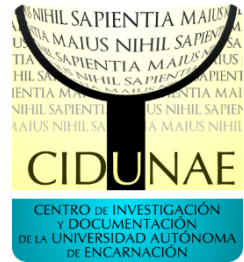




**Publicación Anual**

**Año 5. No. 1**



**LA SAETA UNIVERSITARIA**  
**Revista Académica y de Investigación**

Centro de Investigación y Documentación  
Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE)  
Padre Kreusser c/Tte. Honorio González  
+595-71-205454 (Int. 109)  
cidunae@gmail.com / cidunae@unae.edu.py  
www.unae.edu.py

**Encarnación, Paraguay**  
**Setiembre de 2016**



## **LA SAETA UNIVERSITARIA 2016**

### **Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE)**

#### **Autoridades**

Dra. Nadia Czeraniuk de Schaefer, Rectora  
Mag. Helmut Schaefer, Vicerrector Administrativo  
Mag. Rita Thiebeaud, Directora Académica General  
Lic. Francisco Cantoni Gauto, Secretario General  
Dda. Susana Romero de Cáceres, Directora  
Dirección de Posgrado e Investigación  
Abog. Yonny Hermán Flick, Decano  
Facultad de Ciencias Jurídicas, Humanas y Sociales  
Mag. Mónica Sigmund, Decana  
Facultad de Ciencias Empresariales  
Dda. Karina Maidana, Directora, Análisis de Sistemas  
Lic. Martha Estatué, Directora, Diseño Gráfico y Diseño de Modas  
Lic. Sofía Cherañuk de Cyncar, Directora  
Instituto Superior de Educación “Divina Esperanza”

### **Centro de Investigación y Documentación (CIDUNAE)**

#### **Comité Editorial**

Lic. Mirtha Lugo, Directora  
Mag. Alicia Dieringer, Asesora de Investigación  
Prof. Omar Almada, Asesor Técnico de Investigación  
Mag. Karen López, Investigadora y Asesora de Comunicación Científica  
Dr. Roberto Cañete, Investigador y Asesor de Tesis  
Ddo. Fabricio Pelloso Piurcosky, Coordinador del centro de  
Emprendedorismo, Investigación e Innovación - Grupo Educacional Unis  
– Unis - Brasil  
Ms. Felipe Flauzino de Oliveira - Grupo Educacional Unis - Brasil  
Ms. Pedro dos Santos Portugal Junior - Grupo Educacional Unis - Brasil  
Abog. María Del Carmen Parisi, Investigadora de Iniciación  
Dda. Marlene Ramírez, Investigadora de Iniciación  
Abog. Laura Casco, Investigadora de Iniciación  
Mag. Fátima Garay, Investigadora de Iniciación  
Mag. Yrma Bocian, Investigadora de Iniciación  
Ddo. Luis Alberto Esquivel, Equipo Asesor de Tesis-Psicopedagogía  
Mag. Lorena Zacarías, Equipo Asesor de Tesis-Contaduría  
Mag. Eddy Carreras, Equipo Asesor de Tesis-Administración de  
Empresas  
Mag. Marian Paiva, Equipo Asesor de Tesis-Marketing  
Ing. Agrop. Aldo Ortíz, Equipo Asesor de Tesis-Adm. Empresas  
Agropecuarias

Mag. Alejandro Ruiz, Equipo Asesor de Tesis-Administración de Empresas  
Dda. Mara Trinidad, Equipo Asesor de Tesis-Empresariales  
Mag. Sergio Gustavo Leiva, Equipo Asesor de Tesis-Ingeniería Comercial  
Mag. Hugo Sendoa, Equipo Asesor de Tesis-Análisis de Sistemas  
Mag. Natalia Sánchez, Equipo Asesor de Tesis-Diseño  
Lic. Francisco Cantoni, Unidad Técnica – Gestión de Publicaciones

**Edición general y Corrección de Estilo:** Mirtha Lugo

**Comunicaciones:** Hernán Schaefer

**Diseño de tapa, contratapa y diagramación:** Francisco Cantoni

LA SAETA UNIVERSITARIA es una publicación del Centro de Investigación y Documentación de la Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE), de periodicidad anual. Su objetivo principal es la difusión de diferentes experiencias en cuanto a generación de conocimientos vinculados a las Ciencias Humanas y Sociales. Publica artículos científicos, monografías, ensayos, proyectos, reseñas y resúmenes de tesis de carácter original.

Centro de Investigación y Documentación  
Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE)  
Padre Kreuzer c/Tte. Honorio González  
+595-71-205454 (Int. 128)  
cidunae@gmail.com / cidunae@unae.edu.py  
www.unae.edu.py

Las opiniones expresadas en los artículos publicados son de responsabilidad de sus autores. Se autoriza la reproducción de los textos y gráficos siempre que se cite la fuente.

LA SAETA UNIVERSITARIA.

Año 5. No. 1  
Septiembre de 2016  
ISSN 2414-2506  
300 ejemplares  
173 páginas



## TABLA DE CONTENIDOS

Presentación

### PARTE I. ARTÍCULOS ORIGINALES

***Acciones Comunitarias Multidisciplinares: Educación ambiental y sustentabilidad en un barrio de Ijuí, Rio Grande do Sur, Brasil***  
*Paulo Ernesto Scortegagna, Leonir Terezinha Uhde, Nathani Eduarda de Andrade Feldens, Victória Eduarda Mayer Souza, Rafael de Siqueira Fischer, Matheus Fernando dos Santos.*  
UNIJUI, Brasil

***Respuesta de cultivo de maíz en función de aplicación de diferentes dosis de fertilización nitrogenada:***  
*Allan Freitas Araújo Santos, Teodoro Teles Martins, Gustavo Rennó Reis Almeida, Luciane Tavares da Cunha,*  
UNIS, Varginha-MG, Brasil

***Análisis del impacto social de las políticas públicas de la gestión de calidad turística en empresas en Posadas (Argentina) y Encarnación (Paraguay) como destino turístico binacional (2015 – 2017):*** *Liliana María Dieckow, Jorge Senn, Saúl Cohen, Aldo Daniel Maciel, Marcelo Groh.* UNaM, Argentina

***Avaliação de Diferentes Métodos de Secagem sobre a Qualidade da Bebida do Café:*** *Ariane Julia Serafim, Viviane Bartelega, Luciane Tavares da Cunha, Gustavo Rennó Reis Almeida Nelson Delú Filho* - UNIS, Varginha-MG, Brasil

***O Sistema Financeiro Nacional Brasileiro: Contexto, Estrutura e Evolução:*** *Sheldon William Silva,* UNIS, Varginha-MG, Brasil

***A Aplicação da Filosofia Lean Manufacturing na Logística Interna: um estudo de uma indústria do Sul de Minas Gerais:*** *Ana Paula Vilela Chagas* - UNIS, Varginha-MG, Brasil

***Cambios curriculares y cultura institucional: Posibilidades y limitaciones:*** *Susana Moniec, Rosario González,* UNaM – Argentina

**Enseñanza de Programación Lineal y Juegos de Empresa:** *Juan Ariel Adam UNaM - Argentina, Marcos Daniel Benitez, Roberto Cesar Guidek, Guillermo Alfonso Dominguez UNAE – Encarnación*

**Pesquisa-Desenvolvimento em Instituições de Ensino integrantes da Rede Leite:** *Leonir Terezinha Uhde, Rosane Rodrigues Félix, Sandra Beatriz Vicenci Fernandes, Adriano Rudi Maixner Engenheiro, Gustavo Martins da Silva. UNIJUI, Brasil*

**La percepción acerca de la formación universitaria, inserción laboral y de la profesionalización en turismo de Misiones, Argentina:** *Nancy Anahí Brondani, Liliana Maria Dieckow, Elvira Alicia Lansse, Carlos Balustra, Claudia Castells UNaM – Argentina*

PARTE II. RECUENTO FOTOGRÁFICO.

II ENCUENTRO DE INVESTIGADORES Y V ENCUENTRO DE TESISISTAS

II Congreso de la Red ACINNET

Universidad Autónoma de Encarnación. Del 4 al 7 de mayo de 2016.

## PRESENTACIÓN

La Universidad Autónoma de Encarnación, Paraguay, ha sido sede del II Congreso de Red de Cooperación entre Instituciones de Enseñanza Superior (ACINNET), II ENCUENTRO DE INVESTIGADORES, V ENCUENTRO DE TESISISTAS y VIII SEMANA INTERNACIONAL DE CIENCIAS EMPRESARIALES. Las actividades expositivas tuvieron como sede central al Nuevo Campus Urbano de la UNAE, del 4 al 7 de mayo de 2016.

El Congreso contó con 1872 inscriptos, 200 participantes del extranjero y presencia de sus máximas autoridades: el Prof. Stefano Barra Gazzola, rector del Grupo Educacional UNIS de Varginha Brasil y la Dra. Nadia Czeraniuk, rectora de la UNAE. Los miembros de la red presentes en Paraguay fueron: el Ing. René Polo – UCATEC - Bolivia, Mg. Horacio Brozzi, UAI - Argentina Dra. Alexandra Albuquerque, ISCAP - Portugal, Dr. Olimpio Castilho, ISCAP - Portugal, Dra. Isabel Barroso - IPS - Portugal, Prof. Felipe Flausino Oliveira, UNIS - Brasil, Prof. Dr. Hélder Pereira, IPS - Portugal, Ing. Luis Franchi - UAI - Argentina, Dr. Edgardo N. De Vincenzi - UAI - Argentina, Dr. Claudio Ruff - UBO - Chile, Hernán Silva, UBO - Chile, Enrique Moreno, Finis Terrae-Chile.

La UNAE fue elegida anfitriona para recibir a más de 200 estudiantes, docentes e investigadores que permanecieron durante una semana conociendo el Departamento de Itapúa y participando de una gran variedad de conferencias y encuentros científicos. Las conferencias fueron libres, gratuitas y abiertas a todo público, previa inscripción en línea en [www.unae.edu.py](http://www.unae.edu.py). El congreso contó, además, con su propia página web en [www.unae.edu.py/acinnet](http://www.unae.edu.py/acinnet). Se ofrecieron 137 conferencias libres en torno a diversos ejes, desarrolladas durante los días 5 y 6 de mayo.

En el día jueves 5 de mayo de 2016, se desarrolló el segundo día del congreso con una agenda de visitas y conferencias. El día arrancó con una reunión oficial entre la Municipalidad de Encarnación, representada la Municipalidad por el Arq. Jorge Hrisuk, presidente de la Junta Municipal y los miembros de la Red, donde éstos recibieron el reconocimiento de “visitantes dilectos” de la Ciudad de Encarnación. Se efectuó la reunión agendada con el Gobernador de Itapúa, el Dr. Luis Gneiting, en la que también estuvo presente el Pte. de la Junta Departamental, Abog. Gustavo Miranda.

El marco del Congreso se realizó el II Encuentro de Investigadores y V Encuentro de Tesisistas que congregó por su parte a 450 participantes en dos días de presentación, intercambio, discusión de investigaciones conforme con los ejes temáticos propuestos: Ciencia, Tecnología e Innovación para la inclusión social, Educación y Desarrollo Humano, Desarrollo Regional,



Docencia y Gestión Universitaria, Comercio Internacional, Agronegocios, Ciudadanía y Participación, Vigilancia y Promoción de la Salud, Emprendedurismo e Innovación, TIC e Innovación, Innovación Educativa, Turismo e Industrias Culturales, Universidad-Sociedad: identidad y participación, El derecho, su práctica y contribución al desarrollo de la sociedad.

Se presentaron 140 trabajos de investigadores y 37 de Tesistas en las modalidades Comunicación Oral presencial, así como 12 en la modalidad Comunicación Virtual y 25 en póster. Participaron estudiantes y docentes investigadores de las universidades miembros de ACINNET: UNIS - Brasil; UAI - Argentina; UBO y FINIS TERRAE - Chile; ISSCAP - Portugal y UNAE - Paraguay, así como de otras universidades que se sumaron: UNaM y Gastón Dachary - Argentina; UNIJUI-Brasil; UNI-Paraguay. Se destacó la participación de un grupo de docentes y estudiantes de la UNCA, Caaguazú, Paraguay.

La actividad contó con el auspicio académico y la participación entre los investigadores, del Dr. Sergio Duarte Masi, Coordinador del Programa PROCENCIA del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y la Ing. Jenny Cáceres por el Centro de Información Científica del CONACYT (CICCO).

El Congreso se extendió hasta el 7 de mayo con diversas actividades que incluyeron conferencias, reuniones oficiales, intercambio científico, festivales interculturales, actividades deportivas, tours turísticos, excursiones y visitas guiadas a empresas. Asimismo, los visitantes extranjeros fueron recibidos por las autoridades de las Municipalidades de Encarnación y Bella Vista.

Veinticuatro trabajos fueron seleccionados y publicados en un número especial de la Revista de la Unidad de Investigación del Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS) a quienes agradecemos especialmente.

Y, el presente número de La Saeta Universitaria pone a consideración de la comunidad académica del área de influencia del Centro de Investigación y Documentación de la Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE) otros tantos artículos y resúmenes de investigación seleccionados por el Comité Académico Editorial así como una reseña fotográfica de algunas de las presentaciones realizadas en el marco de los mencionados, Encuentro de Investigadores y Congreso de la Red ACINNET 2016.

**Comité Editorial**



**ARTÍCULOS ORIGINALES**

## **Acciones Comunitarias Multidisciplinares: Educación ambiental y sustentabilidad en un barrio de Ijuí, Rio Grande do Sur, Brasil**

**Paulo Ernesto Scortegagna,**

Jornalista, Mestre em Extensão Rural. Professor do Departamento de Humanidades e Educação. paulosc@unijui.edu.br

**Leonir Terezinha Uhde Engenheira Agrônoma,**

Doutora em Ciência do Solo. Professora do Departamento de Estudos Agrários. uhde@unijui.edu.br

**Nathani Eduarda de Andrade Feldens,**

Acadêmica do Curso de Engenharia Civil. nathiefeldens@yahoo.com.br

**Victória Eduarda Mayer Souza,**

Acadêmica do Curso de Design. victoriamayer25@gmail.com

**Rafael de Siqueira Fischer,**

Acadêmico do Curso de Design. rafaelfischer\_@hotmail.com

**Matheus Fernando dos Santos,**

Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária. matheusferss@hotmail.com

**Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul-  
UNIJUI, Brasil**

Recibido: 02/05/2016

Aprobado: 25/08/2016

## Resumen

Este documento aborda dos acciones de extensión universitaria desarrolladas por el proyecto "Acciones comunitarias Multidisciplinares: La construcción de soluciones sociales y ambientales para el desarrollo local en el municipio de Ijuí-RS", en 2015, en el barrio de Getulio Vargas, en la ciudad de Ijuí, Brasil. Toma como base la metodología de Investigación-Acción y los enfoques participativos / dialógicos, multidisciplinares y lúdicos trabajados en conjunto con los siguientes grupos de interés: el Club de Madres "Unidos Venceremos" y las clases de los alumnos de 4º y 5º grado de la escuela primaria, el 1º, 2º y 3º (noche) de la escuela secundaria, la escuela estatal de educación básica Emil Glitz. En el primer caso se desarrollan talleres de reutilizar materiales reciclables para la construcción de embarcaciones para el 2015 de Navidad y en la segunda, con el sub-proyecto "Cine en el barrio: la educación ambiental", donde, a partir de dos materiales audiovisuales del dibujo animado "un plan para salvar el planeta" de la banda de Mónica, Mauricio de Sousa, y el cortometraje "Isla de las Flores", de Jorge Furtado, pueden desarrollar la discusión de los principales problemas ambientales tales como la eliminación de los residuos sólidos, basura, saneamiento y condiciones sociales relacionados con la pobreza, así como la discusión y análisis del sistema capitalista; problemas que también se evidencian en el barrio. Las evaluaciones de proceso producidas por los actores sociales demostraron la importancia de este tipo de acciones para la construcción colectiva del conocimiento y un proceso de educación ambiental y afirmo la acción dialógica participativa, multidisciplinaria y lúdica como una metodología y enfoque para el éxito de las acciones.

