor elevado.

A viabilidade econômica foi estudada com base na análise dos indicadores determinísticos TMA, VPL e TIR. Com a adoção do valor de 13,65% para a TMA, encontrou-se o montante de R\$575.177,75 no VPL. Já o resultado encontrado na TIR foi de 110,60%. Tais indicadores apresentaram valores satisfatórios na busca de um retorno financeiro sobre o investimento realizado. Leva-se a crer que a implementação da academia é economicamente viável no cenário

idealizado, com o retorno do investimento após um período de quatro anos de funcionamento do empreendimento.

O presente artigo agrega aos autores conhecimento para um futuro empreendimento. Além disso, é importante ressaltar que a academia enalteceria, mesmo que de forma pequena, o mercado do município de Campos do Goytacazes/RJ, além de estimular a concorrência propondo um negócio especializado na área de treinamento funcional e com preço justo. Todos esses fatores, alinhados com a geração de empregos dão a ideia de um bom negócio, mesmo que com retorno de médio prazo.

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Histórico das taxas de juros.* 2016. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/Pec/Copom/Port/taxaSelic.asp>>. Acesso em: 04 maio 2017.

BODIE, Zvi; KANE, Alex; MARCUS, Alan. *Fundamentos de investimentos.* AMGH Editora, 2014.

CLEMENTE, A.; SOUZA, A. *Decisões*

Financeiras e Análise de Investimentos: fundamentos, técnicas e aplicações. 6. ed. – 3.reimp. São Paulo. Atlas: 2008.

DIAS, F. A.; MALACO, G. C. *Utilização da TIR para análise da viabilidade de projetos – Vantagens e limitações.* Techoje – Gestão de projetos, 2010.

FIGUEIREDO NETO, L. F.; ALVES, M. H. F. *Análise e gestão de projetos de investimento: Proposta de aplicação de teoria de operações reais em projetos agropecuários.* In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - ENEGEP, 22, 2002, Curitiba. Anais... Curitiba, 2002.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa.* 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Séries Históricas.* 2016. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultseriesHist.shtm>. Acesso em: 04 maio 2017.

MACEDO, M. A. DA S.; LUNGA, A.; ALMEIDA, K. *Análise de Viabilidade Econômico-Financeira de Projetos Agropecuários: o caso da implantação de um projeto de produção de produtos apícolas.* XLV Congresso da SOBER. Londrina. 2007.

MARQUEZAN, Luiz Henrique Figueira;

BRONDANI, Gilberto. *Análise de investimentos.* Revista Eletrônica de Contabilidade (Descontinuada), v. 3, n. 1, p. 35, 2006.

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. *Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução.* Prod, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 216-229, Abril 2007.

NETO, Alexandre Assaf; LIMA, Fabiano Guasti. *Curso de administração financeira.* Atlas, 2009.

NORMAS LEGAIS. *Tabela Do Simples Nacional.* 2012. Disponível em: <<http://www.normaslegais.com.br/legislacao/simples-nacional-anexoIV.html>>. Acesso em: 03 maio 2017.

SEBRAE. *Como abrir uma Academia de ginástica, esporte e recreação.* 2017. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-uma-academia-de-ginastica>>. Acesso em: 03 jun. 2017.

ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA DE UMA LINHA DE ÔNIBUS NA CIDADE DE CAMPOS DOS GOYTACAZES - RJ

ANALYSIS OF THE ECONOMIC VIABILITY OF A BUS LINE IN THE CITY OF CAMPOS DOS GOYTACAZES - RJ

Fabiana Maciel Garcia¹, Julia Soares de Almeida Souza², Marcos Tadeu Santos Silva Filho⁴,
Ricardo de Souza Barreto Barcelos⁵, Alcimar das Chagas Ribeiro⁶



RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar a viabilidade econômica da abertura de uma linha de ônibus na cidade de Campos dos Goytacazes/RJ, ligando o ponto A ao B, com suas ramificações. O surgimento da nova linha foi motivado por solicitações da própria população da região, que atualmente se encontra insatisfeita com os serviços recebidos. Dessa forma, a empresa analisou um conjunto de variáveis para verificar a viabilidade de entrada no negócio. Para isso, foram realizados cálculos que incluem: Ponto de Equilíbrio, Taxa Mínima de Atratividade, Payback, Taxa Interna de Retorno e Valor Presente Líquido. Os indicadores analisados apontaram a viabilidade econômica do empreendimento, porém o ponto de equilíbrio registrou uma elevada taxa de 82,4% de absorção dos custos totais.

Palavras-chave: Viabilidade econômica, Projeto, Transporte rodoviário público.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the economic viability of opening a bus line in the city of Campos dos Goytacazes / RJ, linking point A to B, with its ramifications. The appearance of the new line was motivated by requests from the region's own population, which is currently dissatisfied with the services received. Thus, the company analyzed a set of variables to verify the feasibility of entering the business. For that, calculations were made that include: Point of Balance, Minimum Attractiveness Rate, Payback, Internal Rate of Return and Net Present Value. The indicators analyzed indicated the economic viability of the enterprise, but the break-even point recorded a high rate of 82.4% of absorption of the total costs.

Keywords: Economic feasibility, Project, Public road transport.

1. Graduada em Engenharia de Produção na UENF.
fabianamgar@hotmail.com
2. Graduada em Engenharia de Produção na UENF.
juliasoaresas@hotmail.com
3. Graduando em Engenharia de Produção na UENF.
marcos.tadeu.santos@hotmail.com
4. Graduando em Engenharia de Produção na UENF.
rsbbarcelos@gmail.com
5. Economista, D.Sc. professor da UENF.
professoralcimar@gmail.com
6. professor da UENF.
professoralcimar@gmail.com

INTRODUÇÃO

O transporte público é muito importante para uma população, pois diversas faixas da sociedade utilizam esse serviço, desde os mais jovens até os idosos. A utilização do transporte coletivo público influencia no fluxo do trânsito de uma cidade diminuindo a utilização de veículos particulares (FREITAS, 2017). Além disso, segundo o mesmo autor (2013), o transporte e o desenvolvimento econômico sempre estiveram relacionados.

Devido à grande importância do tema, surge a necessidade de oferecer à população um serviço de qualidade, e para tanto, a empresa precisa ter saúde financeira para cumprir com a sua função social. Uma forma de garantir essa saúde, é realizando uma análise de viabilidade econômica de projetos, antes de implementar qualquer linha, a fim de atender aos cidadãos sem gerar prejuízos.

Nesse caso, o presente trabalho tem como objetivo analisar a viabilidade econômica da abertura de uma linha de ônibus na cidade de Campos dos Goytacazes/RJ. Importante observar,

tratar-se de um experimento de aproximação entre universidade e empresa, onde são disponibilizadas algumas técnicas científicas de gestão para apoiar a tomada de decisão em negócios. Assim são utilizados conceitos da disciplina Análise Financeira de Projetos/UENF, sob coordenação do professor Alcimar das Chagas Ribeiro, para estudar a viabilidade econômica financeira de criação de uma linha do ponto A ao B, com extensão de 60 km, em Campos dos Goytacazes-RJ.

Segundo Samanez (2010), a análise de viabilidade econômica e financeira de um projeto permite, além de analisar se o projeto é capaz de gerar renda econômica suficiente para remunerar adequadamente o capital empregado, avaliar se o referido projeto gera renda para pagar também os compromissos assumidos no financiamento.

Para avaliação do projeto, alguns métodos como: Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e Fluxo de caixa Incremental foram utilizados. Os métodos de análise, conforme o exposto por Woiler e Mathias

(1996) são os principais responsáveis pela junção de todas as informações quantitativas disponíveis, em um número que, comparado com o desejável, permitirá aceitar ou não o investimento em análise.

BREVE REVISÃO SOBRE OS PRINCIPAIS CONCEITOS DO MÉTODO

Toda ação dentro de um ambiente competitivo deverá ser precedida por uma avaliação econômica e financeira, a fim de que se possa verificar se os fluxos monetários gerados oferecem a rentabilidade desejada. Mesmo se tratando de um investimento pontual dentro do processo produtivo é necessário analisar o grau de rentabilidade que o mesmo está gerando para empresa (VANNUCCI, 2013).

Nesse contexto, alguns indicadores são fundamentais. O Valor Presente Líquido (VPL) mede a riqueza gerada por um determinado ativo a valores atuais, enquanto que a Taxa Interna de Retorno (TIR) representa a rentabilidade do projeto. Essas duas análises são imprescindíveis para um

resultado bem fundamentado de viabilidade econômica do projeto proposto (WOILLER e MATHIAS 1996).

O método indicador leva em consideração o valor do dinheiro no tempo e de acordo com Samanez (2010) tem como finalidade calcular, em termos de valor presente, o impacto dos eventos futuros associados a uma alternativa de investimento. O critério de decisão tem o zero como ponto inicial. Se o $VPL > 0$, o projeto será economicamente viável, caso contrário, inviável.

O mesmo autor (2010) discute que o fluxo de caixa constata as entradas e saídas efetivas de dinheiro ao longo do tempo, permitindo desse modo conhecer a rentabilidade e a viabilidade econômica do projeto. Ele oferece informações sobre os efeitos positivos e negativos no caixa em decorrência dos movimentos de fundos provocados pelo investimento, ou seja, são os fundos diferenciais comprometidos (receitas e custos) resultantes da decisão de investir.

Uma outra análise se baseia no Ponto de Equilíbrio. Brito (2003) apresenta a situação onde os lucros do empreendimento somado aos custos do

mesmo se anulam. Quanto menor o ponto de equilíbrio, melhor. Existem várias formas de analisá-lo, sendo pela capacidade produtiva, quantidade, receita total ou mesmo custo total.

O Payback, também utilizado nesse trabalho, de acordo com Macedo (2005), define o tempo, ou número de períodos que são necessários para recuperar o investimento inicial. O período de tempo máximo difere de investidor para investidor, sendo que períodos de tempo menor para a recuperação do capital investido são sempre preferidos.

As próximas seções apresentam a metodologia utilizada em todo o trabalho, seus resultados e uma conclusão, que constata a viabilidade econômica ou não do empreendimento em questão.

MÉTODO

O método utilizado nesse trabalho segue os passos da ferramenta gerencial "Projetos", cujo ponto de partida é a pesquisa de mercado. Kotler (2000) descreve que as pesquisas de

mercado podem acontecer por meio de grupo de foco, pesquisa por observação, levantamentos, dados comportamentais e pesquisa experimental, tendo como instrumentos o questionário e os instrumentos mecânicos.

Na esfera financeira, o olhar para alguns indicadores é fundamental. Por exemplo, a Taxa Mínima de Atratividade (TMA), que se faz importante para a tomada de decisão. De acordo com Souza e Clemente (2009) a taxa mínima de atratividade é "a melhor taxa, com baixo grau de risco, disponível para aplicação do capital em análise. A decisão de investir sempre terá pelo menos duas alternativas para serem avaliadas: investir no projeto ou Investir na Taxa Mínima de Atratividade". Ela leva em conta o custo de oportunidade, o risco do negócio e o prêmio pela liquidez, sendo que na análise de projetos de investimentos a geração de retorno é a exigência básica para compensar os riscos e custo de capital.