**Palabras clave:** Educación ambiental. Extensión Universitaria. La investigación-acción.

## Resumo

O presente trabalho aborda duas ações de extensão universitária desenvolvidas pelo Projeto "Ações Comunitárias Multidisciplinares: construção de soluções socioambientais para o desenvolvimento local no Município de Ijuí-RS", no ano de 2015, no bairro Getúlio Vargas, no município e Ijuí, Brasil. Com base na metodologia da Pesquisa-Ação e das abordagens participativa/dialógica, multidisciplinar e lúdica atuou-se conjuntamente com os seguintes atores sociais: o Clube de Mães "Unidas Venceremos" e com as turmas dos alunos do 4º e 5º ano do ensino fundamental e do 1º, 2º e 3º anos (noturno) do ensino médio, da escola Estadual de Ensino Fundamental Emil Glitz. No primeiro caso desenvolveram-se oficinas de reaproveitamento de materiais recicláveis, para a construção de artesanatos para o Natal de 2015 e, no segundo, com o subprojeto "Cinema no bairro: educação ambiental" onde, a partir de dois materiais audiovisuais o desenho animado "Um Plano para Salvar o

Planeta” da turma da Mônica, de Maurício de Sousa, e o Curta Metragem “Ilha das Flores” de Jorge Furtado, pode-se desenvolver o debate dos principais problemas ambientais tais como: o destino dos resíduos sólidos, lixo, saneamento básico e das condições sociais relacionadas a miséria, bem como de um debate e análise do sistema capitalista, problemas esses também evidenciados no bairro. O processo de avaliações produzidas pelos atores sociais demonstrou a importância de tais ações para a construção coletiva de saberes e de um processo de educação ambiental e afirmou a ação dialógica participativa, a multidisciplinaridade e a lúdica enquanto metodologia e abordagens para o sucesso das ações.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Extensão Universitária. Pesquisa-Ação.

### Abstract

The present work discuss two university extension actions developed by the “Ações Comunitárias Multidisciplinares: construção de soluções socioambientais para o desenvolvimento local no município de Ijuí-RS” project, in 2015, on the Getúlio Vargas district – city of Ijuí, Brazil. Through the Research-Action methodology and participative/dialogical, multidisciplinary and ludic approach, the project acted together with the following social actors: the Mothers Club “Unidas Venceremos” and with the students from the elementary’s 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup>, and high school’s 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> years from Emil Glitz State School. In the first case, reusing handcraft workshops, with recyclable materials, to the 2015’s Christmas Celebration. In the second, along with the “Cinema no Bairro: Educação Ambiental” subproject, where, through audiovisual materials and the Mauricio de Souza’s Turma da Monica cartoon “Um plano para salvar o planeta” and Jorge Furtado’s short-movie “Ilha das Flores”, the project could develop de debate on the main environmental issues, as: waste, basic sanitation, solid residual material destination and social themes related to the poverty, as well as a discussion and analysis on the capitalist system, problems which were present on the district’s reality. The evaluation processes done by the social actors show the relevance of those actions to the collective construction of the knowledge and of environmental education process, and stated the participative dialogic action, the multidisciplinary and the ludic way as the methodology and approach to reach the success in the action.

**Keys Words:** Environmental education. University Extension. Research-Action.

### Introdução

Este trabalho descreve e analisa as ações teórico-práticas desenvolvidas no universo da extensão universitária e do Projeto “Ações Comunitárias Multidisciplinares: construção de soluções socioambientais para o

desenvolvimento local no Município de Ijuí-RS” desenvolvidas no ano de 2015, no bairro Getúlio Vargas, da cidade de Ijuí, Rio Grande do Sul, Brasil, conjuntamente com os seguintes atores sociais: Associação de Moradores do Bairro, alunos do ensino fundamental e médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental Emil Glitz e do clube de mães “Unidas Venceremos”. O tema e a problemática em questão dizem respeito aos problemas socioambientais que o bairro e sua população enfrentam e a construção de possíveis soluções através de um processo participativo e de educação ambiental.

É importante ressaltar que este trabalho se justifica pelos seguintes argumentos: no contexto dos pressupostos teórico-práticos da extensão universitária, tais como: o exercício da “interação dialógica” e, através dela, a construção e troca de saberes; da difícil tentativa de pôr em prática a “indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão”; do uso da metodologia da Pesquisa-Ação e das abordagens inter/multidisciplinar e lúdica.

Faz-se necessário pontuar ainda a contribuição dada pelos atores sociais, moradores do bairro a partir do processo de educação ambiental que se iniciou e que poderá trazer significativas respostas no que diz respeito às mudanças sociais que poderão ocorrer.

Em consonância com os objetivos do Projeto, que são a promoção da construção de soluções socioambientais para o desenvolvimento local com sustentabilidade no município de Ijuí, RS; a educação ambiental com vistas a desencadear ações de melhorias da qualidade ambiental e de vida da população do bairro, bem como da construção de práticas pedagógicas e a troca de saberes com base nas concepções de Cultura Fotográfica, Design Social e da Interdisciplinaridade, esse texto descreve e analisa as ações que foram desenvolvidas.

Este intento foi possível graças à reconstrução, sistematização e análise das ações práticas desenvolvidas no ano de 2015, bem como pela contextualização teórica a partir da metodologia da pesquisa bibliográfica.

## **Desenvolvimento**

A seguir se estará apresentando as ações de educação ambiental desenvolvidas, a iniciar pelo modo como se chegou ao diagnóstico dos principais problemas socioambientais existentes no bairro, partindo para as atividades em si, onde se demonstra como foi construída, planejada e desenvolvida as ações de “Educação Ambiental: cinema no bairro” e de “Reaproveitamento de Materiais Recicláveis para Arranjos de Natal”.

## Conhecendo o bairro e suas problemáticas

Um primeiro aspecto a ser considerado é o universo geográfico e social onde se atua. O município de Ijuí<sup>1</sup> encontra-se na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, na região sul do Brasil, possui uma área de 689,124 km<sup>2</sup> e uma população estimada de 82,888 habitantes.

**Figura 1: Localização Geográfica**



O Getúlio Vargas, nome dado em homenagem ao presidente do Brasil, localiza-se na parte norte e é o maior bairro do município. Possui cerca de duas mil moradias, distribuídas em 140 quadras e uma população estimada de cerca de seis mil habitantes.

Outro aspecto é o processo de parceria e co-execução realizado junto aos atores sociais, no qual se tem as seguintes entidades envolvidas projeto: Associação de Moradores do Bairro, Escola Estadual de Ensino Fundamental Emil Glitz e o Clube me Mães “Unidas Venceremos”.

Considerando o protagonismo dos sujeitos envolvidos iniciou-se pelo conhecimento conjunto de todos os membros das equipes para, em seguida, traçar objetivos comuns. Dentre eles foi o conhecimento de quais seriam os principais problemas relacionados ao tema/problema “socioambiental”. Neste contexto utilizou-se de uma técnica participativa que foi o DRP (Diagnóstico Rápido Participativo).

Segundo Freitas & Dias (2001, p. 73-74) as técnicas do DRP, assim como outros métodos utilizados nas metodologias participativas procuram

<sup>1</sup> Dados do IBGE de 2015.

[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2015/estimativa\\_tcu.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2015/estimativa_tcu.shtm)

problematizar a realidade local, remetendo os problemas identificados a realidades causais mais amplas, respeitando, no entanto, os valores da cultura local.

O diagnóstico é um método para obtenção e construção coletiva de informações sobre uma determinada realidade. Ele é chamado de participativo, porque o processo de obtenção destas informações é feito de modo a envolver quem vivem a situação diagnosticada, para que construam, juntamente com os mediadores que coordenam a aplicação do DRP, o conjunto de dados e informações que irão compor a análise. A interação entre esses atores pode configurar um processo de aprendizagem, tanto sobre a realidade regional, quanto sobre a interação entre as pessoas do lugar com aqueles que vêm de fora, de outros contextos e lugares sociais, com a proposta bem-intencionada de ajuda à comunidade. O DRP se diz participativo, porque possibilita ao grupo falar e refletir sobre sua própria realidade, suas experiências, conhecimentos, expectativas, desejos mais imediatos.

Assim, inicialmente, no mês de maio de 2015 os acadêmicos (bolsistas de extensão universitária) realizaram uma visita ao Bairro e produziram os primeiros DRPs.

De forma semelhante, no mês de agosto de 2015, reuniram-se os membros da equipe do projeto e da Associação de Moradores para a construção coletiva de DRPs. Tal prática contou com a saída a campo, divididos em quatro grupos reunidos por temas das áreas de conhecimento envolvidas no projeto, sendo estas a engenharia civil e saneamento básico e lixo; medicina veterinária e saúde pública; geografia e design com o tema da ordenação do espaço, sinalização e mobiliário urbano; e a agronomia com a questão das hortas e pomares. Através de apontamento escrito e do registro fotográfico os grupos documentaram as situações encontradas em relação aos temas a serem diagnosticados.

A mesma técnica foi utilizada ainda em mais duas situações. Em uma reunião, realizada na noite do dia 22 de setembro de 2015, onde foram convidados membros de entidades representativas do bairro (igrejas, CTGs, clube de futebol, clube de mães e a escola estadual). Outras entidades do município, tais como a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e a AIPAN (Associação Ijuicense de Proteção ao Ambiente Natural) também participaram. E, ainda, na Oficina de “Linguagem Fotográfica e Meio Ambiente” realizada nos dias 18 e 19 de novembro de 2015, junto a um grupo de alunos representantes de turmas do ensino fundamental e médio da Escola Estadual Emil Glitz.

Com as informações obtidas pelos DRPs e de suas sistematizações partiu-se para o planejamento das ações de educação ambiental, objeto deste texto e que será exposto a seguir.



### As ações desenvolvidas: educação ambiental e cinema no bairro

Com o objetivo de iniciar um processo de educação ambiental, optou-se por promover duas sessões de cinema seguidas de atividades realizadas na forma de Gincana<sup>2</sup>.

Cabe ressaltar que a opção pela abordagem lúdica foi argumentada a partir da compreensão de que é “Através do brinquedo educativo, que a pedagogia aparece justaposta ao lúdico. (...) Não é mais “apenas” o instrumento que as crianças utilizam para se divertir e ocupar seu tempo, mas é um objeto capaz de educá-las e torná-las felizes” (Oliveira, 1984, p.50).

Na primeira sessão, realizada na sede do bairro, na manhã dia 24 de novembro de 2015 e que reuniu os alunos do 4º e 5º anos da escola Emil Glitz e os respectivos professores responsáveis foi utilizado o desenho animado “*Um Plano para Salvar o Planeta*”<sup>3</sup>.

O site Pensar Eco, é lógico<sup>4</sup> apresenta os argumentos do desenho animado:

*Na trama, Franjinha inventa uma poção capaz de deixar todas as coisas limpas. A turma visita seu laboratório e, no meio da bagunça, um pouco da fórmula cai sobre o Cascão, que fica limpíssimo. Assim, Mônica e seus amigos decidem pegar borrifadores com o produto e sair pelo bairro para acabar com a sujeira e a poluição. Porém, Dorinha chega com uma má notícia. Mesmo sem enxergar, ela sabe que o Cascão voltou a ficar sujo, mais ainda do que era antes. O efeito da poção criada por Franjinha era apenas temporário. Logo em seguida, Chico Bento encontra com o grupo e reclama de mais uma pescaria fracassada. Eles, então, descobrem que a poluição alcançou até a roça. Com todos esses acontecimentos, a turma entende que a solução para preservar a natureza são os três “R”s: reduzir, para gastar menos, reutilizar, para aproveitar coisas que seriam jogadas fora, e reciclar, para usar novamente o que virou lixo. Esse é o plano para salvar o planeta.*

Após a apreciação do audiovisual, as turmas foram organizadas em 4 equipes e participaram das seguintes atividades: responder a 14 questões/perguntas sobre o conteúdo do desenho animado; produzir uma bandeira com “pegada ecológica”, criar uma música “grito de paz” da

---

<sup>2</sup>Gincana é um conjunto de tarefas disputadas entre grupos diversos, com o mesmo objetivo final. As gincanas podem ser realizadas por diversos tipos de competições onde os concorrentes enfrentam várias provas, com obstáculos que dificultam as tarefas. Site Significados. Disponível em: <http://www.significados.com.br/gincana/>

<sup>3</sup> Produção dos Estúdios Maurício de Sousa.

<sup>4</sup> <http://pensareco.blogspot.com.br/2011/07/turma-da-monica-um-plano-para-salvar-o.html>

equipe e participar da brincadeira da “corrida do saco” que objetivou separar diferentes tipos de resíduos (provenientes do “lixo”) conforme as regras dos três Rs.

**Figura 2:** Um Plano para Salvar o Planeta.



5º ano B: Reduzir, Reutilizar, Reciclar!

Corrida do “saco”: brincando com os 3 Rs.

Na segunda sessão, ocorrida na noite do dia primeiro de dezembro de 2015, na sala de informática da escola Emil Glitz, e que reuniu os alunos das turmas do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio e os respectivos professores responsáveis, foi exibido o documentário e curta metragem *Ilha das Flores*<sup>5</sup>.

Em conformidade com o site Brasil Escola: canal educador, Wagner de Cerqueira e Francisco<sup>6</sup> apresenta uma sinopse do documentário:

*O atual modo de produção e consumo baseado nos moldes do sistema capitalista gera o consumismo exagerado, além da imensa desigualdade social. Ao trabalhar esse conteúdo em sala de aula é necessário despertar a consciência dos alunos para esse fato. A utilização de recursos didáticos se torna necessário, pois são mecanismos eficazes no processo de ensino aprendizagem. Ao abordar os temas consumismo, desigualdade social, fome, pobreza, um método interessante para despertar a atenção dos estudantes e proporcionar a reflexão e análise crítica sobre esses processos é através da utilização do documentário Ilha das Flores, pois aborda*

<sup>5</sup>O documentário “Ilha das Flores” é uma produção de Mônica Schmiedt, Giba Assis Brasil, Nôra Gulart, com roteiro de Jorge Furtado. Ilha das Flores é um local na cidade de Porto Alegre destinado ao depósito de lixo. O curta apresenta a trajetória de um tomate, desde a colheita ao descarte por uma dona de casa, até a chegada ao lixão da ilha, onde crianças disputam alimentos que sequer servia de alimento para os porcos. Produzido no ano de 1989. Curta metragem, duração de 13 minutos.