O Payback mede o período de tempo necessário para obter de volta todo o investimento feito. A ideia geral é que, quanto menor o tempo para receber

de volta o investimento, menor o risco envolvido. Com um tempo maior para receber de volta o investimento, mais sujeito a mudanças nas condições de mercado estará o investimento, portanto, mais risco envolvido (BUENO, RANGEL e SANTOS, 2011, p. 146).

A TIR (Taxa Interna de Retorno) consiste no retorno que se deseja obter com a abertura do empreendimento. Para Casarotto (2008), a taxa interna de retorno de um fluxo de caixa é a taxa para qual o valor presente do fluxo é nulo.

Também muito importante é indicador de VPL (Valor Presente Líquido). Segundo Santos (2001), o Valor Presente Líquido (VPL) de um investimento é igual ao valor presente do fluxo de caixa líquido, sendo, portanto, um valor monetário que representa a diferença entre as entradas e saídas de caixas trazidas a valor presente.

METODOLOGIA

O trabalho iniciou com a análise da pesquisa de mercado que indicava a insatisfação dos usuários do transporte

público. A pesquisa de mercado foi feita pelo inspetor da empresa, que é o responsável pelo setor operacional. Observando o funcionamento da linha, em operação, foi feita a previsão de demanda, separando os dias úteis da semana dos sábados e domingos.

Em seguida fez-se um quadro com os horários a serem operados pela empresa potencial no trecho em questão, de modo que seus valores foram utilizados para projetar todos os recursos que seriam necessários para o atendimento da demanda.

O investimento inicial foi calculando somando o valor dos 4 ônibus necessários para operar a linha. Esses ônibus já fazem parte do ativo da empresa, porém deve ser contabilizado para dar confiabilidade aos indicadores calculados. Os custos de operação foram levantados e separados entre fixos e variáveis. O custo variável foi calculado em cima da planilha GPOIT fornecida pelo Ministério dos Transportes. Já o custo fixo foi calculado a partir do salário dos motoristas que serão empregados, a soma do IPVA e depreciação dos ônibus que serão utilizados, e do rateio da

despesa e do salário dos funcionários da manutenção e do operacional.

Os custos fixos são os que independem do volume de produção, enquanto que os custos variáveis são os que se alteram de acordo com o volume de produção, ou seja, que depende do volume de negócio da empresa. Bezerra (2012), amplia o debate acerca do tema, ao afirmar que saber separar os custos variáveis dos custos fixos é a chave para entender os custos de modo geral.

Em seguida, foi feito o cálculo do PE (Ponto de Equilíbrio) que é a relação dos custos variáveis e custos fixos com as receitas totais. Segundo Dutra (2010), Ponto de Equilíbrio é quando a empresa não apresenta lucro nem prejuízo, está gerando recursos insuficientes, apenas cobrindo seus custos de produção.

O cálculo do PE (Ponto de Equilíbrio) é a relação dos custos variáveis e custos fixos com as receitas totais. Segundo Dutra (2010), Ponto de Equilíbrio é quando a empresa não apresenta lucro nem prejuízo, está gerando recursos insuficientes, apenas cobrindo seus custos de produção.

O ponto de equilíbrio foi

encontrado a partir da aplicação da fórmula a seguir:

$$PE = \frac{\text{custo fixo} + \text{despesa}}{\text{Margem de contribuição unitária}} \quad (1)$$

Porém, a Margem de Contribuição que é quantia em dinheiro que sobra do preço de venda de um produto, serviço ou mercadoria, após reter o valor do custo variável unitário, não foi possível identificar pela dificuldade de calcular o custo variável unitário da passagem. Com isso, o PE foi calculado dividindo o custo mensal total pelo preço da passagem. Assim foi encontrado a quantidade mínima de passagens a serem vendidas no mês para se obter lucro zero.

A Taxa Mínima de Atratividade foi calculada a partir dos seguintes fatores: o custo de oportunidade, o risco do negócio e o prêmio pela liquidez. O custo de oportunidade consiste no retorno mínimo que pode-se ter investindo em um mercado financeiro sem riscos. Seu cálculo pode ser feito a partir da Taxa Selic (Sistema Especial de Liquidação de Custódia) por exemplo, que consiste no

retorno em investimentos em títulos públicos. O Risco do Negócio agrega um percentual de risco ao TMA e sua contribuição geralmente utilizada é de 5%. Já o prêmio pela liquidez considera a perda da disponibilidade dos recursos financeiros, que também é utilizada no cálculo como 5%. A equação 2 calcula o valor da TMA.

TMA = Custo de Oportunidade + Risco do Negócio + Prêmio pela Liquidez

(2)

O Payback aceitável é estipulado pela organização, se o seu valor calculado for menor que o aceitável, o empreendimento não deve ser desenvolvido, mesmo com VPL positivo e com A TIR maior que a TMA. Ele foi calculado a partir da equação 3.

$$\text{Payback} = \frac{\text{Investimento Inicial}}{\text{Lucro Mensal}} \quad (3)$$

A Taxa Interna de Retorno é a taxa necessária para igualar o valor de um investimento com seus respectivos retornos futuros ou saldos de caixa. Seu cálculo foi feita de acordo com a equação

4.

$$\sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+TIR)^t} = 0 \quad (4)$$

O Valor Presente Líquido foi encontrado através da equação 5.

$$VPL = \sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t} \quad (5)$$

A análise do VLP foi realizada da seguinte forma, o projeto é economicamente viável quando o VPL > 0 e inviável, caso contrário.

RESULTADOS

Os resultados obtidos se basearam na previsão de demanda da linha a ser implementada. De acordo com as informações sobre o funcionamento da empresa anterior, a passagem tem valor unitário contratual de R\$2,75 e uma demanda esperada de 2.000 passageiros durante os dias úteis de semana, 1.000 passageiros aos sábados, e 600 aos domingos, como mostrado a seguir:

Demanda prevista	
2000 passageiros diários (seg - sex)	R\$ 121.000,00
1000 passageiros aos sábados	R\$ 11.000,00
600 passageiros aos domingos	R\$ 6.600,00
50.400 passageiros por mês	R\$ 138.600,00

Tabela 01: Previsão de demanda.
Fonte: elaboração própria.

Para suprir a demanda prevista, foi feito, pelo inspetor da empresa, um quadro de horários, disponibilizando 18 saídas do ponto A e 18 do ponto B, diariamente nos dias úteis. Aos sábados são 12 saídas de cada ponto. Aos domingos e feriados, são 6 saídas, de cada ponto, oferecidas.

O investimento inicial é apenas a utilização de ônibus necessários para cumprir os horários expostos, que a empresa já possui, e está descrito na tabela abaixo:

Custo inicial		
Qtde	Produto	Valor
4	VW 17-230 Neobus Mega Plus	R\$ 800.000,00

Tabela 02: Investimento inicial.
Fonte: elaboração própria.

Em seguida foi feito o levantamento dos custos de operação. O custo variável foi calculado em cima da

planilha GPOIT fornecida pelo Ministério dos Transportes, chegando a um valor de R\$60.448,78.

O cálculo dos custos fixos foi a partir do salário dos motoristas que serão empregados, a soma do IPVA e depreciação dos ônibus que serão utilizados, e do rateio da despesa e do salário dos funcionários da manutenção e do operacional. O custo fixo mensal encontrado, foi de R\$53.715,87.

Com os custos calculados e com a previsão de demanda pôde-se obter a projeção do lucro mensal: R\$24.425,35. A partir disso, foram desenvolvidos cálculos para analisar a viabilidade econômica do empreendimento, utilizando o tempo de maturação do investimento de 7 anos. Os resultados serão expostos a seguir, na Tabela 3.

Indicadores	
Taxa Interna de Retorno	31,17%
Payback	33 meses
Taxa Mínima de Atratividade	16,50%
Ponto de Equilíbrio	41.515 passageiros por mês
Valor Presente Líquido	R\$ 366.969,36

Tabela 03: Indicadores de viabilidade.
Fonte: elaboração própria.

O Ponto de Equilíbrio apresentou um valor de 82,4% da demanda projetada, considerando o custo fixo total. Esse supera os 50% que é o valor de PE máximo, indicado. Portanto, o PE não é favorável a empresa.

A Taxa Interna de Retorno (TIR) foi calculada em 31,17%, que supera o valor da Taxa Mínima de Atratividade (TMA), sinalizando a viabilidade econômico-financeira do projeto. Ocorrendo o mesmo com o VPL, já que ele retornou um valor positivo do fluxo de caixa líquido descontado ao instante zero.

O Payback, que é o tempo de retorno do investimento, demonstra o pagamento do investimento em 33 meses. É um valor baixo se observar o horizonte de análise do projeto.

CONCLUSÃO

Este trabalho explorou a análise de viabilidade econômico-financeira do projeto de implantação de uma nova linha de ônibus, com as suas ramificações, de uma empresa de transporte coletivo por ônibus da cidade de Campos dos Goytacazes/RJ, por meio de métodos

determinísticos de avaliação de projetos.

O investimento inicial de R\$800.000,00 será recuperado em 2 anos e 9 meses (Payback = 33 meses) proporcionando uma proteção adicional equivalente a R\$ 366.969,36 gerada pelo fluxo de caixa líquido descontado à TMA no instante zero (VPL positivo). Assim a proteção implícita de R\$ 366.969,36 é realmente um lucro de valor econômico, que excede o padrão de ganhos mínimos exigidos de uma TMA de 16,50% ao ano.

O mesmo cenário se repete quando se analisa a TIR que indica a viabilidade econômica positiva com 31,17%, sendo maior que o TMA de 16,50%. Já o ponto de equilíbrio do projeto no valor projetado de 82,4% e chama atenção pelo seu alto valor, superando os 50%, recomendados. Por isso, o empreendimento apresenta insegurança nesse indicador, em um cenário em que enfrente dificuldades com a queda de vendas de passagens. Para mudar esse quadro, indica-se um aprofundamento do estudo de gestão de custo, por parte da diretoria da empresa.

Por fim, recomenda-se a extensão das análises utilizando outros métodos,

tais como análise de sensibilidade e a adição de análise de risco e incerteza no cálculo da TMA para determinação do VPL. O que poderá possibilitar o aprofundamento das discussões iniciadas neste trabalho, quanto ao tema em estudo.

A decisão final de implementação ou não dessa nova linha cabe aos proprietários da empresa, diante das considerações feitas. Pois, mesmo com o ponto de equilíbrio elevado, o custo inicial considerado corresponde ao valor dos ônibus que serão utilizados e que já fazem parte do imobilizado da empresa, o que diminuiria expressivamente o custo inicial considerado.

REFERÊNCIAS

BUENO, Rodrigo de Losso da Silveira; RANGEL, Armênio de Souza; SANTOS, José Carlos de Souza. *Matemática financeira moderna*. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CASAROTTO; KOPITTKE. *Análise de Investimentos*. 10 ed. São Paulo; Atlas 2008.

DUTRA, René Gomes. *Custos: Uma Abordagem Prática*. 7. ed. São Paulo:

Atlas, 2010.

FREITAS, A. L. P.; REIS, T. B. *Avaliação do transporte público urbano por ônibus: uma abordagem exploratória*. Revista Produção Online, Florianópolis, SC, v.13, n. 3, p. 814-842, jul./set. 2013

FREITAS, A. L. P.; CORREA, D. R. F. *Análise de fator aplicada à mensuração da satisfação dos usuários do transporte público por ônibus*. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Joinville, SC, 2017.