<sup>6</sup>Disponível em: < <http://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/documentario-ilha-das-fores.htm>>. Acesso em 12 de agosto de 2015.

*essas temáticas de forma objetiva e crítica, possibilitando aos alunos uma reflexão a respeito do conteúdo. O curta faz uma crítica às desigualdades sociais geradas pelo sistema capitalista e a ausência de políticas públicas para solucionar a miséria de parte da população brasileira. Demonstra seres humanos numa condição abaixo de porcos, esse fato é narrado no documentário da seguinte forma: “O tomate/plantado pelo senhor Suzuki,/trocado por dinheiro com o supermercado,/trocado pelo dinheiro que dona Anete trocou por perfumes extraídos das flores,/recusado para o molho do porco,/jogado no lixo/e recusado pelos porcos como alimento/está agora disponível para os seres humanos da Ilha das Flores.” Outra parte do filme interessante para discutir a exclusão social alarmante gerada pelo modelo capitalista é: “O que coloca os seres humanos da Ilha das Flores depois dos porcos na prioridade de escolha de alimentos é o fato de não terem dinheiro nem dono”.*

Após a apreciação do curta metragem, as turmas foram organizadas em 3 equipes e participaram das seguintes atividades: responder a 18 questões, tais como: Quais as características do ser humano citadas no filme? O que o telencéfalo nos possibilita? E o polegar opositor? O que nos possibilita? Quais foram as motivações para a criação do dinheiro? O que coloca o ser humano da ilha das flores depois dos porcos em prioridade na fila da escolha de alimentos? O que é ser livre/ter liberdade? Produzir uma bandeira com “pegada ecológica”, criar e apresentar uma música “grito de paz”.

**Figura 3:** Atividades a partir do curta “Ilha das Flores”



Expressão de um dos grupos: Ecologia!

O conceito de Liberdade no “Ilha das Flores”.

## Design Social e reaproveitamento de materiais recicláveis

Duas Oficinas foram realizadas. Ocorreram na sede do bairro nos dias 02 e 08 de dezembro de 2015. Precedidas por uma parte teórica que tratou de contextualizar a simbologia e estética do natal, os participantes

compartilharam práticas e técnicas artesanais para a criação de arranjos de natal utilizando-se de materiais reutilizáveis.

**Figura 4:** árvores de natal, anjos e guirlandas de tecido e papel.



Acadêmicos de Design preparando a Oficina.

Oficina I: árvore de natal com revista e guirlanda com rolinhos de papel higiênico.

Oficina II: Anjinhos estilizados com restos de tecido e papelão reutilizados

### **Materiais e Métodos**

O projeto “Ações comunitárias multidisciplinares: construção de soluções socioambientais para o desenvolvimento local no município de Ijuí-RS”, assume como princípios estruturantes das Ações da Extensão Universitária: o caráter da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; a intervenção dialógica na convivência para a construção de saberes conjuntos comprometidos com o desenvolvimento social; as abordagens multidisciplinares e interdisciplinares; avaliação sistemática dos impactos produzidos na realidade social e acadêmica e a adoção da concepção metodológica da Pesquisa-ação integral e sistêmica.

Sobre o aporte da metodologia da Pesquisa-Ação cabe salientar que Thiollent (1996, p.14) a define como sendo: “(...) um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”. Ou ainda, para Morin (2004), a pesquisa-ação “Trata-se de uma abordagem de compreensão e de explicação das práxis dos grupos sociais, pela implicação dos próprios grupos, e com intenção de melhorar sua prática”. No entanto, tem ainda, a pesquisa-ação, objetivo emancipatório e transformador do discurso, das condutas e das relações sociais. Portanto, a Pesquisa-Ação é uma modalidade de pesquisa social na qual há um diálogo entre o pesquisador e os pesquisados que estão envolvidos na solução de um problema detectado para, em seguida, montarem estratégias visando à solução da questão detectada.

Inserido no programa de desenvolvimento regional e sustentabilidade e nas linhas de ação do desenvolvimento social e sustentabilidade e gestão ambiental e desenvolvimento sustentável propõem a intervenção de competências multi e interdisciplinares nas áreas de conhecimento dos Cursos de Design, Agronomia, Medicina Veterinária, Engenharia Civil e Geografia a partir dos temas centrais: Ordenação e ambiência dos espaços urbanos; Produção e destinação dos resíduos domiciliares e Saúde pública: controle de zoonoses.

Nas especificidades do desenvolvimento das ações de extensão o percurso metodológico constituiu-se dos seguintes momentos e aspectos inter-relacionados: a) Seleção dos bolsistas; b) Planejamento específico e processo de formação/capacitação da equipe: grupo de estudo sobre o universo teórico e prático da extensão universitária, estudo do projeto, definição das atividades e pesquisa bibliográfica para construção dos conteúdos e materiais didático-pedagógicos a serem utilizados nas Ações; c) Apresentação do projeto aos atores pesquisadores envolvidos, debate e adequações ao mesmo, d) Ações extensionistas: interação dialógica dos atores pesquisadores com a intervenção semanal dos acadêmicos bolsistas junto ao bairro; Utilização dos seguintes aspectos didáticos e metodológicos: Contextualização dos temas geradores das Ações a partir de diferentes materiais bibliográficos como textos escritos, documentários (audiovisuais); leitura/reconhecimento dos problemas socioambientais relativos aos temas geradores a partir de diagnóstico rápido participativo com registro fotográfico, fílmico e escrito contemplando a multidisciplinaridade das áreas de conhecimento envolvidas; sistematização e apresentação dos diagnósticos por parte dos atores pesquisadores, debate dialógico das problemáticas e apontamento de possibilidades de soluções. Construção coletiva de saberes/conhecimentos a partir da interação dialógica e da convivência/compartilhamento dos saberes locais expostos pelos participantes e dos saberes gerados na universidade previamente elaborados e socializados pelos acadêmicos nas Ações; implementação de soluções práticas; avaliação sistemática semanal e mensal por parte de todos os atores envolvidos.

A fim de verificar quais eram os principais problemas em relação à questão ambiental no Bairro e levando em consideração as áreas de conhecimento que atuam no projeto (engenharia civil- saneamento básico e destino de lixo; medicina veterinária – saúde pública e zoonoses; design – design social, sinalização e mobiliário urbano) trabalhou-se com o DRP, conforme explicitado anteriormente na parte do desenvolvimento.

## Resultados e Discussão

Em primeiro lugar cabe abordar sobre os resultados gerais obtidos em relação às ações desenvolvidas. Considerando aspectos quantitativos pode se observar o quadro 1 a seguir:

**Quadro 1.** Resultados gerais das ações desenvolvidas em 2015, no bairro Getúlio Vargas.

<b>AÇÃO/ATIVIDADE</b>	<b>NÚMEROS</b>	<b>NÚMERO DE ATORES SOCIAIS ENVOLVIDOS</b>
DRP I <b>Data:</b> 19/05/2015	3	06 Acadêmicos dos Cursos envolvidos no Projeto. 01 Professor da Equipe do Projeto.
DRP II <b>Data:</b> 29/08/2015	4	06 Acadêmicos dos Cursos envolvidos no Projeto. 04 Professores da Equipe do Projeto. 05 Membros da Equipe da Associação de Moradores do Bairro Getúlio Vargas.
DRP III e Oficina de Fotografia e Educação Ambiental. <b>Datas:</b> 18 e 19 /11/ 2015.	4	03 Acadêmicos dos Cursos envolvidos no Projeto. 01 Professor da Equipe do Projeto. 12 Alunos de Anos do Ensino Fundamental e Médio.
Cinema no Bairro I: Desenho animado “Plano para Salvar o Planeta” e Gincana. Na Escola Estadual Emil Glitz. Ensino Fundamental. <b>Data:</b> 24 /11/2015.	1	05 Acadêmicos dos Cursos envolvidos no Projeto. 01 Professor da Equipe do Projeto. 20 Alunos do 4º ano/A. 15 Alunos do 4º ano/B. 15 Alunos do 5º ano/A. 18 Alunos do 5º ano/B. 04 Professoras.
Cinema no Bairro II: Curta Metragem “Ilha das Flores” e Gincana. Na Escola Estadual Emil Glitz. Ensino Médio. <b>Data:</b> 01/12/2015.	1	05 Acadêmicos dos Cursos envolvidos no Projeto. 01 Professor da Equipe do Projeto. 04 Alunos do 1º ano. 14 Alunos do 2º ano. 14 Alunos do 3º ano. 03 Professoras da Escola.
Oficina de reaproveitamento de Materiais recicláveis para arranjos de Natal. <b>Datas:</b> 02 e 08/12/2015.	2	02 Acadêmicos do Curso de Design. 01 Professor da Equipe do Projeto. 12 Integrantes do Clube de Mães “Unidas Venceremos”.
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>173</b>

Sobre os DRPs produzidos, em pelo menos três momentos específicos esteve-se em busca das problemáticas socioambientais do bairro, bem como das sistematizações, análises e interpretações de suas causas, consequências e possíveis soluções para os mesmos. Para tanto, em dois casos utilizou-se a interação dialógica para evidenciar tais questões. A

sistematização de tais problemáticas pode indicar um rumo a ser tomado e foi o principal argumento e base para pensar, planejar e atuar nas ações desenvolvidas. Propôs uma técnica de sistematização que contou com a análise dos dados obtidos considerando as seguintes variáveis: Os problemas encontrados; suas causas; suas consequências; possíveis soluções; atividades/ações a serem desenvolvidas e os métodos e recursos humanos e materiais para tanto.

No quadro 2 a seguir apresenta-se os principais problemas diagnosticados, suas causas e consequências.

**Quadro 2.** Problemas socioambientais diagnosticados, causas e consequências.

ÁREAS POR CURSOS	PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS	CAUSAS	CONSEQUÊNCIAS
Engenharia Civil	Saneamento básico: Lixo Descarte/Depósito Irregular Queima do Lixo.	Falta de Conscientização; Falta de Conhecimento Científico; Falta de fiscalização eficiente; Falta de respeito entre os moradores do bairro e de outros; Falta de infraestrutura; Falta de educação ambiental; Falta de iluminação “descarte noturno”.	Contaminação e degradação ambiental; Proliferação de doenças por animais (vetores); Entupimento de bueiros; Mau cheiro; Contaminação do riacho e nascentes.
Medicina Veterinária	Saúde Pública e Animal	Abandono e descuido dos animais domésticos. Maus tratos.	Contaminação por fezes; doenças e sujeira advinda do rompimento de sacos de lixo.
Design	Falta de Sinalização das ruas e de trânsito. Precariedade do Mobiliário urbano: (lixeiros, paradas de ônibus).	Não investimento do setor público. Falta de “educação” dos moradores que quebram e não cuidam.	Desorientação espacial e dificuldades para entregar correspondências do correio. Mal-estar “estético”. Perigo para os transeuntes.

Considerando os aspectos qualitativos advindos das avaliações produzidas, na forma de depoimentos dos participantes puderam-se observar as seguintes constatações:

Que quanto à primeira sessão de cinema “Um Plano para Salvar o Planeta” e a gincana os resultados foram satisfatórios, conforme os depoimentos dois alunos do 4º ano B: “Essa atividade foi muito legal, eles fizeram a gente se divertir, sem as árvores os animais morrem, sem os rios os peixes morrem, valeu muito apenas para ajudar o meio ambiente, a ajudar a gente a ter consciência do meio ambiente, não jogando papel no chão... por isso eu gostei muito dessa atividade” (Piter, 11 anos). Ou, ainda: “Hoje nas atividades a gente aprendeu muitas coisas boas, como reciclar, não jogar lixo no chão para não dar enchentes, não jogar lixo nos rios para não matar os peixes, e se a gente acha que matou um bicho não foi nada, tem que se colocar na situação dele e iria ver como é ruim fazer isso. Daí a gente gostou muito da brincadeira, da gincana, foi legal, eu adorei” (Gabriel, 11 anos). Sobre o processo de educação e conscientização ambiental a professora Mônica, responsável pela turma, salientou: “A gente falou tanto de meio ambiente e temos que repensar essa história, pois temos é que ter um ambiente inteiro”.

Igualmente, na ação que envolveu a apreciação e debate do curta metragem “Ilha das Flores”, cabe citar sobre a importância do método e das abordagens interdisciplinar e lúdica que foram observadas no depoimento da avaliação que a professora Antônia (educação física) fez: “Para eu falar é bem importante. Eu acredito numa proposta deste tipo, bem diferente, onde o professor com o aluno constrói o conhecimento. Então, nessa construção através do jogo e da brincadeira o conhecimento fica para sempre. Não é só a “decoreba” é a construção dos sujeitos como um todo, na questão de se colocar, estar se expondo esse é o grande ganho dessa noite. Parabéns ao grupo da universidade”.

Por fim, quanto às oficinas de reaproveitamento de materiais recicláveis para arranjos de natal, pode-se observar o interesse das participantes e valor que o trabalho teve para elas, como no caso da avaliação feita por dona Fátima, uma das participantes do clube de Mães: “Achei o projeto maravilhoso, eu já tinha pensado que tinha em outras cidades que as pessoas faziam tantas coisas recicladas e montavam oficinas, cooperativas e eu tinha um sonho de participar, achei maravilhoso e gostei muito desses designers aí, que deus os abençoe, achei o máximo, pena que foram somente duas aulas”.

### **Considerações Finais**

Neste momento, retomando nosso objetivo inicial deste trabalho, bem como a proposta do Projeto de Extensão pode-se afirmar que as ações desenvolvidas foram positivas mesmo considerando-se que se trata de um processo inicial de educação ambiental e para a noção dos problemas socioambientais do bairro. O que corrobora para tal afirmação encontra-se



nos depoimentos das avaliações realizadas pelos atores sociais envolvidos nas ações, citadas anteriormente.

Cabe ainda, embora não se tenha relatado neste texto as atividades especificamente desenvolvidas conjuntamente com os membros da Associação de Moradores do bairro, citar a avaliação da vice-presidente (Rosane): “O quanto é importante esse projeto para nós hoje. Foi uma injeção de ânimo, pois nos tínhamos muita vontade de trabalhar mas às vezes, nos falta o conhecimento que hoje vocês estão nos trazendo. Eu acredito, quando falamos de dar um passo atrás em relação a nossa avaliação sobre as condições da infraestrutura de nossa sede, dá vontade de chorar (...). Eu só agradeço, não imaginam o quando de bem estão nos fazendo”.

Pode-se afirmar que, em relação aos impactos produzidos, ocorreu a promoção de cidadania pela responsabilização dos atores social no sentido de suas contribuições para a solução dos problemas socioambientais.