KOTLER, Philip. *Administração de Marketing: a edição do novo milênio*. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

MACEDO, M. A. S. *Seleção de Projetos de Investimento: uma proposta de modelagem apoiada em programação multi-objetivo*. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 5, 2005, São Paulo. Anais do V EBFIN. São Paulo: SBFIN, 2005.

SAMANEZ, C.P. *Matemática Financeira*. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

SANTOS, Edno Oliveira dos. *Administração financeira da pequena e média empresa*. São Paulo: Atlas, 2001.

VANNUCCI, L.R. *Matemática Financeira e Engenharia Econômica - Princípios e Aplicações*. 5 eds. São Paulo: Bucher, 2013.

WOILER, S; MATHIAS, W. F. *Projetos: planejamento, elaboração e análise.* São Paulo: Atlas, 1996.

OS DESAFIOS DO MAGISTÉRIO E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO - UENF

THE CHALLENGES OF MAGISTERIUM AND THE CHEMISTRY TEACHER TRAINING OF UNIVERSIDADE ESTADUAL NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO - UENF

Lara Santos Ribeiro¹, Rosana Giacomini²



1. Mestre em Ciências Naturais, UENF.
lararibeiro535@gmail.com
2. Doutora em Química, professor Associado II, UENF.
rosanagiacomini@gmail.com

RESUMO

O trabalho enfoca o desempenho da UENF na formação de professores de Química para o Ensino Médio. Investigamos o perfil profissional dos egressos dos cursos de Licenciatura em Química, presencial e semipresencial, no período de 2003 a 2014, por meio de entrevista semiestruturada, para conhecer o papel da Universidade como agenciadora do conhecimento, da motivação e da segurança necessária para os licenciandos seguirem a carreira docente e seus enfrentamentos. Os resultados mostraram que uma parcela representativa dos professores formados atua no ensino médio e outros demonstram interesse em atuar na profissão e os dados da pesquisa também foram utilizados para alimentar o banco de dados dos egressos da Universidade.

Palavras-chave: Formação de professores, Egressos, Atuação docente, Desafios da carreira docente.

ABSTRACT

The paper focuses on the UENF performance in training Chemistry teachers for High School. We investigated the role of the University as an agent of knowledge, motivation and the necessary security for undergraduates which follows the teaching career and its confrontations. The semi-structured interview was used to study the professional profile of graduates of Chemistry Degree courses, in-person and semi-distant in the 2003-2014 period. The results indicate that a significant portion of graduated teachers acts in high school and others show interest in working in the profession. The survey results were also used to feed the database of the university graduates.

Keywords: Teacher training, Graduates, Docent Performance, Challenges of the Teaching Profession.

INTRODUÇÃO

O Curso de Licenciatura em Química foi implantado na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), no ano 2000, a partir de uma estratégia de desenvolvimento socioeconômico posto em prática pela Secretaria de Estado de Ciência Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro, que propôs a criação deste e outros três cursos de licenciatura na Universidade (física, matemática e biologia). Na época havia uma acentuada carência de professores para atuarem no Ensino Médio ministrando disciplinas nas áreas de ciências, especialmente na Região Norte do Estado do Rio de Janeiro. As matrículas para o Ensino Médio cresciam e o número de professores formados nas áreas específicas das licenciaturas não correspondia a esse crescimento, o que muitas vezes resultava na contratação temporária de professores que ministravam a disciplina sem a formação adequada. (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO, 2015). Somado à carência de professores observada na região, a observância da Lei

de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, que deixava claro como deveria ocorrer a formação de docentes para atuar na Educação Básica, foi outro fator determinante para a criação das licenciaturas na UENF:

deve ocorrer a Nível Superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em Universidades e Institutos Superiores de Educação, admitindo-se, a formação de nível médio, na modalidade normal, como formação mínima para o exercício da profissão na educação infantil e nas primeiras séries do ensino fundamental. (BRASIL,1996)

Com a finalidade de atender os mesmos objetivos do curso presencial, a UENF, em parceria com o Centro de Educação à Distância do Estado do Rio de Janeiro (Consórcio CEDERJ), deu início às atividades do Curso de Licenciatura em Química na modalidade à distância, no ano de 2007. Atualmente, a UENF é responsável pela diplomação nos polos de Nova Friburgo, Paracambi, São Fidélis e São Francisco do Itabapoana. (FUNDAÇÃO CENTRO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO SUPERIOR À DISTÂNCIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2016).

Em relação a outras políticas públicas para o incentivo a formação

docente, a UENF também aderiu, em 2009, ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica (PARFOR).

Acolhido pela Universidade, através da sua Pró-Reitoria de Graduação, o projeto PIBID é desenvolvido em parceria com dez escolas de Campos dos Goytacazes e os cinco Cursos de Licenciatura da Instituição participam com subprojetos relativos a cada área (LINHARES, 2014). O PARFOR, no ano de 2009, foi recebido com entusiasmo pela UENF, que procurou adequá-lo à realidade da escola pública da Região Norte Fluminense. O Curso de Licenciatura em Pedagogia, nessa modalidade, foi o que apresentou um maior número de ingressantes no período de 2009 a 2012. O Curso de Licenciatura em Química aderiu ao PARFOR, mas como a demanda foi pequena, a oferta de vagas nesta modalidade foi descontinuada. (NOGUEIRA; MOURA, 2013)

Atualmente, estudos apontam que há, com exceção da disciplina de física, número suficiente de licenciados formados para todas as demais

disciplinas e a carência de professores ainda observada é resultante da pouca atratividade que a carreira docente tem em função dos baixos salários e das más condições de trabalho (PINTO, 2014).

A busca dos índices relativos à atuação docente na Educação Básica da região, frente aos problemas que afetam a profissão docente, instigou a realização da pesquisa no sentido de averiguar o desempenho da UENF, enquanto formadora de professores de Química para o Ensino Médio.

O estudo teve por objetivo verificar se a UENF tem cumprido o seu papel na formação de professores de Química para o Ensino Médio, preparando os licenciandos para enfrentar os desafios do magistério, motivando-os a seguir a carreira docente. Segundo Sinder e Pereira (2013), o estudo com egressos revela a preparação dada pelos cursos de graduação para o mercado de trabalho e o compromisso da instituição universitária com a sociedade. No nosso entendimento sobre este referencial, um número significativo de egressos absorvidos pelo mercado de trabalho na área de formação,

representaria uma avaliação positiva para a instituição formadora do profissional em questão que, neste caso, é o professor de Química que atua no Ensino Médio comprometido com a formação do cidadão e, conseqüentemente, com o crescimento da sociedade.

Assim, o egresso se constitui em um importante instrumento para verificar os frutos do trabalho desenvolvido pela instituição, que permite conhecer o percurso profissional e acadêmico do mesmo. Neste mesmo sentido, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), criado em 2004 pela Lei de número 10.861, orienta as Instituições de Ensino Superior (IES) que façam avaliações dos cursos e desempenho dos estudantes, por meio de instrumentos como a auto avaliação, avaliação externa, Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e instrumentos de informação como o censo e cadastro. As informações obtidas por estes instrumentos visam orientar as ações das IES no sentido de aumentar a eficácia quanto a melhoria de qualidade nas atividades de ensino, pesquisa e

extensão visando a efetividade acadêmica e social. (BRASIL, 2016).

As informações resultantes da investigação, além de responderem ao questionamento principal do estudo, forneceram subsídios para alimentar o banco de dados de acompanhamento de egressos da Universidade.

DESAFIOS DA CARREIRA DOCENTE

Ser professor não é uma tarefa fácil. O profissional docente vem, constantemente, deparando-se com os desafios impostos pelo cotidiano da sala de aula, desafios estes que já aparecem desde a escolha pela carreira profissional e se intensificam com o passar do tempo.

A escolha do caminho profissional a ser seguido não ocorre de forma simples, é um momento conflituoso para a grande maioria das pessoas. Ao tratar, especificamente, da escolha pelo magistério, Valle (2006) destaca duas ideias que podem motivar a opção pela carreira docente. Segundo a autora, o jovem, nos últimos anos da educação básica, ou até mesmo antes, sente-se atraído pela profissão. Aqui, ela

supõe que o futuro professor não faz a escolha almejando uma posição reconhecida socialmente, devido à situação menos privilegiada pela qual passa o magistério, mas acredita que a profissão possa voltar a ser valorizada e contenta-se com uma solução transitiva e possibilidades de um futuro melhor. A segunda ideia de Valle (2006) é que, o jovem na impossibilidade de seguir outra carreira profissional por questões familiares ou outros motivos de ordem pessoal, opta pelo magistério. Obrigado a abdicar da carreira desejada, dedica-se a sua segunda ou terceira escolha de profissão, na busca de realização pessoal, como se tivesse plena vocação pela mesma.

Após escolher a profissão e receber a formação acadêmica, o jovem professor tem o seu primeiro contato com a sala de aula. Um período de reflexões, o qual passa por um choque de realidade. O novato pode ou não vencer este período de adaptações que está enfrentando. Seu trabalho é desenvolvido de acordo com o que foi vivenciado por ele na época da graduação, pois não tem a oportunidade de compartilhar suas dúvidas, acertos ou

erros (SOUZA, 2009). Com o tempo, ele enfrenta problemas que afetam o seu trabalho em sala de aula. A insegurança, o sentimento de fracasso e a baixa autoestima são indícios de que o docente pode caminhar para o abandono da carreira. (BROSTOLIN; OLIVEIRA, 2013)

Tardif e Raymond (2000) denominam a fase inicial da carreira docente como fase de exploração (do primeiro ao terceiro ano). Nesta fase, o professor tenta se entrosar com os alunos e demais professores. Partindo de tentativas e erros, sua profissão é uma escolha provisória. Depois dos três primeiros anos de magistério, o profissional sente-se mais seguro ao desenvolver suas atividades e adquire o reconhecimento dos outros. Aqui, o docente atingiu a fase de consolidação e exploração (do terceiro ao sétimo ano), como denominam estes autores.

Após atravessar a fase inicial de carreira, aqueles que vencem essa primeira etapa de incertezas e desconforto profissional e emocional, não estão livres dos transtornos que afetam o magistério ao longo da carreira, que estão tornando a profissão cada vez

menos atrativa. Ao longo da carreira docente, os principais responsáveis pela desmotivação, desencanto pela profissão e a falta de atratividade, são: o desprestígio social, a crise de identidade profissional e os baixos salários. Além desses, fatores como superlotação de salas de aula, falta de autonomia, pais omissos, violência e cobrança de gestores contribuem para o desinteresse em permanecer ou se tornar um profissional do ensino. (LAROCCA; GIRARDI, 2011).

Mesmo diante desta situação de desordem, existem aqueles que ingressam e permanecem na carreira. Seja por vocação, por gostar da profissão ou quaisquer outros motivos, convivem e enfrentam os desafios impostos ao magistério. Em casos como estes, destaca-se a influência de uma boa formação acadêmica como um dos fatores determinantes para a permanência do profissional na carreira docente. Zeichner (1993) relata que preparar os licenciandos para que assumam atitudes reflexivas na prática docente, é uma estratégia que pode melhorar a formação inicial, uma vez que tais conhecimentos podem capacitar o profissional em

momentos de incerteza e injustiças vivenciados na escola e na sociedade. A função de um curso de licenciatura deve ir além da construção de saberes teóricos e práticos. O curso deve desenvolver valores, habilidades, conhecimentos e atitudes que permitam aos professores a construção permanente dos seus saberes-fazeres docentes frente às barreiras que o ensino lhes impõe no dia a dia. (PIMENTA, 1996).