Efetivamente, os impactos não são totalmente visíveis já que se trata de um processo que visa à participação da população do bairro e que tem como foco processos de educação e de mudanças de comportamentos sociais. Considerando-se que o ano de 2015 foi de fundamental importância para a consolidação das parcerias e dos processos de co-execução e de níveis de participação diferenciadas conseguiu-se em relação às especificidades do trabalho conjuntamente com os atores sociais envolvidos demonstrar os seguintes impactos: a mudança de comportamento em relação à questão da participação e trabalho em grupo, uma satisfatória compreensão da metodologia utilizada (ainda que, em muitos aspectos, o modelo assistencialista mantem-se presente nos comportamentos e ideologia de alguns membros).

Ocorreu o fortalecimento da equipe docente. É evidente que alguns membros tiveram protagonismo mais efetivos nas ações, mas pode-se perceber o crescimento da equipe através do estudo e compreensão das metodologias utilizadas e das abordagens multi/inter e transdisciplinar. A efetivação da relação “teoria e prática” das atividades/ações de Extensão é outro fator a ser destacado. Por fim, a elaboração de trabalhos científicos a partir da produção coletiva de resumos expandidos para o salão do conhecimento 2015, evento que ocorre na universidade, bem como sobre a experiência em orientação na área da extensão universitária.

A formação e crescimento da equipe discente ficaram evidentes. O impacto junto ao grupo de acadêmicos bolsistas PIBEX e PROAV<sup>7</sup> é nítido nos seguintes aspectos: capacitação para a pesquisa bibliográfica, visita a biblioteca central e orientações sobre pesquisa e retirada de materiais

---

<sup>7</sup>Modalidades de bolsas de Extensão Universitária que a VRPGPE (Vice-Reitoria de Pós-Graduação Pesquisa e Extensão da UNIJUÍ) proporciona aos acadêmicos.

bibliográficos; estudo e compreensão da pesquisa bibliográfica e da pesquisa-ação; estudo e compreensão da extensão universitária por meio da leitura e debate do documento sobre “Política e Diretrizes da Extensão Universitária da UNIJUÍ”; capacitação para as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e cadastro junto aos periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) – via oficina solicitada pela coordenação do Projeto junto à administração da biblioteca central da UNIJUÍ; capacitação para o Currículo Lattes – e orientação para criação de pôster do salão do conhecimento; inserção e compreensão da realidade social local e brasileira pelo contato direto com as problemáticas e moradores do Bairro Getúlio Vargas; melhoria no processo de prática de produção textual via construção do resumo expandido do Salão do Conhecimento 2015 e de outros materiais; fortalecimento da ideia de trabalho em grupo e multiprofissional: compreensão e exercício da multi, inter e transdisciplinaridade pelo uso de tais abordagens no contexto do planejamento e da efetivação das atividades das oficinas; fortalecimento do trabalho solidário e voluntário via organização conjunta das atividades/ ações e eventos organizados no Bairro.

Por fim, considerando que a especificidade da metodologia da pesquisa-ação em sua finalidade essencial é a participação dos atores sociais na resolução de problemas. El Andaloussi (2004, p.141-42) aponta pelo menos três tipos de produções que se realizam ao longo de uma pesquisa-ação: a didática, a praxiológica e, finalmente, a científica. A produção didática diz respeito a elaboração de materiais e documentos apropriados na resolução de um problema. A produção do saber praxiológico está intimamente ligada ao saber didático: a produção do saber praxiológico elabora-se quando os pesquisadores questionam a ampliação do conhecimento relativo à ação, com o intuito de compreender sua lógica e de propor os meios de desenvolver a prática. Por fim, a produção do saber científico é aquela que é produzida pelo pesquisador após ter tomado o recuo necessário para processar os dados coletados, com o intuito de articular a coerência dos fatos e de produzir um saber científico.

Tais produções puderam ser evidenciadas e exercitadas de forma efetiva em graus de participação diferenciados: da equipe do projeto de extensão ocorreram em seu todo. Na relação com a Associação de Moradores do Bairro, parceira e co-executora maior, necessita-se de um processo mais demorado devido à disponibilidade de tempo dos mesmos e de um processo de “educação” para a sistematização (que está ocorrendo) e de compreensão política das realidades sociais gerais, bem como no que diz respeito à produção de materiais conjuntos (que está ocorrendo aos poucos). Na relação como os demais parceiros e co-executores essas produções ficam mais evidentes quando se trabalha a pesquisa ação no

contexto da Escola Estadual Emil Glitz, devido ao ambiente ser de ensino-aprendizagem e de profissionais já habilitados para processos educacionais, pedagógicos e didáticos. Em um nível eminentemente prático (ainda que o teórico seja considerado), o clube de mães apresenta características de apreensão técnica artesanal já desenvolvida nos membros.

Este trabalho não acaba aqui. Constatamos questões fundamentais a serem repensadas e trabalhadas a fim de dar-se continuidade no projeto, tais como: os níveis de participação dos sujeitos e seus protagonismos, a fragilidade do processo de conscientização em relação aos problemas ambientais e a efetiva e decisiva tomada de atitudes e mudanças de comportamentos.

Neste contexto tais questões já estão sendo consideradas na continuidade do projeto para o ano de 2016.

## Referências

- El Andaloussi, K. (2004) *Pesquisas-Ações: ciências, desenvolvimento, democracia*. Traduzido por Michel Thiollent. São Carlos: Ed. UFSCar.
- Freitas, A. F.de, Dias, M. M. (2012) *O uso do diagnóstico rápido participativo (DRP) como metodologia de projetos de extensão universitária*. In: Revista Em Extensão. Capa > v. 11, n. 2, p.69-81, jul/dez 2012. Revista semestral da Pró-reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis/ Universidade Federal de Uberlândia.
- Morin, A. (2004) *Pesquisa-Ação Integral E Sistêmica: Uma Antropopedagogia Renovada*. Rio de Janeiro: DP&A.
- Oliveira, P. de S. (1984) *O que é brinquedo*. São Paulo: Brasiliense.
- Thiollent, M. (1996) *Metodologia da Pesquisa-Ação*. São Paulo: Cortez.

### Sites:

- <http://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/documentario-ilha-das-fores.htm>>
- <http://pensareco.blogspot.com.br/2011/07/turma-da-monica-um-plano-para-salvar-o.html>
- <http://www.significados.com.br/gincana/>

## Respuesta de cultivo de maíz en función de aplicación de diferentes dosis de fertilización nitrogenada

**Allan Freitas Araújo Santos,**

Graduando do curso de Eng. Agrônômica  
allfas20@yahoo.com.br

**Teodoro Teles Martins,**

Mestre em Agronomia e Engenheiro Agrônomo (USP).  
teomartins@yahoo.com.br

**Gustavo Rennó Reis Almeida,**

Mestre em Fitotecnia, Especialista em Administração Rural (UFLA); Engenheiro  
Agrônomo (UNIFENAS)  
gustavo.renno@unis.edu.br

**Luciane Tavares da Cunha,**

Pós-doutorada em Bioquímica y Doutora em Ciências (USP); Formação  
Pedagógica em Biología Equivalente a Licenciatura Plena pelo Centro  
Universitário Claretiano; Mestre em Microbiología (UFV); Graduada em  
Zootecnia (UFLA)

luciane.cunha@unis.edu.br

**UNIS/Varginha-MG. Brasil**

Recibido: 02/05/2016

Aprobado: 25/08/2016

### Resumen

Brasil es el tercer mayor productor de maíz del mundo y, debido a una creciente demanda, hay una necesidad de aumentar la productividad. El nitrógeno es muy requerido por el maíz y eleva los costos de producción. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la respuesta del cultivo de maíz a la aplicación de diferentes dosis de fertilización nitrogenada en busca de una mejor relación entre coste y beneficio. El experimento se llevó a cabo en Boa Vista, el municipio de Paraguaçu, MG. El diseño experimental fue de bloques al azar con cinco tratamientos y cinco repeticiones, y aplicaciones a dosis de 0, 100, 150, 200 y 300 kg/ha de N, por un total de 25 parcelas de muestreo. Se evaluó el rendimiento final de los parámetros de maíz, el peso de las espigas y rendimiento medio por hectárea. Las medias se compararon mediante Tukey al 5% de probabilidad. La aplicación de 200 kg/ha de N proporciona la mayor productividad, proporcionando un aumento de 6176.4 kg/ha (97,8%) en el rendimiento de grano. Hubo un aumento en el peso de las espigas con aplicación hasta 200 kg N/ha, sin diferencia estadística en la dosis más alta. Incluso con la aplicación de 200 kg N/ha proporcionó un rendimiento más alto, variando alrededor de 22,6%, lo que es una aplicación económicamente viable. Se

concluye que, para las condiciones de la zona de estudio, el uso de fertilizantes nitrogenados en la cantidad de 200 kg/ha favorecido el desarrollo de la cosecha de maíz, ya que proporciona una mayor productividad.

**Palabras clave:** Fertilizantes. Nitrógeno. Productividad.

### Resumo

O Brasil é o terceiro maior produtor de milho do mundo e, devido a uma demanda crescente, existe uma necessidade em se aumentar sua produtividade. O nitrogênio é muito exigido pelo milho e é de extrema importância estudos sobre adubações nitrogenadas por elevar custos de produção. O trabalho teve como objetivo avaliar a resposta da cultura do milho em função da aplicação de diferentes doses de adubação nitrogenada buscando uma melhor relação entre custo e benefício. O experimento foi conduzido no Sítio Boa Vista, município de Paraguaçu, MG. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com cinco tratamentos e cinco repetições, e aplicações nas doses de 0, 100, 150, 200 e 300 kg/ha de N, totalizando 25 parcelas amostrais. Foram avaliados os parâmetros produtividade final do milho, peso das espigas e rentabilidade média por hectare, e médias foram comparadas pelo Tukey a 5% de probabilidade. A aplicação de 200 kg/ha de N proporcionou a maior produtividade em relação à testemunha, proporcionando um aumento de 6.176,4 kg/ha (97,8%) na produtividade de grãos. Houve um aumento no peso das espigas com aplicação também de até 200 kg de N/ha, não havendo diferença estatística em dosagem superior a esta quantidade. Ainda, com a aplicação de 200 kg de N/ha, obteve-se uma maior rentabilidade, variando em torno de 22,6%, tornando uma aplicação economicamente viável. Conclui-se que para as condições da região estudada, o uso de adubação nitrogenada na quantidade de 200 kg/ha favoreceu o desenvolvimento da cultura do milho, proporcionando acréscimo em produtividade.

**Palavras-chave:** Fertilizante. Nitrogênio. Produtividade.

### Abstract

Brazil is the world's third largest corn producer and, due to an increasing demand, there is a necessity to increase productivity. Nitrogen is very required by corn and it is extremely important studies on nitrogenous fertilizer for raising production costs. The study aimed to evaluate the corn crop response due to the application of different doses of nitrogen fertilization seeking a better relationship between cost and benefit. The experiment was conducted at the "Boa Vista" farm in the city of Paraguaçu, MG. The experimental design was a randomized block design with five treatments and five repetitions, and applications at doses of 0, 100, 150, 200 and 300 kg / ha of N, totaling 25 sample plots. We evaluated the final

yield of corn parameters, weight of ears and average yield per hectare, and means were compared by Tukey at 5% probability. The application of 200 kg / ha of N provided the greatest productivity in comparison to, providing an increase of 6176.4 kg / ha (97.8%) in the grain yield. There was an increase in the weight of ears with application also up to 200 kg N / ha, with no statistical difference in higher dosage than this quantity. Even with the application of 200 kg N / ha gave a higher yield, varying around 22.6%, making it economically viable application. We conclude that for the conditions of the study area, the use of nitrogen fertilizer in the amount of 200 kg / ha favored the development of the corn crop, providing increased productivity.

**Keywords:** Fertilizer. Nitrogen. Productivity.

### Introdução

O Brasil se encontra entre os três maiores produtores de milho do mundo, ficando atrás apenas dos EUA e da China. Com uma área cultivada acima de 15 milhões de hectares e uma produção em torno de 84 milhões de toneladas o Brasil exporta em torno de 26 milhões de toneladas de milho, segundo a Companhia Nacional de Armazenagem, contribuindo com a nutrição humana e de animais em diversos países do mundo, além, do mercado interno (Conab, 2015). De acordo com Departamento de Agronegócio da Fiesp, o EUA produz hoje cerca de 361,1 milhões de toneladas de milho, mostrando assim que o nosso país tem muito a melhorar já que produzimos apenas 84 milhões de toneladas. Isto deve-se ao avanço de tecnologia que o EUA está muito na frente do Brasil e de outros países.

Além do uso na alimentação, o milho é um dos produtos mais versáteis podendo ser utilizado na produção de uma gama enorme de produtos industriais como: farinha de milho muito usado na culinária brasileira, creme de milho e fubá mimoso bem aproveitados na confeitaria, para confecção de broas, bolos entre outros, farinha pré-cozida, flocos de milho, canjica (branca e amarela), polenta, polenta pré-cozida, pipoca de milho, cuscuz e angu, óleo de milho, etanol entre outros, de acordo com o Departamento de Pesquisas e estudos Econômicos (Depec, 2015).

Segundo Silva et al. (2009), recentemente a Europa e os Estados Unidos têm incentivado aos produtores o plantio de milho para a produção de etanol, com isso encarecendo o uso direto e indireto desse cereal para fins alimentícios. De acordo com o Departamento do Agronegócio da Fiesp (Deagro/Fiesp), o consumo em 2014/15 é estimado em 973,1 milhões de toneladas, superando em 26,9 milhões de toneladas (3%) em relação ao ciclo passado, atingindo um novo recorde. Apesar da queda nas exportações, o aumento de produção é justificado pelo aumento do consumo interno aliviando a pressão sobre os estoques, que devem ter um

aumento de 17,6 milhões de toneladas na nova safra. Com uma demanda crescente, o Brasil necessita aumentar a produtividade já que sua média não passa de 5,4 ton/ha.

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o uso de diferentes doses de nitrogênio, em plantio e cobertura na cultura do milho, na produtividade de uma safra agrícola, buscando a melhor relação entre custo e benefício para introdução e manutenção da cultura, realizado no município de Paraguaçu, Sul de Minas Gerais.

## Desenvolvimento

### Nitrogênio no milho: demanda e funções

O nitrogênio é um dos nutrientes mais exigidos pelas plantas, não sendo diferente no milho, o nitrogênio é o nutriente extraído do solo em maior quantidade pela cultura do milho (Tabela 1), sendo comum encontrar redução na produção devido a sua carência (Coelho, 2006).

Dentre os elementos essenciais, o nitrogênio é responsável pelo crescimento das plantas, pela a síntese de novas células e tecidos. Este elemento promove a formação de moléculas de clorofila, um pigmento verde encontrado nas folhas e alguns ramos cuja função é absorver a energia da luz solar e transformá-la em energia química, sendo esta, uma das principais funções deste nutriente para as plantas, segundo Braga (2010). A clorofila combina dióxido de carbono e água formando a glicose que é um monossacarídeo que a planta necessita para o seu crescimento, produção de grãos e frutos. Esta molécula é composta de carbono (C), hidrogênio (H), oxigênio (O), nitrogênio (N) e magnésio (Mg); destes, somente o nitrogênio e o magnésio são oriundos do solo, embora o nitrogênio ocorra na terra como o principal constituinte do ar atmosférico, aproximadamente 78% em volume, porém neste estado as plantas não conseguem absorver, ao contrário dos outros elementos citados segundo Silva (2015).

**Tabela 1.** Extração média de nutrientes pela cultura do milho destinada à produção de grãos e silagem em diferentes níveis de produtividade.

Tipos de Exploração	Produtividade	Nutrientes				
		N	P	K	Ca	Mg
	t/ha	Kg/ha <sup>-1</sup>				
Grãos	3,65	77	9	83	10	10
	5,8	100	19	95	17	17
	7,87	167	33	113	27	25
	9,17	187	34	143	30	28
	10,15	217	42	157	32	33

Fonte: Coelho, (2006).

Ainda, proteínas são formadas por aminoácidos que são moléculas orgânicas formadas por carbono (C), hidrogênio (H), oxigênio (O) e nitrogênio (N). Algumas podem conter enxofre em sua composição. Esses compostos se ligam, formando a molécula de aminoácido (Gonçalves, 2015). Portanto toda molécula de proteína obrigatoriamente possui nitrogênio, quando há um suprimento adequado deste nutriente, as plantas crescem rapidamente; ao contrário, quando há deficiência, o crescimento é lento (Braga, 2010).

Outros importantes compostos orgânicos nitrogenados incluem os nucleotídeos, tais como ATP, ADP, NAD e NADP, e os ácidos nucléicos DNA e RNA. Também, muitas das vitaminas, como o grupo das vitaminas B também contém nitrogênio segundo Gallo e Basso (2013). Na síntese de proteínas, a amônia combina com um monossacarídeo formando aminoácidos. Na ausência de amônia, os açúcares se acumulam na planta, não ficando disponíveis para planta e quando não há uma quantidade ideal de carboidratos (açúcares) disponíveis, a produção da planta é pequena. Ao contrário, segundo Gallo e Basso (2013), uma boa quantidade de nitrogênio, normalmente, proporciona um maior ciclo vegetativo do milho, aumentando a produção de grãos.

Portanto, o nitrogênio é um elemento essencial, pois na planta atua participando nas moléculas de compostos orgânicos, como os aminoácidos e proteínas, sendo ainda ativador de enzimas para realização de processos vitais da planta, ou seja, metabolismo primário, como síntese de proteína, absorção iônica, fotossíntese, respiração, multiplicação e diferenciação celular (Mercier, 2008).

### **Absorção e assimilação do nitrogênio pelas plantas**

A passagem de nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ) e amônio ( $\text{NH}_4^+$ ) através da membrana plasmática das células da epiderme e do córtex da raiz ocorre através de transportadores específicos para essas formas de nitrogênio (Alcântara, 2009). Após a sua entrada na célula, o nitrato pode ser reduzido a nitrito, no citosol, através da enzima redutase do nitrato e, logo a seguir, convertido a amônio no plastídio, através da enzima redutase do nitrito. O  $\text{NH}_4^+$  é, então, incorporado em aminoácidos pelas enzimas sintetase da glutamina e sintase do glutamato formando glutamina, glutamato e outros aminoácidos e seus metabólitos. Alternativamente, o  $\text{NO}_3^-$  e  $\text{NH}_4^+$  pode ser transportado por carregadores específicos através do tonoplasto e armazenados no vacúolo, para quando for necessário serem reduzidos no citosol da mesma célula ou até mesmo serem translocados inalterados para a parte aérea da planta. Nos colmos e folhas o nitrato é reduzido a nitrito pela ação da enzima redutase do nitrato, e a amônio, através da enzima redutase do nitrito. O  $\text{NH}_4^+$  é então incorporado em aminoácidos pelas enzimas



glutamina sintetase e sintase do glutamato. Estes elementos podem ser armazenados no vacúolo das células para posterior redução e utilização.

### **Sintoma de deficiência de nitrogênio**

As plantas com deficiência de nitrogênio apresentam as folhas com uma coloração verde-pálida ou amarelada em função da redução na síntese de clorofila. Em sua falta ou insuficiência, o crescimento da planta é retardado e ocorre um amarelecimento da ponta para a base em forma de "V", observando-se uma secagem começando na ponta das folhas mais velhas, progredindo ao longo da nervura principal, com necrose e em seguida dilaceramento, além de manter os colmos finos.

### **Material e Métodos**

O experimento foi conduzido, de outubro de 2014 a abril de 2015, no Sítio Boa Vista, localizado no bairro da Serra, no município de Paraguaçu, MG. A área experimental se localiza nas coordenadas 21°35'34.87 de Latitude Sul e 45°46'23.32" de Longitude Oeste. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados (DBC), com cinco tratamentos, com doses de 0, 100, 150, 200 e 300 Kg de nitrogênio por hectare e cinco repetições, totalizando 25 parcelas amostrais.

Cada parcela experimental foi constituída por 25 m<sup>2</sup> (5 m x 5 m) contendo 10 ruas de 5 metros com 175 sementes por parcela, na densidade de três sementes e meia por metro e espaçamento de 0,5 m entre as linhas com uma população de 70.000 mil sementes conforme o recomendado para o híbrido. O milho utilizado para plantio foi um híbrido recomendado para a região, considerado um híbrido de alta produtividade possuindo duas proteínas inseridas na semente, onde a primeira é uma proteína inseticida de Bt que proporciona eficiente controle da lagarta-do-cartucho, lagarta-da-espiga e broca-do-colmo e a segunda proteína da tecnologia RR, que significa que este milho é resistente ao glifosato, permitindo um controle mais eficaz das plantas daninhas, podendo fazer o uso deste herbicida para capina, reduzindo o custo de produção e melhorando a praticidade de aplicação.

Foi realizada a análise de solo e não foi necessária a realização de calagem, uma vez que a saturação de base ideal e relação cálcio/magnésio 3:1, pois segundo as relações cálcio/magnésio superiores à 3:1, causam queda no crescimento e na produção de plantas, em razão do efeito de inibição de absorção que o excesso de cálcio causa em relação ao magnésio e viceversa.

O experimento foi conduzido no sistema de plantio direto com histórico de três anos, em que o sistema originalmente ocupado por vegetação de pastagem. A área foi dessecada com herbicida a base de glifosato (1,98 kg/ha), aguardando o período de 10 dias para início do plantio. Pelos níveis

de potássio e fósforo entre médio a alto, foi realizada uma adubação de plantio de 400 kg do adubo formulado 10-30-10 por hectare com exceção da testemunha que foi utilizado 400 kg do adubo formulado 00-30-10 para não obter a influência do nitrogênio. Com essa adubação de plantio procurou-se atender algumas necessidades da planta como 40 kg de nitrogênio por hectare para auxiliar no arranque inicial, com exceção da testemunha; tendo como referência recomendações de Coelho (2006).

A adubação teve sua aplicação dividida conforme observado na Tabela 2, sendo uma parte aplicada no plantio e a outra em cobertura. O complemento da adubação nitrogenada por cobertura aconteceu 30 dias após a semeadura, no estágio um, de duas a quatro folhas. As adubações de cobertura nitrogenada foram realizadas com nitrato (30-00-00) nas seguintes dosagens, conforme descrito na Tabela 3.

**Tabela 2.** Doses de nitrogênio em kg/ha utilizado por tratamento.

Dosagem de Nitrogênio em Kg/ha			
Tratamento	Plantio (Kg)	Cobertura (Kg)	Total (Kg)
Testemunha	0	0	0
1 º Tratamento (100 kg de N)	40	60	100
2 º Tratamento (150 kg de N)	40	110	150
3 º Tratamento (200 kg de N)	40	160	200
4 º Tratamento (300 kg de N)	40	260	300

**Tabela 3.** Doses do nitrato em kg utilizado por hectare e por parcela.

Dosagem do Nitrato (30-00-00) em Kg/ha utilizado em cobertura.		
Tratamento	Hectare (Kg)	Parcela (Kg)
Testemunha	-	-
1 º Tratamento (100 kg de N)	200,00	0,50
2 º Tratamento (150 kg de N)	366,67	0,92
3 º Tratamento (200 kg de N)	533,33	1,33
4 º Tratamento (300 kg de N)	866,67	2,17

Foram avaliados os parâmetros número de grãos por espiga, peso de 1000 grãos, peso das espigas e produtividade final do milho. A análise de variância foi realizada por meio do teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o pacote computacional Sisvar desenvolvido por Ferreira (2010).

## Resultados e Discussão

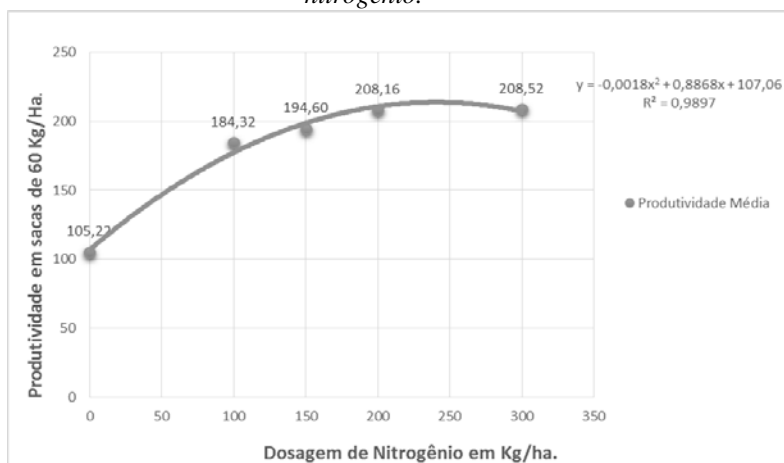
De acordo com as produtividades (Figura 1), pode ser observado um grande incremento quando comparado com a testemunha, independente da dose aplicada, o que demonstra um grande potencial de resposta do milho ao nitrogênio. A produtividade de grãos por unidade de área foi aumentada

conforme o aumento das doses de N aplicadas. A aplicação de 200 kg/ha de N proporcionou a maior produtividade em relação à testemunha, proporcionando um aumento de 6176,4 kg/ha (97,8%) na produtividade de grãos. Este aumento demonstra a importância do nitrogênio no aumento da produtividade do milho, já que, sua disponibilidade foi um grande fator que acabou limitando a produtividade nas parcelas-testemunha. Desta forma, analisando o aumento nas dosagens de nitrogênio nota-se que a resposta do milho vai aumentando de forma progressiva até na dosagem de 200 kg de N por hectare, confirmando resultados encontrados por autores acima citados, e doses além desta, a resposta é pequena não apresentando viabilidade econômica.

Ainda foi possível inferir que a aplicação de 200 kg de nitrogênio por hectare demonstrou, em média, ser 3% mais rentável comparado aos outros tratamentos, levando em consideração receitas e despesas do ano safra 2014/2015. Com esta dosagem obtêm-se uma melhor rentabilidade, variando em torno de 22,64%, tornando uma aplicação economicamente viável.

Na Tabela 4 podem ser observadas as diferenças de produtividade total do milho em sacas/ha, peso médio em gramas por espiga, número médio de grãos por espiga e peso médio de 1000 grãos em gramas relativo à resposta do milho em diferentes doses de nitrogênio. Verifica-se que todos os parâmetros avaliados tiveram aumento relativo com aplicação de 200 kg de nitrogênio por hectare, o que confirma a importância do nitrogênio no peso das espigas.

**Figura 1.** Produtividade (sacas/ha) obtida em diferentes doses de nitrogênio.



A aplicação desta dose está próxima das citadas por Cantarella (1993) e por Coelho e França (2011), em que o primeiro autor cita que, em várias partes do mundo, a recomendação de aplicação N para a lavoura de milho busca uma produção acima de que 9.000 kg/ha, e que varia de 150 a 300 kg/ha, e os segundos autores recomendam o uso de 100 a 200 kg/ha de N para a cultura de milho irrigada. A dose de 120 kg/ha de N é a recomendada por Rajj e Cantarella (1996) para produção estimada de 8.000 a 10.000 kg/ha em solos que permitam à planta alta resposta ao nitrogênio. Vanotti e Bundy (1994), em um estudo realizado por 24 anos, determinaram que a dose econômica variou de 168 kg/ha de N, em anos de baixa produtividade, a 176 kg/ha de N, em anos de alta produtividade.

Segundo Machado (1997), suprimentos inadequados de nitrogênio geralmente limitam a produção do milho na maioria dos países tropicais, estimando-se que os fertilizantes nitrogenados correspondam a 40% do custo total de produção. Grande parte da produção de milho é realizada por pequenos e médios agricultores e a produtividade tem sido garantida pela utilização de quantidades substanciais de fertilizantes nitrogenados, elevando custos, podendo ocasionar ainda contaminação ambiental (Machado et al. 1998).

**Tabela 4.** Produtividade total do milho em sacas/ha (PTH), peso médio em gramas por espiga (PMGE), número médio de grãos por espiga (NMGE) e peso médio de 1000 grãos em gramas (PMMG), relativo à resposta do milho em diferentes doses de nitrogênio.

Tratamentos	PTH	PMGE	NMGE	PMMG
4 <sup>o</sup> Tratamento (300 kg de N)	208,52 a	184,59 a	462,40 a	399,20 a
3 <sup>o</sup> Tratamento (200 kg de N)	208,16 a	184,27 a	465,60 a	395,77 a
2 <sup>o</sup> Tratamento (150 kg de N)	194,60 b	172,27 b	446,00 b, c	386,25 b
1 <sup>o</sup> Tratamento (100 kg de N)	184,32 c	163,17 c	428,60 c	380,86 b
Testemunha	105,22 d	93,15 d	358,60 d	259,70 c
Média	180,16	159,49	432,24	364,36
CV	2,1	2,1	2,5	2,2

Médias seguidas pelas mesmas letras não diferem estatisticamente entre si pelos Testes de Tukey a 5% de probabilidade.

## Conclusões

Conclui-se que o milho apresenta uma resposta muito favorável quando recebe adubações com nitrogênio na quantidade de 200 kg/ha. O uso de dosagens corretas e adequadas de nitrogênio melhora a produtividade de milho por unidade de área. Doses acima da recomendada, não proporcionam respostas viáveis nem de planta e nem em termos econômicos, o que onera o custo de produção e diminui a lucratividade do produtor.