TRAJETO METODOLÓGICO

Para que a verificação se efetivasse, foi investigado o perfil profissional dos egressos dos cursos de Licenciatura em Química, presencial e semipresencial (Consórcio CEDERJ), formados no período de 2003 a 2014. O instrumento de coleta de dados foi a entrevista semiestruturada, realizada tanto na modalidade face a face quanto na mediada, por entendermos que, desta forma, conseguiríamos atingir maior participação dos egressos na pesquisa, visto que na literatura, de forma geral, os dados obtidos em bancos de acompanhamento de egressos

conseguem atingir, com boa performance, em torno de 20% da população em estudo, já que conta com a participação voluntária dos egressos (SINDER; PEREIRA, 2013 e SILVA; NUNES; JACOBSEN, 2011). O tratamento dos dados da pesquisa assumiu caráter qualitativo.

Como instrumento inicial para fazer as buscas e os contatos com os licenciados, foi utilizada uma listagem emitida pela Pró Reitoria de Graduação da Universidade, contendo informações a respeito do ano de ingresso e de formação de 144 indivíduos (129 do curso presencial e 15 do curso semipresencial).

Dentre as técnicas mais utilizadas nas abordagens qualitativas, optou-se pelo o uso da entrevista para a coleta de dados. Para os fins deste trabalho, pensou-se em utilizar este recurso devido a vantagens como adequação das perguntas diante da colocação do entrevistado e a ênfase de questões consideradas mais importantes (MALHEIROS,2011). O trabalho recorreu a duas diferentes modalidades de entrevistas: a entrevista face a face e a entrevista mediada. A primeira ocorre por

meio do contato direto entre o entrevistador e o entrevistado, enquanto a segunda abrange entrevistas realizadas por telefone, computador e questionário (FRASER; GODIN, 2004).

Antecedendo a realização da entrevista com os egressos, foi elaborado um roteiro voltado para a entrevista semiestruturada, o qual apenas a primeira pergunta era comum a todos os egressos. De acordo com a resposta a essa primeira pergunta (sim ou não), a entrevista se direcionava para um dos dois grupos de perguntas seguintes, um referente aos egressos que não atuam e o outro aos que atuam no ensino. O roteiro confeccionado foi utilizado nas duas modalidades de entrevistas.

A entrevista face a face ocorreu, em maior parte, com os egressos que realizam atividades profissionais ou acadêmicas na UENF. De acordo com a disponibilidade do entrevistado, a entrevista era realizada e os dados registrados a partir de um gravador. Após o registro desses dados, as falas eram transcritas integralmente com base nas normas de Castilho e Preti (1986). Por se tratar de um grande número de

licenciados e muitos não residirem em regiões próximas à Instituição, recorreu-se à entrevista na modalidade mediada para investigar os egressos de difícil acesso para uma entrevista face a face. Para estes casos, a entrevista ocorreu por meio da Internet ou do telefone.

O fácil acesso à Internet e adesão às redes sociais por um grande número de pessoas, fez surgir a ideia de criar um grupo no Facebook com o objetivo de reunir os licenciados. Os membros eram adicionados, por meio da ferramenta de busca da página, à comunidade intitulada Ex-alunos (formados) dos Cursos de Licenciatura em Química da UENF. Depois de informados sobre a pesquisa, consentiam a realização da entrevista no bate-papo da rede social em questão. Apenas dois egressos da comunidade virtual não responderam ao contato, logo, não foram obtidas informações sobre os mesmos.

Na entrevista face a face, as transcrições das falas permitiram a organização dos dados para uma posterior análise. Na entrevista online, realizada pelo Facebook, contou-se com a vantagem de toda a entrevista poder

ser impressa ou salva em PDF, em português, Formato Portátil de Documento.

Como alguns egressos não são usuários desse tipo de ferramenta virtual, vários contatos foram realizados por e-mail ou telefone. No caso do e-mail, o licenciado recebia todas as orientações e o roteiro em anexo para ser respondido. Por telefone, após informar sobre a pesquisa, a entrevista era registrada no próprio roteiro. Entretanto, alguns egressos não foram localizados pessoalmente, pelo Facebook, e-mail ou telefone. Houve casos que, por meio de sítios de buscas na Internet, foi possível verificar em diários oficiais ou currículos a situação profissional de alguns egressos, os quais a maioria, provavelmente, atua no magistério. Por fim, uma pequena quantidade não foi localizada por nenhum dos meios apresentados. O quadro 1 expõe todas as formas de localização com os respectivos números de egressos alcançados.

Apenas as informações obtidas por meio de entrevista foram levadas em conta para gerar resultados concisos. Ao final de todas as entrevistas, foi realizada

Face a face	Facebook	Telefone e-mail	Localizados por diários oficiais ou currículos	Localizados pelo Facebook (sem informação)	Não Localizados	Total
17 egressos	58 egressos	44 egressos	14 egressos	2 egressos	9 egressos	144 egressos

Quadro 01: Número de egressos de acordo com a forma de localização.
Fonte: elaboração própria.

uma leitura superficial do material obtido, a chamada leitura flutuante (BARDIN, 1977). Após verificar as respostas da primeira pergunta (comum a todos os investigados), as entrevistas dos egressos que atuam no ensino foram separadas das entrevistas dos egressos que não atuam. Em seguida, foram lidas as demais respostas de cada um dos dois grupos de entrevistas e as mesmas foram organizadas em categorias conforme as relações pretendidas.

A categorização é um método que associa dados de acordo com o que eles possuem em comum (MORAES, 1999) e que pode ocorrer de duas formas. As categorias podem ser desenhadas previamente e os dados são encaixados

nessas classificações existentes, como ocorreu com uma das perguntas realizada aos egressos que atuam no ensino. Outra forma é que na medida em que a análise é feita, as categorias emergem dos dados obtidos (MALHEIROS, 2011).

A análise dos dados foi realizada de forma simples, descartando a aplicação de técnicas estatísticas. Desta forma, contou-se o número de respondentes em cada categoria, obtendo durante a contagem o delineamento dos resultados alcançados.

DA FORMAÇÃO À ATUAÇÃO PROFISSIONAL DOS EGRESSOS

Entre os anos de 2003 e 2014 a UENF foi responsável pela diplomação de 144 pessoas que cursaram as Licenciaturas em Química, presencial e semipresencial (Consórcio CEDERJ). No gráfico 1 é possível verificar o número de alunos formados a cada ano.

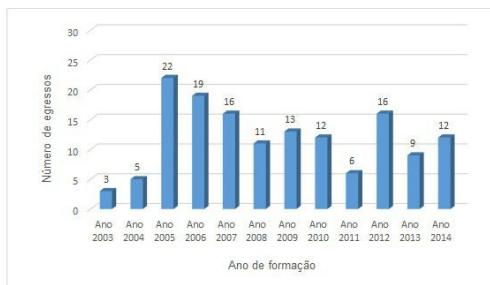


Gráfico 01: Número de egressos formados a cada ano do período estudado.
Fonte: Pró Reitoria de Graduação da UENF.

Dos 144 egressos foram investigados 119, dos quais 12 cursaram a graduação semipresencial e 107 cursaram a graduação presencial. As informações contidas na lista disponibilizada pela Pró Reitoria de Graduação permitiram verificar o tempo de integralização dos egressos (gráfico 2) e há quanto tempo eles se formaram (gráfico 3).

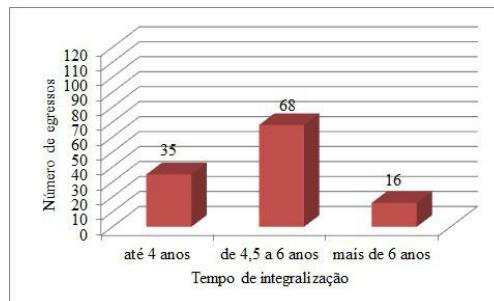


Gráfico 02: Distribuição dos 119 egressos entrevistados de acordo com o tempo de integralização.
Fonte: Pró Reitoria de Graduação da UENF.

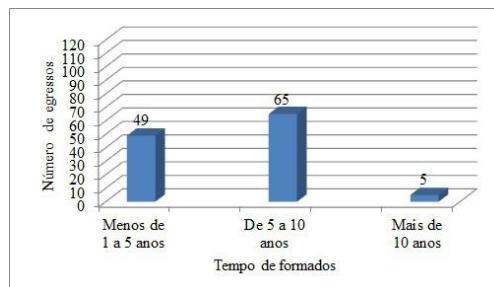


Gráfico 03: Distribuição dos 119 egressos entrevistados de acordo com o tempo de formação que possuem.
Fonte: Pró Reitoria de Graduação da UENF.

A primeira pergunta da entrevista possibilitou identificar quantos egressos atuam e quantos não atuam no ensino, sendo esta a única pergunta comum a todos os investigados. Essa primeira

pergunta dividiu os 119 entrevistados em dois grupos, um grupo com 72 egressos que atuam e outro com 47 egressos que não atuam no ensino. A seguir, estão descritas as particularidades de cada um dos grupos, separadamente, para melhor compreensão.

EGRESSOS AFASTADOS DO EXERCÍCIO DOCENTE

As demais perguntas direcionadas aos egressos que não atuam no magistério tiveram o objetivo de verificar a atividade realizada pelos mesmos, se já atuaram e pretendem, futuramente, atuar no ensino e os motivos que levaram ao abandono da profissão.

Atividades bem diferenciadas são realizadas por esses egressos. Profissões como bombeiro militar, guarda civil municipal, agente dos Correios, técnico em Química, pós-graduação, dedicação a concursos públicos, são algumas das atividades executadas pelos os que não atuam em sala de aula. As ocupações foram agrupadas de acordo com as características em comum nas seis categorias apresentadas no quadro 2.

Categoria	Número de respondentes
Profissões na área de Química	16 egressos
Pós-graduação	14 egressos
Profissões em áreas distintas	11 egressos
Sem ocupação no momento	4 egressos
Estudando para concurso	2 egressos

Quadro 02: Atividades realizadas pelos egressos que não atuam no ensino.
Fonte: elaboração própria.

Ao serem questionados sobre a atuação no ensino e a pretensão de atuar algum dia, diferentes respostas foram obtidas, das quais emergiram as quatro categorias expostas no quadro 3. Há egressos que tiveram alguma experiência em sala de aula e futuramente pretendem retornar a mesma. Outros experimentaram a profissão, mas não desejam ser professor. Alguns declararam que nunca atuaram, contudo pretendem atuar no futuro. Além desses, houve quem nunca trabalhou e não pretende trabalhar com ensino.

Os resultados indicam que a maioria dos egressos que hoje não estão atuando pretende seguir a carreira docente, futuramente, já que 21 deles já atuaram e pretendem atuar novamente. Somados aos 13 que nunca atuaram, mas

desejam lecionar um dia, são 34 dos 47 egressos que manifestam a vontade de atuar no magistério.