## Referências

- Alcântara, R. M. C. M. et al. (2009). *Mecanismos bioquímicos, fisiológicos e moleculares relacionados com a eficiência de uso de nitrogênio em leguminosas e gramíneas*. Teresina: Embrapa Meio Norte, 39 p.
- Cantarella, H. (1993). *Calagem e adubação do milho*. In: Büll, L.T.; Cantarella, H. (Ed.). *Cultura do milho: fatores que afetam a produtividade*. Piracicaba. *Potafos*, p.147-185.
- Braga G. N. M. (2010). *As funções do nitrogênio para as plantas*. Disponível em <http://agronomiacomgismonti.blogspot.com.br/2010/04/as-funcoes-do-nitrogenio-para-as.html>. Acesso 10 de out. 2015.
- Depec. (2015). *Milho*. Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos: São Paulo. 52p.
- Coelho, A. C. (2006). *Nutrição e adubação do milho*. Sete Lagoas, MG. EMBRAPA. 10p.
- Coelho, A. M.; França, G. E. (2011). *Nutrição e adubação do milho*. Disponível em [http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho\\_7\\_ed/feraduba.htm#topo](http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho_7_ed/feraduba.htm#topo): Acesso em: 30 out. 2015.
- Companhia Nacional Do Abastecimento – Conab. (2015). *Acompanhamento da safra brasileira de grãos*. Brasília: Conab, v. 1, n.3.
- Ferreira, D. F. (2010). SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. *Revista Symposium (Lavras)*, v. 6, p. 36-41. Disponível em: <http://www.dex.ufla.br/~danielff/softwares.htm>. Acesso em: 10 de junho de 2015.
- Deagro. (2015). *Safra mundial de milho*. Departamento do Agronegócio. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/sobre-a-fiesp/departamentos/agronegocio-deagro/>. Acesso 20 out 2015.
- Gallo, L. A., Basso, L. C. (2013). *Metabolismo do nitrogênio*. Piracicaba. Esalq. 30p.
- Gonçalves F. (2015). *Aminoácido*. Disponível em: <http://www.infoescola.com/bioquimica/aminoacido/>. Acesso em 02 out. 2015.
- Machado, A. T. (1997). *Perspectiva do melhoramento genético em milho (Zea mays L.) visando eficiência na utilização do nitrogênio*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Machado, A. T.; Machado, C. T. T.; Furlani, P. R. (1998). Avaliação e caracterização de variedades locais de milho para condições adversas de ambiente. *Rede projetos tecnologias alternativas*, p.151-178.
- Mercier, H. (2015). *Nutrição mineral e metabolismo do nitrogênio*. Disponível em: [http://felix.ib.usp.br/pessoal/marcos/Forma\\_Funcao/PDFs/AULAS%20TEORICAS/nutricaoenitrogenio.pdf](http://felix.ib.usp.br/pessoal/marcos/Forma_Funcao/PDFs/AULAS%20TEORICAS/nutricaoenitrogenio.pdf). Acesso em: 12 de out. 2015.
- Raij, B. Cantarella, H. (1996). *Outras culturas industriais*. In: Raij, B. Cantarella, H.; Quaggio, J. A.; Furlani, A. M. C. (Ed.). *Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo*. 2.ed. Campinas. Instituto Agronômico, p.233-243.
- Silva, A. L. (2015). *Aminoácidos e Nitrogênio*. Disponível em: <http://www.infoescola.com/bioquimica/aminoacidos-e-nitrogenio/> Acesso em: 10 de out. 2015.



## **Análisis del impacto social de las políticas públicas de la gestión de calidad turística en empresas en Posadas (Argentina) y Encarnación (Paraguay) como destino turístico binacional (2015 – 2017)**

**Liliana María Dieckow,**

Licenciada en Turismo. Magíster en Administración Estratégica de Negocios.  
 Doctora en Administración. Docente e investigadora del Dpto. de Turismo.  
 Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales  
 lilianadie@gmail.com

**Jorge Senn,**

Ingeniero electromecánico. Especialista en gestión de la calidad: DGQ –  
 Qualitätsmanager. Especialista en ingeniería en calidad. Docente e investigador  
 Facultad de Ingeniería

**Saúl Cohen,**

Ingeniero electromecánico. Magíster en Ingeniería de planta y producción.  
 Docente e investigador de la Facultad de Ingeniería

**Aldo Daniel Maciel,**

Licenciado en Turismo. Docente e investigador del Dpto. de Turismo.  
 Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales

**Marcelo Groh,**

Licenciado en Turismo. Docente e investigador del Dpto. de Turismo.  
 Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales

**Universidad Nacional de Misiones (UNaM) Argentina**

Recibido: 02/05/2016

Aprobado: 25/08/2016

### **Resumen**

Esta ponencia expone resultados preliminares alcanzados por el proyecto de investigación de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) “*Análisis del impacto social de las políticas públicas de la gestión de calidad turística en empresas en Posadas (Argentina) y Encarnación (Paraguay) como destino turístico binacional (2015 – 2017)*”, Código 16H/415, el cual tiene como objetivo general relevar las empresas que han adherido al Sistema Inicial de Gestión Organizacional (SIGO) en Posadas y Encarnación, analizar las expectativas que tuvieron los empresarios turísticos en relación al programa, identificar qué instrumentos continúan siendo utilizados y evaluar la opinión final del empresariado sobre la existencia de cambios y mejoras obtenidas a partir de la implementación del programa SIGO en su empresa. En esta investigación explicativa causal, cuali – cuantitativo, se aplicaron entrevistas a funcionarios públicos

de las ciudades de Posadas y Encarnación y a referentes locales del SIGO. Éste forma parte del “Nivel Inicial” del programa de calidad que ofrece el Sistema Argentino de Calidad Turística (SACT) que busca la modernización de los sistemas haciendo foco en el recurso humano como elemento clave, incentivando el trabajo en equipo y orientado a mejorar 5 aspectos operativos: el liderazgo, los RRHH, los procesos, los sistemas de gestión y los sistemas de información y diagnóstico empresarial. La provincia de Misiones adhiere al SACT en el año 2009. Hasta el momento cuenta con 58 establecimientos distinguidos por el SIGO y la ciudad de Posadas con 6 alojamientos, 8 agencias y 3 empresas vinculadas al turismo que adhieren al programa. Como resultados, se evidencian las buenas expectativas del empresariado en tanto consideraron que la implementación de un programa de gestión de calidad contribuiría a obtener de manera eficaz y eficiente un correcto desempeño de la organización. Además, ciertas herramientas de gestión en las empresas (atención al cliente en especial) continúan siendo utilizadas, demostrando así la percepción de mejoras y cambios positivos por parte de quienes han adherido al sistema. Se destaca la necesidad de continuidad de las acciones que propician el desarrollo del SIGO por parte de las instituciones públicas/gubernamentales, para así lograr mantener y mejorar ese desempeño general de la empresa y de los destinos turísticos.

**Palabras clave:** Destino turístico binacional. Gestión de calidad. Herramientas de medición de calidad. Programa SIGO.

### Abstract

This paper presents preliminary results achieved by the research project of the National University of Misiones (UNaM) "Analysis of the social impact of public policies management quality tourism companies in Posadas (Argentina) and Encarnación (Paraguay) as a tourist destination binational (2015 - 2017)", 16H/415. Which has the general objective: relieve the companies that have joined the Initial Organizational Management System (SIGO) in Posadas and Encarnación, analyze the expectations that had tourism businesses in relation to the program, identify which instruments continue to be used and evaluate the opinion end of the business community about the existence of changes and improvements obtained from SIGO program implementation in your company.

In this causal explanatory research, quali - quantitative, interviews with public officials from the cities of Posadas and Encarnación and local referents SIGO applied. This is part of the "Initial Level" quality program offered by the Argentine Tourism Quality System (SACT) seeking the modernization of systems with a focus on human resources as a key element, encouraging teamwork and aimed at improving 5 operational aspects: leadership, human resources, processes, management systems and information systems and business assessment. Misiones province adheres



to the SACT in 2009. Until now has 58 establishments distinguished by the SIGO and the city of Posadas accommodation with 6, 8 and 3 agencies tourism companies linked to joining this program. As a result, the high expectations of the business community as they considered that the implementation of a quality management program to obtain help effectively and efficiently correct organizational performance are evident. In addition, certain management tools in companies (especially customer service) continue to be used, thus demonstrating the perception of improvements and positive changes by those who have joined the system. The need for continuity of actions that encourage the development of SIGO by public / government institutions in order to achieve maintain and improve the overall performance of the business and tourist destinations stand out.

**Key Words:** Binational tourist destination. Quality Management. Quality Measurement Tools. SIGO Program.

### Introducción

Crear condiciones favorables que permitan a los destinos y a las empresas aprovechar las oportunidades para el desarrollo que ofrece la actividad turística, es un objetivo de política pública compartida por los Estados, quienes explicitan en los planes nacionales, provinciales, municipales sus intereses y expectativas para el sector. Entre las acciones a realizar se encuentran las inversiones en infraestructura que permiten dotar a los destinos de los servicios básicos para el desarrollo de actividades económicas, las inversiones que ponen en valor la oferta turística, inversiones para la comercialización, inversiones en formación que aportan el know how y las habilidades organizacionales necesarias para aumentar la competitividad del destino. La calidad es una herramienta de gestión que actúa sobre este último aspecto, clave para el desempeño del negocio y del destino, es el tema que abordamos en esta ponencia.

Los interrogantes que plantea la investigación reflejan intereses permanentes, comunes al sector público y privado ligado al turismo: ¿Cómo es la articulación turística entre ambas ciudades? ¿Cómo se articulan los planes estratégicos a las propuestas de gestión de calidad? y ¿Cómo es la implementación del programa SIGO en cada ciudad?.

La investigación se aborda desde las disciplinas de administración y economía y con énfasis en la gestión de las empresas (calidad de servicios, capacitación de recursos humanos y medición de la calidad) con los objetivos de

- Analizar los planes estratégicos de ambas ciudades y su relación con la calidad de servicios turísticos.
- Analizar la percepción de la calidad de servicios turísticos de ambas ciudades por parte de sus responsables gubernamentales.

- Evaluar la implementación de la política pública de gestión de calidad denominada “Programa SIGO” en ambas ciudades y su posible impacto social-empresarial.

### **La calidad como eje de políticas públicas de turismo**

Optimizar los costos de explotación del negocio, la búsqueda persistente y deliberada de la satisfacción de los clientes, el desarrollo de mercados, la diferenciación del producto son mandatos estratégicos desterritorializados, globales, que las empresas y los destinos, el sector público y privado deben considerar al momento de diseñar estrategias para crecer en mercados altamente competitivos.

En este contexto marcado por la acelerada intervención de las plataformas tecnológicas aplicadas al negocio del turismo, el emprendedurismo que surge en los diferentes territorios como búsqueda de autoempleo, como diversificación de otras unidades productivas, como percepción de una oportunidad de negocio, configuran pequeñas y medianas empresas (PYMES) que buscan aprovechar oportunidades y rentabilizar esas inversiones.

La creciente competencia entre destinos que emergen desde los cinco continentes por hacerse de una parte de la participación de los mercados turísticos que en 2012 y según datos de la Organización Mundial del Turismo (OMT) superaron los mil millones de personas, o bien, diseñar estrategias que les permitan no sólo captar porciones significativas de sus mercados domésticos sino sostener en el tiempo esa cuota de demanda, lo que obliga a las empresas y destinos a definir con claridad sus modelos de negocios, sus estrategias competitivas.

La sinergia entre el sector público y privado es clave en este proceso. El Estado arbitra el sector a través de regulaciones, define incentivos, planes y políticas sectoriales que facilitan el aprovechamiento de las oportunidades de negocio en tanto que a los privados les cabe el riesgo propio de la actividad empresarial y los beneficios obtenidos.

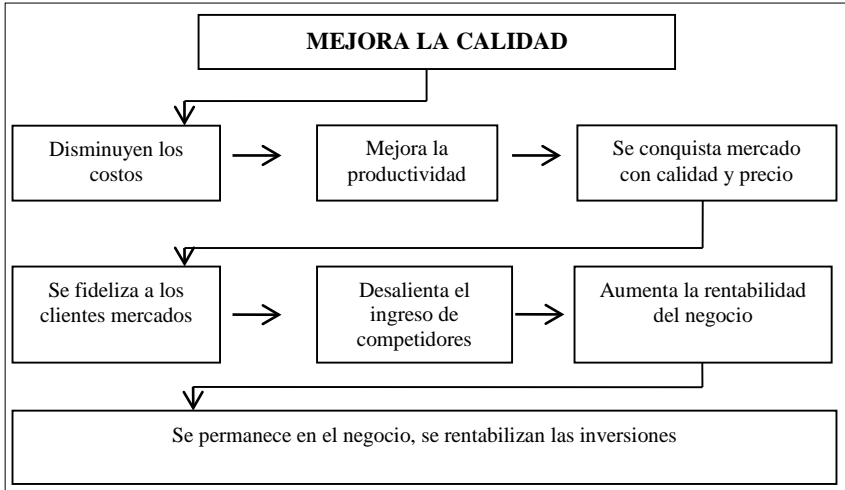
Promover la iniciativa emprendedora ligada a los servicios turísticos, crear empleo, desarrollar zonas rurales, diversificar la matriz productiva, requiere de un plan que muestre la elección estratégica seguida por el Estado para competir. Las inversiones que hemos señalado pero también herramientas tecnológicas de gestión del negocio, que hagan de la satisfacción de las necesidades, la sostenibilidad ambiental, la optimización de los procesos productivos la disminución de los errores contribuyen de manera directa a la competitividad sectorial.

La difusión de estas herramientas es una tarea fundamental de la política pública del turismo, en particular si se tiene en cuenta que buena parte de estos emprendimientos presentan características comunes; micro o pequeños emprendimientos, de propiedad familiar, ubicados en áreas rurales, con escasa experiencia en la producción de servicios, con ausencia

o debilidad en la formulación de modelos y planes de negocio, carencia o escasez de herramientas de gestión adecuadas a la vitalidad del mercado y desconocimiento de las expectativas de los clientes.

Edward Deming señalaba que implantar la gestión de calidad en la empresa, de manera independiente del tamaño y del ámbito del negocio donde se desempeña, activa al modo de “reacción en cadena”, una secuencia virtuosa de efectos.

**Figura 1. La reacción en cadena de la calidad.**



*Fuente: Elaboración propia. Adaptado de E. Deming. 1989.*

Es interesante notar que la calidad está precedida por numerosos casos exitosos que se exhiben en diferentes lugares del mundo y en diferentes industrias. Argentina y Paraguay, la Provincia de Misiones, el Departamento de Itapúa y los municipios de Posadas y Encarnación comparten el interés por aplicarlas, la consideran como instrumento para mejorar la competitividad sectorial.

Implementar la cultura de la calidad en el destino y en la empresa supone considerar 14 principios formulados por Deming para transformar la gestión de las empresas y los destinos turísticos:

- 1-Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y servicio,
- 2-Adoptar la nueva filosofía,
- 3-Dejar de depender de la inspección para lograr calidad,
- 4-Acabar con la práctica de hacer negocios sobre la base del precio solamente. En vez de ello minimizar el coste total trabajando con un solo proveedor,

- 5-Mejorar constantemente y continuamente todos los procesos de planificación, producción y servicio,
- 6-Implantar la formación en el trabajo,
- 7-Adoptar e implantar el liderazgo,
- 8-Desechar el miedo,
- 9-Derribar las barreras entre las áreas de staff,
- 10-Eliminar los slogans, exhortaciones y metas para la mano de obra,
- 11-Eliminar los cupos numéricos para la mano de obra y los objetivos numéricos para la dirección,
- 12-Eliminar las barreras que privan a las personas de sentirse orgullosas de su trabajo. Eliminar la calificación anual o el sistema de méritos,
- 13-Implantar un programa vigoroso de educación y auto mejora para todo el mundo,
- 14-Poner a trabajar a todas las personas de la empresa para conseguir la transformación.

Cada uno de esos puntos ofrece lecciones valiosas para los gestores públicos y privados en ambos países, los dos primeros son especialmente relevantes; el primero se refiere a la constancia en el propósito de mejora continua y el segundo a la adopción de la filosofía de la calidad.