Categoria	Número de respondentes
Sim, trabalhei/ Sim, pretendo trabalhar.	21 egressos
Sim, trabalhei/ Não, não pretendo trabalhar.	7 egressos
Não, não trabalhei/ Sim, pretendo trabalhar.	13 egressos
Não, não trabalhei/ Não, não pretendo trabalhar.	6 egressos

Quadro 03: Atuação passada e pretensão de atuar algum dia, dos egressos que não atuam no ensino.

Fonte: elaboração própria.

Quanto aos motivos que acarretaram na decisão dos egressos de abandonar a profissão destacam-se as más condições de trabalho e os baixos salários, causas que já se tornaram típicas entre os profissionais que abandonam o meio educacional. Em consulta a 89 egressos de um Curso de Licenciatura de uma universidade mineira, Souto (2013) verificou que 53% não estão exercendo ou não pretendem continuar exercendo a profissão docente, devido às más condições de trabalho e os baixos salários. Entre os egressos envolvidos na investigação aqui apresentada, dedicação à pós-graduação, motivos de saúde, falta de afinidade, opção por um emprego

mais estável e falta de oportunidade, também foram apontados como justificativa de abandono do ensino. As categorias que surgiram na análise das justificativas estão descritas no quadro 4.

Categoria	Número de respondentes
Más condições de trabalho	10 egressos
Baixos salários	10 egressos
Falta de afinidade	6 egressos
Falta de oportunidade	2 egressos
Opção por outro emprego com maior estabilidade	8 egressos
Motivo de saúde (gestação)	2 egressos
Dedicação exclusiva à pós-graduação	9 egressos

Quadro 04: Justificativas dos egressos pelo abandono do ensino.

Fonte: elaboração própria.

EGRESSOS ATUANTES NO MAGISTÉRIO

As perguntas voltadas, exclusivamente, para os egressos que exercem a função de professor levantaram aspectos como tempo de exercício da profissão, nível e locais de atuação, execução de atividades além do ensino e o motivo pela escolha profissional.

Buscou-se analisar o tempo de serviço desses licenciados baseando-se no estudo de Tardif e Raymond (2000) sobre as fases iniciais de carreira. A

intenção foi identificar o número de egressos que estão ou já passaram das duas fases, a fase de experimentação e a fase de estabilização e consolidação, como destacam estes autores. A partir das respostas obtidas, foram estabelecidas três categorias de acordo com o objetivo pretendido. Atenta-se para o fato de que nem sempre a atuação ocorre de imediato após a formação. É importante ressaltar que há egressos que não começaram a lecionar logo após a formatura, assim como existem casos de egressos que lecionam desde antes de se formar. O Quadro 5 mostra as três categorias estabelecidas.

Categoria	Número de respondentes
Menos de 1 ano a 3 anos	22 egressos
De 3 a 7 anos	25 egressos
Mais de 7 anos	25 egressos

Quadro 05: Tempo que os egressos estão atuando no ensino.
Fonte: elaboração própria.

Os resultados revelam que a maioria dos egressos já passou pelos transtornos iniciais da carreira, a fase de experimentação. É fato que estes

egressos com mais tempo de magistério estão livres dos transtornos iniciais, mas não daqueles que ocorrem ao longo da carreira. Entretanto, quanto mais experiente for o professor, melhor saberá conviver com os desafios da profissão.

Os Cursos de Licenciatura em Química da UENF têm a finalidade de formar professores para lecionarem no nível médio. Dos 72 egressos que atuam no ensino, verifica-se que 52 deles atuam neste nível, mesmo diante da desvalorização social e salarial do profissional docente. O quadro 6 ilustra os variados níveis de ensino em que os egressos atuam.

Categoria	Número de respondentes
Ensino Médio	22 egressos
Ensino Médio e outro nível	30 egressos
Em mais de um nível, que não incluem o médio	2 egressos
Ensino Fundamental	3 egressos
Ensino Técnico	1 egresso
Ensino Superior	14 egressos

Quadro 06: Níveis de ensino de atuação dos egressos.
Fonte: elaboração própria.

Os dados levantados apontam que a UENF tem cumprido o seu papel como formadora de profissionais

docentes para atuarem no Ensino Médio, pois um número expressivo de egressos deste grupo de entrevistados leciona na etapa final da Educação Básica.

Outro compromisso da UENF, desde sua criação, é promover o desenvolvimento nas Regiões Norte e Noroeste Fluminense. Haja vista essa responsabilidade, as respostas da pergunta referente ao local de atuação dos egressos foram classificadas em categorias de acordo com a atuação nos limites dessas regiões. As duas regiões foram consideradas em uma única categoria, há licenciados que atuam em uma delas ou nas duas ao mesmo tempo. As categorias são apresentadas, a seguir, no quadro 7.

Categoria	Número de respondentes
Região Norte e/ ou Região Noroeste Fluminense	51 egressos
Locais fora das Regiões Norte e Noroeste Fluminense	11 egressos
Nas Regiões Norte e/ou Noroeste Fluminense e outros locais	1 egresso
Não informaram	9 egressos

Quadro 07: Locais onde lecionam os egressos.
Fonte: elaboração própria.

Um número significativo atua nas regiões as quais o estudo foi direcionado, o que mostra que a UENF vem cumprindo

o seu dever de estimular o progresso regional, fato que pode ser constatado, também, ao verificar os valores do índice de desenvolvimento humano municipal (IDH-M) dos municípios das duas regiões, avaliado em relação à componente educação. Apesar dos valores ainda estarem aquém do ideal, o que implica na necessidade dos municípios continuarem investindo em ações a fim de galgar valores mais altos, o componente educação foi, entre os indicadores avaliados (educação, saúde e renda), o que apresentou maior evolução no ano de 2010 em comparação com os índices de 1991 e 2000. No município de Campos dos Goytacazes, por exemplo, o valor do IDH-M educação era 0,318 (em 1991), passou para 0,474 (em 2000) e na última avaliação atingiu o valor de 0,619 (em 2010). (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2013).

Verificou-se também, entre os egressos atuantes, a execução de alguma atividade praticada além da atividade docente. O propósito foi identificar a existência de atividades que possam influenciar no abandono da carreira, em momentos de desgosto pela profissão. As

respostas foram classificadas nas categorias expostas no quadro 8.

Categoria	Número de respondentes
Não realiza outra atividade	37 egressos
Outra profissão	5 egressos
Nova graduação	3 egressos
Pesquisa	5 egressos
Complementação de renda	1 egresso
Atividade administrativa ligada ao ensino	1 egresso
Pós-graduação	20 egressos

Quadro 08: Atividades que os egressos atuantes realizam além do ensino.
Fonte: elaboração própria.

Em números menores, como revelam os dados acima, os professores que possuem uma segunda opção de carreira profissional são aqueles que cursam uma nova graduação ou possuem outra profissão. Contudo, a maioria dos entrevistados não apresenta um perfil que estimule a ideia de abandono por influência de atividades realizadas além do magistério, pois não realizam outras atividades ou realizam atividades que são correlatas à profissão do professor, como a pesquisa, as atividades administrativas escolares e os cursos de pós-graduação. As atividades de complementação de renda também não apresentam riscos à carreira, como o próprio nome sugere,

são atividades complementares.

Para finalizar o questionamento aos licenciados atuantes no ensino, uma pergunta com quatro opções de respostas (categorias pré-determinadas) buscou compreender os motivos da escolha pela carreira docente. Entre as categorias construídas, foi oferecida uma opção caso os egressos apresentassem outros motivos. Além disso, os egressos puderam escolher mais de uma opção. Neste caso de mais de uma opção escolhida, as categorias foram construídas após a análise. Todas as classificações estão marcadas no quadro 9.

Categoria	Número de respondentes
Gosto de ensinar	33 egressos
Acredito na profissão do professor	19 egressos
Gosto de ensinar e Acredito na profissão do professor	10 egressos
É a profissão que melhor se adequa a minha realidade	6 egressos
É a profissão que melhor se adequa a minha realidade e gosto de ensinar	3 egressos
Outros motivos	1 egresso

Quadro 09: Motivos que levaram os egressos atuantes à escolha pelo magistério.
Fonte: elaboração própria.

As escolhas foram interpretadas fundamentando-se nas ideias de Valle (2006) sobre o que leva um indivíduo a optar pela carreira do magistério.

Aqueles que lecionam por gostar de ensinar e/ou acreditam na profissão de professor, tiveram as suas escolhas associadas a motivações intrínsecas. Os que atuam como professor por ser esta uma profissão que melhor se adequa a realidade por eles vivida, foram associados à falta de oportunidade de seguir a profissão desejada. O mesmo pode ser dito sobre os que indicaram que além de se adequar a sua realidade, gostam da profissão. Isso remete a situação exposta por Valle (2006) quando se busca realização pessoal no magistério, já que não houve oportunidade de ter seguido a primeira opção de carreira. Diferente de todos os outros entrevistados, um único egresso apresentou outro motivo. Este licenciado declarou que o motivo da escolha foi por achar que a educação fosse libertadora, mas que atualmente encontra-se desestimulado.

O levantamento obteve resultados satisfatórios, visto que um número maior de egressos se mostrou convicto ao escolher o magistério.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A base de uma carreira profissional mais sólida é uma formação acadêmica de qualidade. Para a carreira docente, uma boa formação auxilia o licenciando a construir sua identidade profissional fundamentada não só em conceitos teóricos, mas edificada em valores, atitudes e habilidades para enfrentar o ensino na prática. Formação e atuação não se separam e o elo de comunicação entre essas duas etapas, para a universidade, é o egresso.

Os resultados da investigação da formação de professores de Química para o Ensino Médio pela UENF mostram que, dos 144 egressos dos cursos presencial e semipresencial (Consócio CEDERJ), a pesquisa alcançou 119. Desses 119 egressos, estão atuando no ensino 72, dos quais, 72% (52 egressos) atuam no nível médio, atendendo aos objetivos propostos ao Curso de Licenciatura em Química. Dos 47 egressos que não estão atuando, existem aqueles que deixaram a carreira docente para realizar uma pós-graduação, por motivos de gravidez ou por falta de oportunidade de trabalho. Isso pode ser visto como um ponto positivo se levarmos em conta que boa

parte dos egressos que não está atuando, não abandonou a carreira pelo desencanto com a profissão e, grande parte deste grupo, manifesta a vontade de atuar futuramente.

Em consideração aos egressos que estão atuando, averiguamos que a maioria já enfrentou os obstáculos do início da carreira docente (TARDIF; RAYMOND, 2000). Verificamos ainda, que a escolha do magistério, pela maior parte desses egressos, foi motivada por fatores intrínsecos (VALLE, 2006). Esses fatos corroboram com grande probabilidade destes professores não abandonarem sua profissão. Ainda em relação aos egressos que atuam, a maioria trabalha nas Regiões Norte e Noroeste Fluminense, Regiões as quais, foi dada à UENF a responsabilidade de promover o desenvolvimento, desde sua criação.

Os resultados da investigação realizada com egressos, além de servir como subsídio para a Universidade obter um feedback sobre a formação oferecida, forneceu informações que serão úteis para alimentar o banco de dados de egressos, como forma de avaliação institucional, seguindo as orientações do

SINAES.

Constatamos dessa forma, que a UENF durante todos esses anos de formação de professores de Química para o Ensino Médio vem desempenhando muito bem o seu papel, mesmo diante da desvalorização do magistério, que se agrava com o passar do tempo.

REFERÊNCIAS

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. *Índice de desenvolvimento humano dos municípios do Estado do Rio de Janeiro, 2013.* Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo.* Lisboa: Edições 70, 1977.
BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 13 nov. 2015.

_____. *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.* Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/superioresinaes>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

BROSTOLIN, Marta Regina; OLIVEIRA, Evelyn Aline da Costa. *Educação infantil: dificuldades e desafios do professor iniciante*. Interfaces da Educação, Paranaíba, v.4, n.11, p.41-56, 2013. Disponível em: <
<http://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/520> >
Acesso em: 24 out. 2015.

CASTILHO, Ataliba Teixeira; PRETI, Dino. *A linguagem falada culta na cidade de São Paulo: materiais para seu estudo*. São Paulo: FAPESP, v.1, 1986, p. 8-10.

FRASER, Marcia Tourinho Dantas; GONDIM, Sonia Maria Guedes. *Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre entrevistas qualitativas*. Cadernos de Psicologia e Educação - Paidéia, Ribeirão Preto, v. 14, n.28, p. 139-152, 2004. Disponível em:<
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2004000200004> Acesso em: 22 de out. 2014.

FUNDAÇÃO CENTRO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Licenciatura em Química*. Disponível em: <
<http://cederj.edu.br/cederj/cursos/quimica/>>. Acesso em: 08 mar. 2016.

LARocca Priscila; GIRARDI, Paula Giulce. *Trabalho, satisfação e motivação docente: um estudo exploratório com professores da educação básica*. In:

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 10; SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS, SUBJETIVIDADE E EDUCAÇÃO, 1, 2011, Curitiba. *Anais...* Curitiba: Editora Champagnat, 2011. Disponível em: <
<http://educere.bruc.com.br/anais/p59/tabalhos.html> >. Acesso em: 20 dez. 2015.

LINHARES, Marília Paixão. *Investigando ações de formação docente*. In: LINHARES, Marília Paixão et al. (Org). *Ações investigativas na formação de professores: experiência do PIBID-UENF*. Campos dos Goytacazes: EduENF, 2014. p. 15-22.

MALHEIROS, Bruno Taranto. *Analisando Dados Quantitativos*. In: MALHEIROS, Bruno Taranto. *Metodologia da Pesquisa em Educação*. Rio de Janeiro: LTC, 2011. Cap. 9, p.187-203.

MORAES, Roque. *Análise de conteúdo*. Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: <
http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html>. Acesso em: 17 de nov. 2014.

NOGUEIRA, S. M. A.; MOURA, S. A. *Diretrizes para uma melhor qualidade da educação: o PARFOR como ação política para promover a qualificação de professores de escolas públicas. Uma abordagem*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO

DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 26, 2013. Recife. Disponível em:

<<http://www.anpae.org.br/simposio26/1comunicacoes/SoniaMartinsdeAlmeidaNogueira-ComunicacaoOral-int.pdf>>. Acesso em: 2 out. 2015.

PIMENTA, Selma Garrido. *Formação de professores- saberes da docência e identidade do professor.* Revista Faculdade de Educação, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 72-89, jul./dez. 1996. Disponível em: <www.revistas.usp.br/rfe/article/download/33579/36317>. Acesso em: 12 dez. 2015.

PINTO, José Marcelino Rezende. *O que explica a falta de professores nas escolas brasileiras?* Jornal de Políticas Educacionais, v. 9, p. 3-12, 2014. Disponível em: <http://www.jpe.ufpr.br/n15_1.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2015.

SILVA, J. M.; NUNES, R. S; JACOBSEN, A. L. *O programa de acompanhamento dos egressos da Universidade Federal de Santa Catarina: a definição do perfil dos estudantes no período 1970-2011.* In: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, 11 e CONGRESSO INTERNACIONAL IGLU, 2, 2011, Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/25981/2.21.pdf?sequen>

ce=1&isAllowed=y > . Acesso em: 18 dez. 2015.

SINDER, Marilene; PEREIRA, Renato Crespo. *A pesquisa com egressos como fonte de informação sobre a qualidade dos cursos de graduação e a responsabilidade social da instituição.* In: SEMINÁRIOS REGIONAIS SOBRE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E COMISSÕES PRÓPRIAS DE AVALIAÇÃO (CPA), 2013. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/seminarios_regionais/trabalhos_regiao/2013/sudeste/eixo_2/pesquisa_egressos_fonte_informacao_qualidade_cursos_graduacao.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2015.

SOUTO, Romélia Mara Alves. *O abandono do magistério entre os profissionais egressos da licenciatura em matemática da UFSJ- Índícios sobre a condição docente no Brasil.* In: CONGRESSO IBERO AMERICANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 7, 2013, Montevideu. Anais... Montevideu: CIBEM, 2013. Disponível em: <<http://www.cibem7.semur.edu.uy/7/actas/pdfs/257.pdf>> Acesso em: 20 out. 2015.

SOUZA, Dulcinéia Beirigo. *Os dilemas do professor iniciante: reflexões sobre os cursos de formação inicial.* Saber Acadêmico, n. 08, p. 35-45, 2009. Disponível em: <www.uniesp.edu.br/revista/revista8/pdf/artigos/04.pdf>. Acesso em: 26 out.

2015.

TARDIF Maurice; RAYMOND, Danielle.

Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. Educação & Sociedade, vol. 21, núm. 73, p. 209-244, dez. 2000. Disponível em: <
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87313697013> > Acesso em: 04 nov. 2015.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE. *Projeto político*

pedagógico do curso de graduação em Química modalidade licenciatura, 2015. Disponível em:
<http://www.uenf.br/intranet/moodle/file.php/122/Projeto_de_credenciamento_licenciatura_em_quimica-2015-versao_27-04-15.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2016.

VALLE, Ione Ribeiro. *Carreira do magistério: uma escolha profissional deliberada?* Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 87, p. 178-187, 2006. Disponível em: <
www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000206&pid.> Acesso em: 04 jan. 2016.

ZEICHNER, Kennet M. *A formação reflexiva de professores: idéias e práticas.* Lisboa: Educa, 1993.

REVISTA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UM INSTRUMENTO PARA A INTEGRAÇÃO UNIVERSIDADE / EMPRESA / GOVERNO

UNIVERSITY EXTENSION MAGAZINE: AN INSTRUMENT FOR UNIVERSITY / COMPANY / GOVERNMENT
INTEGRATION

Alcimar das Chagas Ribeiro¹, Admar Ribeiro da Mota Neto², Débora Silva Florenzano³,
Ramon Mulin⁴



RESUMO

A Revista de Extensão da UENF é resultado de reflexões importantes sobre a temática e seus desdobramentos no âmbito da universidade e fora dos seus muros. O processo iniciou em 2014 na Pró-Reitoria de Extensão, juntamente com as coordenações dos centros, consolidando a ideia de construção de um instrumento de disseminação da informação, com foco na ação extensionista. A base metodológica seguiu a Metodologia da Pesquisa Ação e o foco no entendimento de que o mesmo instrumento pudesse representar uma poderosa estratégia de interação interna e externa a universidade, além de disponibilizar conhecimento para o processo de planejamento e implementação de políticas indutoras do bem-estar social. Os resultados alcançados, ainda parciais, podem ser materializados nos números publicados quadrimestralmente, estruturado no formato digital e, fundamentalmente, nos números especiais em decorrência da colaboração entre o CCH; CBB e CCTA da UENF.

Palavras-chave: Extensão universitária, Integração universidade - empresa - governo, Desenvolvimento regional.

ABSTRACT

The Extension Magazine of UENF is the result of important reflections on the theme and its unfolding within the university and outside its walls. The process began in 2014 in the Extension Pro-Rector, together with the coordinations of the centers, consolidating the idea of building an information dissemination tool, focusing on the extension action. The methodological basis followed the Methodology of Action Research and the focus on the understanding that the same instrument could represent a powerful strategy of internal and external interaction the university, besides providing knowledge for the process of planning and implementation of policies that promote well-being Social. The results obtained, even partial, can be materialized in the numbers published quarterly, structured in the digital format and, fundamentally, in the special numbers due to the collaboration between the CCH; CBB and CCTA of UENF.

Keywords: University extension, University - business - government integration, Regional development.

1. Professor coordenador.
professoralcimar@gmail.com
2. Bolsista Universidade Aberta.
admar.netto@gmail.com
3. Bolsista de extensão.
deboraflorenzano@hotmail.com
4. Bolsista Universidade Aberta.
mulinramon@live.com

INTRODUÇÃO

A trajetória histórica da Extensão Universitária, a partir de suas matizes conceituais, ou seja: (i) a transmissão vertical do conhecimento e extensão dos serviços, (ii) a ação voluntária sócio comunitária, (iii) a ação sócio comunitária institucional e, (iv) o acadêmico institucional (Rocha, 2001), gerou um importante conjunto de conhecimentos, os quais possibilitaram o avanço de algumas regiões. Contrariamente, outras regiões de perfil mais periférico ainda não conseguiram internalizar esses avanços mais recentes da discussão e, conseqüentemente, apresentam dificuldades inibidoras de sua própria transformação. Nitidamente, observam-se estágios bem diferentes de intervenção universitária nos diferentes ambientes socioculturais. Da prática pedagógica verticalizada, onde ocorre a transmissão do saber autoritário da universidade para membros da sociedade, com acessibilidade para poucos; a extensão universitária com interface entre o saber produzido no interior das universidades com a cultura local e desta

com a cultura universitária.

Na consideração do presente contexto, materializa-se a necessidade do planejamento e implantação de ações endógenas no sentido de facilitar o fortalecimento da extensão universitária e, conseqüentemente, o papel da universidade na sociedade nesses ambientes mais fragilizados.

O presente relato apresenta a recente experiência de criação de uma revista de extensão universitária, no âmbito da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro-UENF, cujo objetivo é realçar os resultados da aplicação das ciências no território Fluminense. O esforço é justificado em função da própria natureza da função "Extensão Universitária" que a propriedade de integrar os diversos grupos de conhecimentos da universidade. Afinal, é consensual a ideia de que a extensão universitária articulada à cultura local pode ser um importante elemento de transformação social (Thiollente, 2002)

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Breve discussão sobre Extensão Universitária

Refletir sobre Extensão Universitária, exige um olhar sobre o contexto da universidade, seus objetivos básicos de formação profissional, assim como, a geração de novos conhecimentos e disseminação. Esta importante função representa uma diversidade de conceitos e práticas que interferem de, *sobremaneira, no* pensar” e “fazer” (SERRANO, 2013).

Porém apesar dessa diversidade de conceito, o “Estatuto da Universidade Brasileira” (Decreto Federal nº 19851 de 11 de abril de 1931) explicita que além de realizar cursos e conferências objetivando a difusão de conhecimentos úteis para vida da comunidade, a extensão também tem como tarefa apresentar soluções para os compromissos sociais e a propagação de ideias e princípios de interesse nacional (CARBONARI, 2015).

Entretanto, a extensão universitária é a mais nova e a que carece de maiores investigações dentre as três funções da universidade depois de ensino e pesquisa. A maioria dos trabalhos

publicados dessa área, tem como foco o processo de construção histórica da extensão e sua inserção dentro da universidade como uma terceira função. Todavia, poucos são aqueles que estudam o dia a dia das práticas dos projetos, como isso influencia no processo de formação dos discentes e sua contribuição para um campo de conhecimento específico e das consequências dessas práticas acadêmicas (CASTRO, 2014).