## **Planes estratégicos del área en estudio y su relación con la calidad**

### **1. Plan Estratégico Posadas**

La elaboración del Plan Estratégico Posadas (PEP 2022) que a partir de marzo del 2008 implicó la realización de múltiples talleres, reuniones y sesiones de análisis y debate. El mismo busca contribuir al desarrollo armónico y sustentable de Posadas, mediante una planificación con una concepción integral, generando un núcleo de decisiones que partan de amplios acuerdos de la comunidad, sean perdurables en el tiempo, minimizando discontinuidades e impacto negativo en los procesos de desarrollo y consolidación institucional, potenciando el crecimiento y bienestar de la ciudadanía.

Respecto al Turismo propone a Posadas como centro urbano de servicios e interés turístico. Se propone el desarrollo de un **sistema de calidad** orientado a los servicios turísticos locales, consensuado entre los principales actores institucionales y del sector privado relacionado con la actividad. La búsqueda de mayor competitividad del sector es un proceso que debe iniciarse mediante la definición consensuada y multisectorial de un sistema que contemple la definición de estándares, asistencia técnica para aplicación del proceso normalizador, mecanismos de evaluación y otorgamiento de certificaciones para cada subsector de la cadena turística. A su vez, es necesaria la aplicación condicionada de estos estándares de calidad a otras actividades relacionadas a la formación de una imagen

global de producto turístico de la ciudad. (Plan Estratégico Posadas 2022; 2008).

## 2. El Plan Estratégico de Desarrollo Turístico de Encarnación de Paraguay.

Fue elaborado en el año 2013, da cuenta que Encarnación presenta un gran potencial turístico, este no se materializara sin un conjunto de actuaciones planificadas y enfocadas a objetivos concretos. Se visualiza entre sus objetivos dotar a Encarnación de una visión a largo plazo respecto al desarrollo y posicionamiento turístico, como así, hacia quienes dirigir las acciones de comunicación y comercialización. Para alcanzar esos objetivos marco se plantean otros más bien parciales como ser: identificar y evaluar los recursos actuales y potenciales, conocer la demanda existente, determinar las carencias y aspectos de gestión turística pública/privada, diseñar una planificación eficiente y una estructura de gestión eficaz y potenciar las relaciones pública y la empresa privada, nacional e internacional para promover la empresa turística.

En el eje Productos Turísticos plantea entre sus objetivos desarrollar productos turísticos innovadores y de **calidad** para el disfrute de ciudadanía y turistas.

(Plan Estratégico de Desarrollo Turístico de Encarnación; 2013).

3. **El Plan Metropolitano** que inicio sus primeros pasos en el diseño en la ciudad de Posadas el 22 de agosto del 2014, con representantes de autoridades nacionales, provinciales, municipales y otros expertos han expuestos sus experiencias en cuanto a la planificación y la metropolización de ciudades, con el objetivo de dar los primeros pasos hacia la construcción de la visión de una futura área Metropolitana Binacional (Posadas-Encarnación). El planteo de la **calidad** es respecto a la calidad de vida para su población actual y futuras generaciones, en las de crecimiento urbano e infraestructura, en la de comercios y servicios, logística y movilidad urbana, institucionalidad metropolitana binacional y en el desarrollo cultural y turístico. Las nuevas propuestas que surgieron en el taller fueron la coordinación de políticas destinadas a preservar la buena calidad del agua, el aire y el suelo como así también en la **formación de recursos humanos** para el turismo regional. (Planificación Urbana y Metropolización; 2014).

## Marco Normativo Del Sistema Argentino De Calidad Turística

### 1-Ley de Turismo N° 25997

En Argentina la Ley 25.997, promulgada en 2005 sirve de base para diseñar las líneas estratégicas de la actividad turística. En su artículo 1° expresa: “Declarase de interés nacional al turismo como actividad socioeconómica, estratégica y esencial para el desarrollo del país. La actividad turística resulta prioritaria dentro de las políticas de Estado. El turismo receptivo es

una actividad de exportación no tradicional para la generación de divisas, resultando la actividad privada una aliada estratégica del Estado”

El artículo 2 afirma que: “*Son principios rectores de la presente ley los siguientes: Facilitación. Posibilitar la coordinación e integración normativa a través de la cooperación de los distintos organismos relacionados directa o indirectamente con la actividad turística, persiguiendo el desarrollo armónico de las políticas turísticas de la Nación*”. Este artículo entre otras consideraciones señala expresamente en relación a la calidad que: “*Es prioridad optimizar la calidad de los destinos y la actividad turística en todas sus áreas a fin de satisfacer la demanda nacional e internacional*”. En cuanto a la Competitividad. Establece que se deben asegurar las condiciones necesarias para el desarrollo de la actividad a través de un producto turístico competitivo y de inversiones de capitales nacionales y extranjeros”.

## 2-Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable (PFETS)

El segundo elemento que integra el SACT es el Plan Federal Estratégico de Turismo Sostenible (PFETS) que define los campos de actuación de los diferentes programas relacionados con la calidad.

Figura N°2



### PROGRAMA 12:

PROGRAMA	PROYECTOS
12. Programa de calidad para la competitividad	12.1. Buenas Prácticas en Destinos
	12.2. S.I.G.O.
	12.3. Directrices de Accesibilidad
	12.4. Directrices de Calidad Turística para Termas
	12.5. Directrices de Gestión Turística de Municipios
	12.6. Directrices para Bodegas Turísticas
	12.7. Directrices de Gestión Ambiental
	12.8. Directrices para Turismo Familiar
	12.9. Gestión Integral del Riesgo Turístico (GIRTUR-Estado) – Seguridad Turística
	12.10. Programa de Excelencia
	12.11. Normas IRAM-SECTUR
	12.12. Extensión del modelo de gestión de las bases del Premio Nacional a la Calidad
	12.13. Clubes de Excelencia
	12.14. DIFUSION SACT
	12.15. Desarrollo de nuevas herramientas
	12.16. Creación del Instituto de Calidad Turística Argentina
	12.17. CYR – Sistema de Consultas y Reclamos
	12.18. Sistema de medición de Calidad y producción de información clave
	12.19. Normalización internacional ISO

Fuente: Plan%20Operativo%202012%20PFETS.pdf

### 3-El Sistema Argentino de calidad turística (SACT)

El marco legal sitúa a la calidad como la herramienta para alcanzar competitividad sectorial a nivel de productos y destinos, sirve además de marco para el diseño del Sistema Argentino de Calidad Turística (SACT) cuyo objetivo es el de: *“desarrollar la competitividad de las organizaciones turísticas del país a través de la aplicación de estándares de calidad que promueven la preservación de la sustentabilidad social, económica, cultural y ambiental. Todas las jurisdicciones provinciales y la ciudad de Buenos Aires han adherido voluntariamente al SACT. Son estos actores, los encargados de relevar y hacer llegar las necesidades detectadas en materia de calidad. En el marco del Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable PFETS”*

La estructura normativa y jerárquica del SACT es la siguiente:

**Figura 3: Estructura normativa del sistema argentino de calidad turística (SACT)**



Fuente: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1200/datos3.pdf>

El Sistema Inicial de Gestión Organizacional (SIGO) se ubica dentro del SACT en la base de la pirámide, representa el nivel inicial a través del cual las empresas acceden al programa de calidad y competitividad.

**Figura 4. Niveles de jerarquización del Sistema Argentino de Calidad Turística**



Fuente: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1200/datos3.pdf>

#### **4- El Sistema Inicial de Gestión Organizacional –SIGO**

*“Es una herramienta de gestión de rápida implementación para el mejoramiento de la calidad en las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) turísticas que ha sido desarrollada por Ejido Asesores”.*

([www.Repotur.gov.ar/bistream/handle/123456789/149/SIGO.pdf](http://www.Repotur.gov.ar/bistream/handle/123456789/149/SIGO.pdf))

Es la entrada al SACT, el punto de partida en la formación para la calidad. Las utilidades que aporta sirven para que el promotor de la empresa pueda tomar en ese contexto decisiones adecuadas para su negocio y establecer una estrategia competitiva. El diseño contempla capacitación en cuatro aspectos vitales; el factor humano de la calidad, el enfoque en el cliente, la gestión de las actividades habituales, la gestión de la innovación y la mejora.

Recientemente, “en el marco del programa de “Cooperación Bilateral en Materia de Turismo” del SENATUR (Secretaría Nacional de Turismo – Paraguay), once empresas han obtenido sus distinciones del Sistema Inicial de Gestión Organizacional (SIGO). El SIGO, programa del Ministerio de Turismo de Argentina, ha sido transferido e implementado en Paraguay a través del asesoramiento técnico argentino”.

En este contexto surge el interés por analizar las expectativas y resultados de su aplicación en las ciudades de Posadas y Encarnación.

#### **La Gestión de la Calidad en Posadas y Encarnación**

##### **Definiciones del ámbito público**

Este apartado recoge las percepciones y acciones desarrolladas por los municipios de Posadas (Argentina) y Encarnación (Paraguay) con relación a las políticas de calidad aplicadas en ambas ciudades. Forma parte de las tareas de campo realizadas con el propósito de conocer las opiniones de los niveles ejecutivos encargados de diseñar y aplicar las políticas públicas. La



entrevista no estructurada ha sido el instrumento de recolección de datos que se aplicó al Director de Turismo de la Municipalidad de Posadas, Licenciado en Turismo Oscar Degiusti y a la Sra. Secretaria Municipal de Turismo de Encarnación, Verónica Stefani Torales en los años 2011-2015. Los datos que se exponen a continuación fueron obtenidos en el año 2015. Es oportuno señalar que ambos funcionarios actualmente no desempeñan esos cargos debido a cambios en las estructuras organizacionales de las instituciones mencionadas. No obstante, cada uno de ellos tuvo una gestión de cuatro años al frente de las áreas de Turismo.

En primer término señalamos las apreciaciones de ambos acerca del destino para pasar luego, de manera específica, a la problemática de la calidad. Por último es necesario recordar que la investigación aún no está concluida por lo que los datos que se ofrecen son preliminares.

La ciudad de Encarnación -según la ex Secretaria Municipal de Turismo de Encarnación Verónica Stefani Torales-, tiene una actividad turística marcadamente estacional con picos de demanda que se producen; *“desde mediados de diciembre hasta el último día de carnaval. Ahí desciende prácticamente a cero toda la actividad, por lo menos 15-20 días hasta que empieza a repuntar muy, muy levemente. Entonces la actividad turística se concentra los meses de verano”*

Impulsada por la habilitación en los últimos años de las playas de la ciudad y el crecimiento de la fiesta del Carnaval, se está reconfigurando la oferta turística y la participación de mercado nacional que tiene el Departamento de Itapúa y de la ciudad capital, Encarnación.

Es interesante notar que las inversiones vinculadas al turismo en la ciudad son significativas, *“pasamos de tener una deficiencia muy alta en el año 2011-2012, en el 2013 eso disminuyó y en el 2014 aumentamos como el 300% aproximadamente desde el 2011 hasta el 2014 en cuanto a establecimientos de alojamiento pasamos de tener 11 hoteles en el 2011, a tener ahora 49-50. Eso tiene que ver con una fuerte inversión”*, inversiones que según afirma Stéfani son predominantemente conglomerados económicos locales.

Consultada acerca de la percepción de la calidad de los servicios turísticos, y en particular, el hotelero, la entrevistada plantea una distinción interesante, menciona que las inversiones recientes incorporan una visión orientada hacia la calidad, en tanto que aquellos que ya funcionaban con anterioridad a 2012 *“son todos establecimientos familiares, sin ningún tipo de preparación, gente que viajó, vio hoteles, tuvo un capital e invirtió en eso. Entonces hay una diferencia en la orientación en estos dos tipos de establecimientos separados por periodo de incursión en el mercado, pero en general la calidad es positiva”*.

No obstante afirma que *“en líneas generales la orientación hacia la calidad es incipiente, es muy buena, no está incorporada al 100% pero el nuevo modelo de gestión de las empresas privadas que se instalaron va a*

*encaminar de esa manera, porque nos va a exigir a nosotros como sector público que les exijamos a todos los mismos estándares”*

*Verónica Stéfani agrega: “Mejorando, todavía se siguen recibiendo algunas cuestiones. Aquí la gente que viaja sabe cual es el nivel de calidad que tienen que pedir y exigir. Se da cuenta cuando la calidad otorgada en un establecimiento no es la que corresponde. Pero ha mejorado mucho. Y la gente se dio cuenta, que el sector empresarial tenía que mejorar mucho. Se empeñaron en que así sea. Siempre falta, nunca llegas a la calidad total. La calidad total es una utopía, siempre va haber algo para mejorar, porque la dinámica misma de cualquier sistema es la del cambio y de la evolución. Y al ser esa una constante; cambio y evolución, siempre va a faltar algo. Siempre va haber algo para cambiar. Eso que hacía bien, a lo mejor no esta adecuado para el hoy. Tengo que ver si eso que hice bien, cambiarlo, relanzarlo, renovarlo”.*

Medir la calidad del servicio requiere del diseño de instrumentos capaces de cuantificar, dar una medida de las habilidades de los procesos para cumplir los requerimientos fijados por las normas, al respecto la Secretaria Municipal de Turismo afirma que: *“A nivel nacional no tenemos certificación de calidad. A nivel aislado hay algunas instituciones que han dictado cursos aislados también de algún tipo de capacitación en calidad. En Mayo (2015) nuestra Ministra de Turismo (Marcela Bacigalupo) firmó con el Ministro (Enrique) Meyer un convenio para la aplicación del SIGO, ya se había aplicado en Asunción y ahora se va aplicar en Encarnación”.* Ya estuvieron haciendo las primeras visitas, con los relevamientos de los posibles beneficiarios, así que la aplicación está en marcha.

*Stéfani sostiene “En cuanto a la certificación se está aplicando SIGO vamos a ver a partir de ahí como avanza, si es que entramos en el sistema de certificación. Tengo conocimiento que la gente de la SENATUR está elaborando un plan nacional de certificación de calidad basado en lo que es Argentina porque vamos a ir adaptando ese modelo y entonces todos vamos a ir hablando la misma línea. Cuando estuve presente en el Congreso esa es la idea por lo menos a nivel sudamericano que tengamos unos estándares similares para ofrecer todos la misma calidad, el mismo estándar de calidad. Eso es lo que manifestó el Ministro Meyer que a mí me encantaría que sea así como Secretaria de Turismo hoy y como parte del sistema turístico siempre, que podamos hablar todos los mismos estándares. Cuesta mucho pero aparentemente hay varios países que están adoptando el sistema argentino que es excelente, entonces a partir de ahí creo que se hace más fácil. Al no haber certificación no hay legislación vinculada a eso”.*

Verónica Stégani afirma que a futuro se estará en etapa de diseño un plan promovido por la SENATUR para certificar calidad *“basado en lo que es Argentina porque vamos a ir adaptando ese modelo y entonces todos*

*vamos a ir hablando la misma línea... esa es la idea por lo menos a nivel sudamericano que tengamos unos estándares similares para ofrecer todos la misma calidad”.*

Por su parte, en la entrevista con el Director de Turismo de la Municipalidad de Posadas, se le pidió su apreciación acerca del destino Posadas, al respecto se mostró optimista con el desempeño del sector: *“de ser casi residual te diría, de repente se va convirtiendo en una de las actividades alternativas mas importantes de la ciudad, creo que en el año 2010 más o menos, se comienza a dar un quiebre, un cambio de paradigma principalmente en la hotelería, cambio de paradigma en cuanto al alojamiento como el principal exponente de la actividad turística, se da por establecimientos acostumbrados a atender a viajantes tienen que empezar a atender al turistas ¿cuál es la diferencia? Hay más exigencia en cuanto a requerimientos en estándares de calidad”*

La realidad que describe el Director de turismo muestra una diversificación en la segmentación, de ser una típica ciudad que aloja a viajantes, hombres de negocios, se consolida aún tímidamente el turismo nacional y con la necesidad de ajustar los estándares de calidad. Se advierte, también en Posadas un crecimiento en las inversiones en alojamiento hotelero de 3 y 4 estrellas que agregan capacidad y confort a la oferta.