Método da Pesquisa-Ação

Conceituar pesquisa-ação não é muito trivial. Segundo Tripp (2005), trata-se de um processo que se apresenta sob diferentes aspectos e se desenvolve em diferentes aplicações.

Logo é importante que se reconheça a pesquisa-ação como um dos inúmeros tipos de investigação-ação, que é um termo genérico para qualquer processo que siga um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela.

Nesse processo, planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se

uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação (TRIPP, 2005).

Para Thiollent (2016) a qualidade científica, social, educacional e cultural da extensão universitária pode melhorar graças a uma conjugação de esforços em vários planos. No da conceituação, é preciso reafirmar as finalidades, as funções educativas e a sistematização do conhecimento. No da metodologia manifestam-se expectativas para com a pesquisa-ação e a metodologia cooperativa.

Aspectos conceituais da interação universidade/empresa/governo

Em um contexto globalizado, resultante da revolução científico-tecnológica onde os mercados de consumo, financeiro, comunicação, etc., se interligam, tendo como “pano de fundo” as marcantes diferenças entre regiões e atores sociais, as implicações se refletem no aprofundamento das desigualdades socioeconômicas nos ambientes menos favorecidos. A questão

que se torna crucial, tendo em vista tais considerações, é: como facilitar a criação de riquezas em regiões tão diferentes dos tradicionais ambientes capitalistas, detentores dos elementos de competição?

A ampliação do debate internacional sobre a participação da universidade como ator importante na construção do processo inovativo, tem suscitado uma forte reflexão sobre o seu verdadeiro papel na sociedade moderna. Há quem afirme que um novo paradigma começa a ser estabelecido nas universidades. Etzkowitz (1990) argumenta que com o aumento da competição econômica internacional, fruto da globalização, o modelo de universidade contemporânea passou a ser baseado no desenvolvimento econômico. Este, portanto, se diferente do relativo a primeira revolução acadêmica identificada na primeira metade do século XX com o surgimento das práticas laboratoriais, oriundas das atividades de desenvolvimento de pesquisa. Etzkowitz e Leydesdorff (1996, apud Etzkowitz e Terra, 1998) entendem que, no bojo da mudança de paradigma da sociedade

industrial para a sociedade do conhecimento, a interação Universidade – Empresa – Governo, denominada “Triple Helix”, deve ser idealizada e planejada cuidadosamente.

Duas principais tendências afetam o papel futuro da universidade, na concepção de Etzkowitz et al. (2000). A primeira é a passagem de um primeiro estágio de efetiva dependência da economia para um segundo estágio, mais dinâmico e proativo, em que passa a se envolver com a produção de conhecimento. A segunda consubstancia-se pela atuação no sentido de identificar e guiar as ações futuras na produção do conhecimento e suas implicações para a sociedade.

METODOLOGIA

Inspirado na discussão teórica anterior, o processo operacional da revista de extensão universitária, desenvolve ações de fortalecimento da parceria entre as instituições de ensino que também desenvolvem pesquisa e extensão no Estado do Rio de Janeiro. As ações de articulação evoluem do interior

Norte e Noroeste Fluminense e avançam para outras regiões de interesse. Em função da restrição financeira, a revista divulga as suas publicações online a cada quadrimestre. A mesma apresenta, ainda, característica de periódico científico eletrônico e é dirigida à comunidade acadêmica interdisciplinar e às organizações públicas e privadas responsáveis pela formulação de políticas públicas. A revista tem como missão disseminar os resultados do esforço científico multidisciplinar da academia, de forma a induzir um amplo debate na sociedade em direção a sua transformação social, cultural, política e econômica.

A Figura 1 apresenta os elementos essenciais do processo de disseminação do conhecimento, inseridos neste mesmo instrumento.

Nessa estrutura, as funções de pesquisa, ensino e extensão se complementam como estratégia de produção de conhecimento. A revista de extensão se insere no processo como um instrumento que aproxima as unidades internas. Captura resultados das aplicações do conhecimento e, no

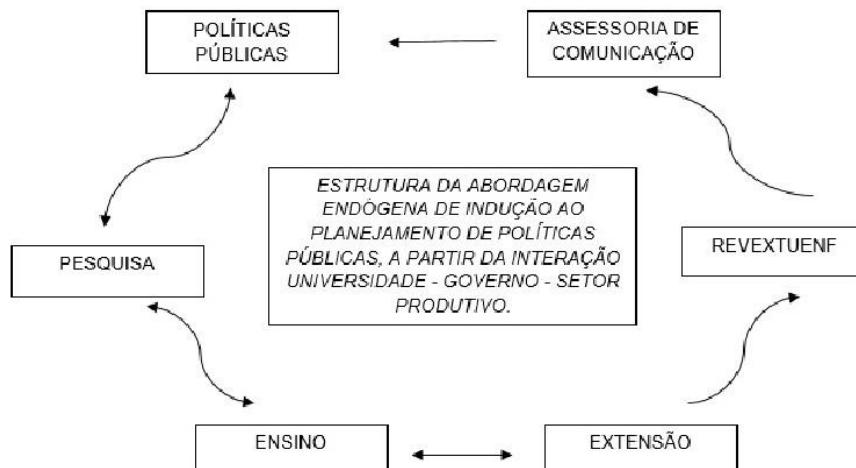


Figura 01: Elementos essenciais do processo de disseminação do conhecimento.
Fonte: Elaboração própria.

relacionamento com a assessoria de comunicação, planeja e implementa métodos de divulgação mais amigáveis, facilitando a formulação de políticas públicas. O processo visto, sistemicamente, fortalece a abordagem endógena da integração universidade - governo - empresa, condição fundamental para o desenvolvimento econômico em regiões menos favorecidas.

RESULTADOS

Alguns resultados importantes podem ser observados na curta trajetória da revista de extensão. A revista já publicou dez edições com artigos e relatos de experiências de autores da UENF e de outras universidades. A confiança estabelecida entre os parceiros dos Centros de PESQUISA da UENF possibilitou a publicação de números especiais com artigos do CBB, CCTA e CCH, com a participação direta dos representantes de extensão de cada centro atuando como editores

convidados. O fortalecimento dessa parceria amplia a confiança externamente, fato considerado como um indicador de êxito da revista.



Figura 02: Edição de dezembro de 2017.

A partir de 2018 o processo editorial foi inovado, representando um passo importante na trajetória da revista. A sua construção total passou a utilizar softwares livres e gratuitos. No mesmo ano, a revista recebeu a primeira classificação Qualis nos Periódicos CAPES. No campo de Ciências Agrárias I recebeu Qualis B5 e no campo Interdisciplinar recebeu o Qualis B5.



Figura 03: Edição de julho de 2018.



Figura 04: Edição de agosto de 2017.

No planejamento para 2019 consta o fortalecimento da interação entre os Centros de Pesquisa da UENF, onde o trabalho de sensibilização é fundamental para ampliar a carteira de artigos e relatos de experiências das ações de extensão da universidade, assim como ampliar a divulgação externa.

REFERÊNCIAS

CARBONARI, Maria Elisa Ehrhardt; PEREIRA, Adriana Camargo. *A extensão universitária no Brasil, do assistencialismo à sustentabilidade.* Revista de Educação, v. 10, n. 10, 2015.

CASTRO, Luciana Maria Cerqueira. *A universidade, a extensão universitária e a produção de conhecimentos emancipadores.* Reunião anual da ANPED, v. 27, p. 1-16, 2004.

ETKOWITZ, H. (1990) *The Second Academic Revolution: The Role of The Research University in Economic development.* The Research System in Transition. S.E. Cozzens et al. (eds.), Kluwer Academic Publishers, Netherlands, pp 109-124.

ETKOWITZ, H.; LEYDESDORFE, L. (1996) *The Triple Helix-University, Industry, Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based*

Economic Development. Publicado nos Anais da “The Triple Helix of University-Industry-Government Relations: The Future Location of Research Conference”, Amsterdam.

ETZKOWITZ, H. e TERRA, B.; (1998) *A universidade Empreendedora e a Sociedade da Nova Era* (<http://www.competenet.org.br/evento/branca.pdf>).

ETZKOWITZ, H., WEBSTER, A., GEBHARDT, C., TERRA, B. R. C. *The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm.* Research Policy, vol. 29, p. 313-330 (2000).

ROCHA, R. M. Gurgel. *A Construção do Conceito de Extensão universitária na America Latina.* In. FARIA, Doris Santos de (org). *Construção Conceitual da Extensão na America Latina.* Brasília. Editora UNB. 2001.

SERRANO, Rossana Maria Souto Maior. *Conceitos de extensão universitária: um diálogo com Paulo Freire.* Grupo de Pesquisa em Extensão Popular, v. 13, n. 8, 2013.

THIOLLENT, Michel Jean Marie. *Por Uma Melhoria Da Extensão Universitária.* CCNExt - Revista de Extensão, v. 3, n. 1, p. 44-49, 2016.

TRIPP, David. *Pesquisa-ação: uma introdução metodológica.* Educação e



pesquisa, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.

GADO HOMEOPATIZADO, LEITE MELHORADO: UM RELATO DE EXPERIENCIA DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS, BRASIL

HOMEOPATHIC CATTLE, IMPROVED MILK: AN EXPERIENCE REPORT FROM THE ZONA DA MATA OF MINAS GERAIS, BRAZIL

Lidiane Figueiredo dos Santos¹, Regina Aparecida de Figueiredo Santos²



RESUMO

O crescente uso de produtos químicos no controle de parasitas de bovinos têm sido um dos grandes problemas enfrentados pela pecuária brasileira. Assim, diante da demanda dos alunos de uma escola do campo, localizada na Zona da Mata de Minas Gerais - Brasil, criou-se esse projeto, cujo objetivo foi fomentar novas práticas de produção no segmento pecuário. Com o projeto, os agricultores da região passaram a utilizar a homeopatia como alternativa ao controle químico de parasitas.

Palavras-chave: Agricultores, Alunos, Leite, Parasitas.

ABSTRACT

The growing use of chemicals in the control of bovine parasites has been one of the major problems faced by brazilian cattle raising. Thus, in the face of demand from the students of a rural school, located in the Zona da Mata of Minas Gerais - Brazil, this project was created, whose objective was to foster new production practices in the livestock segment. With the project, farmers in the region began to use homeopathy as an alternative to chemical control of parasites.

Keywords: Farmers, Students, Milk, Parasites.

1. Doutoranda em Biotecnologia Vegetal, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) lidianefigueiredosantos@hotmail.com
2. Professora da Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima reginafigueiredo98@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A escola, em sua essência, tem o papel de proporcionar oportunidades para a sistematização e para a consolidação do conhecimento construído social e coletivamente, o que ocorre a partir da interação entre sujeitos e destes com o ambiente em que vivem. Assim, não é possível desenvolver atividades educativas alheias aos anseios de sua comunidade. A escola deve permitir a vivência de processos democráticos de forma participativa e envolvendo alunos e comunidade (TIBA, 2006).

Nos trabalhos desenvolvidos em escolas do campo, a realização de atividades que englobem a realidade dos alunos é crucial. Desse modo, a escola desempenha um papel importante no fornecimento de alternativas aos problemas enfrentados pelas famílias do campo. Dentre esses problemas, destaca-se o crescente uso de produtos químicos no controle de parasitas responsáveis por consideráveis perdas no sistema pecuário brasileiro. Todavia, o uso desses produtos químicos, além de ser oneroso, promove a

poluição do meio ambiente, uma vez que apresentam ação tóxica e contaminante, prejudicando toda a cadeia alimentar (leite e carne bovina) e os agricultores que manuseiam esse tipo de produto (ARENALES, 2006).

Uma alternativa para reduzir a utilização desses produtos químicos pode ser o uso de medicação homeopática, uma terapia de simples produção e de fácil aceitação por parte dos animais. A homeopatia se baseia no princípio do “semelhante cura semelhante”, ou seja, um animal atacado por carrapato, por exemplo, pode ser tratado com homeopatia do próprio carrapato. Sua utilização permite que os alimentos, como leite e carne bovina, cheguem ao consumidor livres de resíduos de medicamentos, o que mantém os animais saudáveis e livres de substâncias tóxicas (PINTO e ALMEIDA, 2002).

Diante da importância de se desenvolver práticas sustentáveis com agricultores e atendendo a uma demanda de seus filhos (alunos da escola do campo) acerca da busca por alternativas às práticas de controle químico na pecuária, foi desenvolvido este projeto,

cujo objetivo foi fomentar novas práticas de produção no segmento pecuário, além de desenvolver oralidade, leitura, escrita, produção de textos, conhecimentos matemáticos e científicos dos alunos da escola do campo.

METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido na Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima, situada na Comunidade de Bom jardim, município de Muriaé e localizado na Zona da Mata de Minas Gerais - Brasil, onde a pecuária leiteira é uma atividade desenvolvida por muitos produtores. Essa escola é constituída por uma turma multisseriada com nove alunos, um da Educação Infantil (2º Período) e oito do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, e sempre procurou desenvolver projetos relacionados às questões ambientais que fazem parte da realidade dos alunos e da comunidade na qual estão inseridos.

A primeira etapa do projeto consistiu no estudo, em sala de aula, dos principais ectoparasitas bovinos (berne, mosca do chifre e carrapato), incluindo identificação de nome científico,

alimentação, reprodução, características e curiosidades. Temas como a contaminação do leite por produtos utilizados em banhos químicos contra os parasitas dos bovinos, valor nutritivo do leite e o uso de seus derivados na alimentação também foram discutidos em sala.

O estudo da homeopatia como alternativa no controle dos ectoparasitas se deu através da construção de um mapa conceitual com seu histórico e princípios básicos. A Homeopatia como prática popular tem base legal na Instrução normativa nº 7, publicada no Diário Oficial da União, e que estabelece as normas para produção orgânica no Brasil e recomenda a aplicação da homeopatia pelos produtores rurais (BRASIL, 1999).

A homeopatia no meio rural é vista como proposta libertadora e humanitária. É um produto natural, criado pelo alemão Samuel Hahnemann em 1796 e baseado no princípio do "semelhante cura semelhante" (UFV, 2014). Um animal atacado por inúmeros carrapatos, por exemplo, pode ser tratado com a homeopatia do próprio

carrapato. Faz-se, primeiramente, uma tintura com 40% do parasita para 60% de álcool a 70%, que deve ficar em repouso por 14 dias. Após esse período, se coa a tintura e se adiciona 5 gotas da mesma em um frasco com 20 mL de álcool a 70% e se agita 100 vezes. Feito isso, se tem a homeopatia 1 CH (centesimal de Hanhнемann). Procede-se assim até o 6 CH e está pronta a homeopatia que poderá ser misturada em açúcar, que, por sua vez, será incorporado em 30 kg de sal mineral próprio para a alimentação de bovinos, ficando este sal homeopatizado. Assim, o sal poderá ser oferecido diariamente aos animais e fará o controle natural dos ectoparasita, sem contaminar o leite, a carne animal e os produtores rurais.

Paralelamente aos estudos em sala de aula, foram realizadas aulas de campo, onde quatro famílias produtoras de leite participaram do projeto. O trabalho foi desenvolvido em duas etapas. Na primeira, foi realizada a coleta dos ectoparasitas (berne, mosca do chifre e carrapato) e confecção da tintura. Já na segunda etapa, realizou-se a confecção da Homeopatia (feita a partir da tintura) e

o preparo do sal mineral homeopatizado.



Figura 01: Confecção da homeopatia na escola.

A escola forneceu os frascos e o álcool para confecção da homeopatia e as famílias forneceram o sal a ser homeopatizado. A visita a primeira propriedade se iniciou com uma roda de conversa, onde os alunos falaram sobre as características dos ectoparasitas, os danos causados ao gado leiteiro e o uso dos carrapaticidas e inseticidas, que podem ser substituídos por um produto homeopático. Eles apresentaram o histórico da homeopatia e os seus princípios básicos. Em seguida, com a ajuda do agricultor dessa propriedade, coletou-se carrapatos e bernes dos bovinos. Os ectoparasitas foram

adicionados em um frasco na proporção de 40% do parasita para 60% de álcool a 70%, produzindo a tintura, que ficou durante 14 dias nessa solução.



Figura 02: Visita às famílias do campo.

Na visita à segunda propriedade, uma rodada de conversa também foi realizada com participação dos produtores. Os alunos falaram sobre os parasitas estudados em sala de aula e apresentaram a homeopatia com alternativa. Em seguida, foi realizada a coleta dos parasitas dessa propriedade e confecção da tintura.

Na segunda etapa do projeto, os alunos retornaram a propriedade do primeiro agricultor visitado para a confecção da homeopatia. Para isso, utilizou-se 5 gotas da tintura do parasita e

a adicionou em 20 mL de álcool a 70% e se agitou o frasco 100 vezes. Esse processo foi repetido seis vezes, até se chegar ao 6 CH, e contou com a participação dos agricultores. Foram confeccionadas homeopatias para todos os ectoparasitas (berne, mosca e carrapato). Em seguida, para a preparação do sal homeopatizado, pegou-se 50 gotas de cada homeopatia confeccionada e a misturou em 30 kg de sal mineral. Os produtores ajudaram a preparar a mistura a ser oferecida aos bovinos diariamente e ao longo de todo o ano. As atividades descritas anteriormente também foram realizadas na outra propriedade participante do projeto.



Figura 03: Coleta dos parasitas nas propriedades para confecção da homeopatia.



Figura 04: Adição da homeopatia no sal mineral.



Figura 05: Kit homeopático para as famílias.

A partir das aulas de campo, os alunos do 1° ao 5° ano elaboraram relatórios e o aluno da educação infantil registrou as visitas com desenhos.

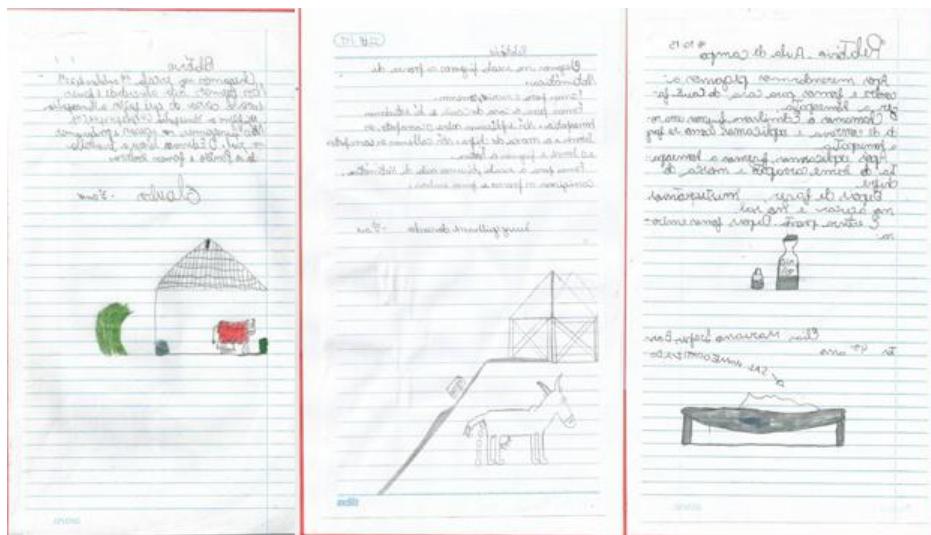


Figura 06: Relatórios das aulas de campo, feitos pelos alunos.

A finalização do projeto se deu com um momento de confraternização envolvendo toda comunidade escolar, com apresentações dos alunos sobre as descobertas feitas ao longo de todo o projeto, visualização de fotos em data show e degustação de alimentos derivados do leite, fornecido pelos pais dos alunos, e sendo esse leite saudável, já homeopatizado.



Figura 07: Culminância do projeto.

RESULTADOS

O prazer das crianças no desenvolver do projeto foi evidente, a facilidade com que a maioria dos alunos do 5º ano compreenderam porcentagem foi surpreendente, bem como o interesse dos pais através da participação e da

troca de experiências. As crianças produziram fichas técnicas corretamente e escreveram relatórios coerentes. Os conhecimentos matemáticos foram construídos na prática da homeopatia, (numerais, porcentagem e medidas) e comprovados através de resolução de problemas.

Uma das maiores contribuições deste projeto foi no sentido de mobilizar as famílias dos agricultores, através da escola, capacitando-os a produzir, a partir do uso da homeopatia, um leite saudável, livre de substâncias tóxicas. Isso foi possível na medida em que os alunos da escola incorporaram os conceitos propostos no projeto e repassaram seu conhecimento à comunidade na qual estão inseridos.

CONCLUSÕES

Conhecer a comunidade e estreitar as relações entre ela e a escola contribui para que a educação se torne responsabilidade de todos. Este projeto possibilitou aos agricultores (pais dos alunos) tomarem conhecimento de práticas sustentáveis, acessíveis e que

respeitam o meio ambiente e todos os seres que fazem parte dele. Conclui-se que com o gado homeopatizado, o leite será sempre melhorado e, com estes conhecimentos conquistados, todos serão beneficiados.

Viçosa, 2014.

REFERÊNCIAS

ARENALES, M.C.; MORAES, A.; MORAES, F. *Evaluation of the use of homeopathic products for the control of parasites and weight in Indian cattle (nelore), in Brazil.* In: WORLD BUIATRICS CONGRESS, 24. Nice, 2006. Anais Nice: European College of Bovine Health Management Science; 2006.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/MAPA. *Instrução Normativa MAPA nº 007, de maio 1999, dispõe sobre normas para a produção de produtos orgânicos vegetais e animais.*

PINTO, L.F.; ALMEIDA, B. M. *O Contexto da Homeopatia na Pecuária Orgânica no Brasil.* Homeopatia Brasileira, v. 8, p. 23-28, 2002.

TIBA, I. *Disciplina, limites na medida certa: novos paradigmas.* São Paulo: Integrare Editora, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA/UFV. *Caderno de Homeopatia.*

A REVEXT (Revista de Extensão da UENF), com periodicidade quadrimestral, tem como objetivo divulgar resultados de ações extensionistas (artigos científicos e relatos de experiência), de forma a provocar um maior interesse das entidades públicas e privadas no exercício da formulação de políticas públicas, embasadas em conhecimento científico e dirigidas para o desenvolvimento regional.