Consultado acerca de las acciones del SIGO en la ciudad el Lic. Oscar Degiusti señala que son los hoteles recientemente inaugurados los que asumen con mayor responsabilidad la necesidad de adoptar el enfoque de la calidad como argumento competitivo, como diferenciación.

Sin embargo, afirma que *“son pocos los que lo entendieron la mayoría se fue incorporando más por compromiso, otros para ver cómo era, pero en el vaivén digamos las capacitaciones la gente iba un rato, nunca hubo un compromiso, algunos sí, con mayores niveles de tener claro esto pero son los menos. Creo que todo programa de calidad es muy bueno, en realidad tenés desde el SIGO hasta las otras instancias, la gente lo tomaba como una carga, pero bueno yo creo que tiene que ver con el proceso mismo de la ciudad todavía, no lo están teniendo en claro”.*

En Encarnación se observa el cumplimiento parcial de su Plan Estratégico de Turismo aunque la propia Secretaria de Turismo destaca que aún falta mucho por hacer, básicamente relacionado con reorganizar la actividad turística y mejorar la calidad de los servicios que ha sido espontánea y masiva y la gran concentración de personas en ciertos momentos en el año en algunos puntos concretos de la ciudad. Stéfani sostiene: *“Está en ejecución, hay cosas que se tienen que revisar. La constante es el cambio. En el Plan Estratégico, algunas cosas se lograron otras faltan. Pero en líneas generales se está ejecutando. Tratamos de seguir esa línea de trabajo. La operatividad del Aeropuerto de la ciudad con vuelos regulares. El fomento a las actividades vinculadas al río como una manera de fortalecer el turismo náutico. La Creación de un Bureau de Convenciones*

*para fomentar el Turismo de Reuniones. Como también la creación de agendas de actividades articuladas para las diferentes temporadas como ser la de verano, Semana Santa e invierno. Apoyo y activa participación en la organización de grandes eventos. Trabajo articulado con el sector privado. Estadística de ocupación. Reglamentación de las actividades”.*

Se han realizado convenios de colaboración entre la Dirección de Turismo de Posadas y la Secretaría de Turismo de Encarnación a partir del año 2013, especialmente para alojar personas en Carnaval y elaborar folletería conjunta.

Sin embargo, para lograr la integración entre ambos centros turísticos como destino binacional se destacan algunos aspectos a superar:

-El congestionamiento en el Puente internacional San Roque González de Santa Cruz por los trámites aduaneros y fronterizos a realizar. Además, en ciertas fechas (fin de año, verano, Carnaval) pasan por día más de 30 mil personas, lo cual genera un congestionamiento importante. El servicio ferroviario reduce parcialmente este problema.

- Las dificultades migratorias (por la documentación solicitada) para turistas internacionales que quieren hacer el Circuito Internacional de las Misiones jesuíticas entre los Departamentos de Itapúa y la Provincia de Misiones.

- Articular mejor las acciones de capacitación y certificación de calidad en empresas de turismo. Sostiene Stéfani: *“Desde la Secretaría de Turismo, siempre se pensó en hacer algo, como una certificación... Pasa que queremos certificar, pero si no tenemos un parámetro para saber cuál es nuestro medio, o nuestro marco para certificar. Y como municipio no lo podemos hacer, porque no tenemos regulación propia y tampoco a nivel nacional. Entonces, no tenemos con que medir. Entonces el principal obstáculo, que nos encontramos es la falta de legislación, o de marco regulatorio para la prestación de servicio. Por lo tanto, un parámetro para la certificación de calidad. Quisiéramos, pero en que nos basamos para decir, si estás haciendo bien o no. Si no hay una reglamentación al respecto. Paraguay solo tiene dos leyes nacionales de turismo y lo demás son decretos”.*

Al relacionar Posadas con Encarnación destaca Stéfani: *“Pero en los últimos diez años, el salto que ha dado Misiones y por supuesto Posadas, fue enorme en cuanto a la calidad de la prestación del servicio, es diferente. La gente se capacitó muchísimo. Los organismos invirtieron mucho para eso. Siguen haciéndolo y acompañan con la promoción, no dejaron de hacer la promoción, pero se dieron cuenta que había que invertir, en capacitación. Y por supuesto a Posadas y al igual que Encarnación, les ayudó mucho el cambio radical de su perfil urbano. Que a nivel nuestro en Encarnación como a nivel país, al no tener Paraguay otras urbes similares, con un cambio tan drástico. Encarnación se*

*convierte en modelo. En el caso de Posadas no puedo comparar, pero habrá sido un modelo de estudio a nivel nacional y regional, que la gente se interesó en ver que pasó en Posadas.*

*Aquí en Paraguay la gente sí, Encarnación es caso de estudio, que pasó y que pasa en Encarnación... creo que la calidad en la prestación del servicio en Posadas es muy buena, está mejorando y ha mejorado muchísimo, en comparación de cuando yo comencé en 2006 y esto comenzó mucho antes. A esta parte, ha cambiado, el turista se encontraba con otra cosa, uno le podía enviar una foto y después venía y se encontraba con otra cosa. No digo que haya pasado, pero el turista viene informado."*

## **Conclusiones**

Las ciudades de Posadas y Encarnación poseen planes estratégicos donde la calidad de los servicios turísticos es considerada importante. Asimismo, ambas ciudades coinciden en la necesidad de integrarse y trabajar de manera conjunta (vislumbrado en las acciones iniciales del Plan Metropolitano). Así, es posible identificar en Posadas y Encarnación algunas regularidades significativas. Ambos municipios y sus jurisdicciones nacionales y provinciales comparten la visión acerca de la capacidad del turismo para crear empleo, que es finalmente la preocupación esencial del sector público.

En ambas ciudades es notorio el crecimiento de las inversiones turísticas, no obstante en Encarnación, la cuantía de las inversiones es considerablemente mayor a la de Posadas con hoteles de cinco estrellas. Los hoteles de más categoría en las dos ciudades ven en la calidad una herramienta competitiva capaz de incrementar la participación de mercado y la competitividad. Posadas, en el marco del SACT recibe desde 2013 capacitación en el nivel básico propuesto por el SIGO, en tanto que Encarnación está por comenzar.

En términos generales, los empresarios que han participado del programa SIGO, lo consideran útil, especialmente en lo relacionado con la atención al cliente. También se reconoce que son los nuevos empresarios los que más participan de estas capacitaciones y en la búsqueda de certificación.

Aún faltan muchas acciones por realizar y asegurar la continuidad y mejora de la calidad de los servicios turísticos en este proyecto de destino binacional. Por ejemplo, los pequeños hoteles parecen no vislumbrar las posibilidades que ofrece la calidad para mejorar sus desempeños y quedan al margen, produciéndose su venta o compiten en segmentos de menor rentabilidad.

De manera independiente de la clase (alojamiento hotelero y extrahotelero) y de la categoría (1 a 5 estrellas), el mayor desafío tiene que ver con el logro de los puntos que Deming señalaba. Adoptar la nueva filosofía y crear constancia en el propósito de la mejora continua. Ambas son claves para el

éxito de la implementación de cualquier plan, sin ellos la mejor iniciativa puede naufragar.

Como sostiene Verónica Stéfani Torales: *“En Encarnación hay una ordenanza que dice quienes forman parte del sistema, turístico encarnaceno. Es una ordenanza la 52/2007, que regula el turismo en Encarnación y quienes forman parte de él: las universidades, el Estado, los recursos, los servicios turísticos, las empresas y toda persona que resida en Encarnación. Para el Estado municipal todos formamos parte del sistema Turístico. Todos estamos comprendidos en esto. Eso es lo bueno”*.

Entonces, es responsabilidad de todas las Partes Interesadas o Stakeholders (en especial del Estado provincial y municipal, los empresarios, las universidades, los ciudadanos y los clientes-usuarios de ambas ciudades) fomentar e insistir en la mejora continua a fin de que estas dos ciudades realmente se constituyan en un destino turístico binacional con gestión de calidad.

### **Fuentes consultadas**

Deming, Edwards (1989): *Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis*. Díaz de Santos. Madrid.

### **Otras fuentes**

**Proyectos de investigación:** *“La gestión de calidad en empresas turísticas de Posadas (Argentina) y Encarnación (Paraguay) como destino turístico binacional. Análisis del Programa SIGO y propuestas de medición integral de gestión de calidad”* Código 16H/415. Periodo: 2015- 2017. Institución: UNaM. Ciencia y Tecnología. Director del proyecto: Liliana Dieckow. Co director: Jorge Senn Integrado por: Elvira Lansse, Nancy Brondani, Claudia Castells, Fernanda Fiorino, Aldo Maciel, Marcelo Groh, Saúl Cohen, Carlos Balustra.

### **Sitografía**

[www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/100000104999/102724/norma.htm](http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/100000104999/102724/norma.htm)

[www.cofecyt.mincyt.gov.ar/convocatorias/asetur/PFETS/PLAN%20FEDERAL%20DE%20TURISMO%20-%20ARGENTINA%202016.pdf](http://www.cofecyt.mincyt.gov.ar/convocatorias/asetur/PFETS/PLAN%20FEDERAL%20DE%20TURISMO%20-%20ARGENTINA%202016.pdf)

[www.repotur.gov.ar/bitstream/handle/123456789/149/SIGO.pdf?sequence=1](http://www.repotur.gov.ar/bitstream/handle/123456789/149/SIGO.pdf?sequence=1)

### **Documentación**

Plan Estratégico Posadas (PEP 2022); 2008.

Plan Estratégico de Desarrollo Turístico de Encarnación; 2013.

### **Entrevistas**

Lic. Oscar Degiusti. Director de Turismo Municipal de Posadas, 2015.

Sra. Verónica Stéfani Torales. Secretaria de Turismo de Encarnación. Año 2015

## **Avaliação de Diferentes Métodos de Secagem sobre a Qualidade da Bebida do Café**

**Ariane Julia Serafim,**

**Viviane Bartelega,**

Graduandas do curso de Engenharia Agrônoma

arianeserafimm@gmail.com

**Luciane Tavares da Cunha,**

Pós-doutora em Bioquímica y Doutora em Ciências (USP)

Formação Pedagógica em Biologia Equivalente a Licenciatura Plena pelo

Centro Universitário Claretiano, Mestre em Microbiologia (UFV) e

Graduada em Zootecnia (UFLA)

luciane.cunha@unis.edu.br

**Gustavo Rennó Reis Almeida**

Mestre em Fitotecnia e Especialista em Administração Rural (UFLA),

Graduado em Agronomia (UNIFENAS)

gustavo.renno@unis.edu.br

**Nelson Delú Filho**

Doutor em Fisiologia Vegetal (UFV), Mestre em Fisiologia Vegetal e

Graduado em Agronomia (UFLA).

nelson.delu@unis.edu.br UNIS/Varginha-MG, Brasil

Recibido: 03/05/2016

Aprobado: 03/09/2016

### **Resumo**

O Sul de Minas Gerais é uma das regiões brasileiras de maior produção e exigência em cafés de qualidade. O objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes métodos de secagem que influenciam a qualidade da bebida do café por meio de umidade, defeito e pontuação. Foram utilizados cafés da Fazenda Cana do Reino em Varginha, MG, sob cultivo mecanizado, e colhidos frutos Mundo Novo diretamente das plantas por colhedora, e Acaiaí varridos e levantados do chão mecanicamente. Para secagem dos frutos no terreiro, foram aplicados os seguintes tratamentos: (i) sem lavagem; (ii) sem lavagem com aplicação do defensivo agrícola Fegatex®; (iii) sem lavagem com aplicação de cal virgem; (iv) com lavagem; (v) com lavagem e aplicação de Fegatex®; (vi) com lavagem e aplicação de cal virgem. Médias foram comparadas ao nível de significância de 5% pelo

teste Tukey. Com relação à colheita direta da planta, apenas para o percentual de defeitos, frutos lavados apresentaram melhor resultado (11%) com relação aos demais, e a maior pontuação na bebida foi para os cafés lavados, sem lavagem e sem lavagem com cal. Para a colheita do chão, também não diferiram para umidade, e o café lavado com cal apresentou melhor resultado para defeitos (9,5%) e pontuação (75 pontos). Conclui-se que o uso de cal e defensivos em secagens de frutos de café pode representar tempo e custos desnecessários ao produtor, contudo o processo de lavagem pode ser uma boa alternativa, pois melhora o aspecto do fruto, importante na determinação do valor comercial.

**Palavras-chave:** Frutos. Qualidade do café. Métodos de secagem.

### Abstract

The South of Minas Gerais is one of Brazil's regions with the highest production and demand for quality coffee. The objective of this study was to evaluate different drying methods that influence the coffee beverage quality through humidity, faulty and score. They were used coffee of "Cana do Reino" farm in Varginha, MG, under mechanized cultivation and harvested "Novo Mundo" fruits directly from plants by harvesters and "Acaíá" swept away and raised the ground mechanically. For drying fruit in the yard, the following treatments were applied: (i) without washing; (ii) without washing with application of crop protection Fegatex®; (iii) without washing with quicklime application; (iv) with washing; (v) with washing and application of Fegatex®; (vi) with washing and application of quicklime. Means were compared at a significance level of 5% by Tukey test. Regarding the direct harvest of the plant, only for the percentage of defects, washed fruits showed better results (11%) compared to others, and the highest score in the drink went to the cafes washed without washing and without washing with lime. To harvest the ground, they did not differ for moisture, and the coffee washed with lime showed better results for defects (9.5%) and scoring (75 points). It follows that the use of lime and defensive for drying coffee fruits may represent time and unnecessary costs to the producer, however, the washing process can be a good alternative, because it improves the appearance of the fruit, important in determining the commercial value.

**Keywords:** Fruits. coffee quality. drying methods.

### Introdução

O cafeeiro (*Coffea arabica* L.) é uma cultura que produz uma das bebidas não alcoólicas mais apreciadas pela sociedade. No Brasil, o café começou a ser cultivado em 1727, com sementes e mudas trazidas da Guiana Francesa (Matiello et al., 2010). Ao longo dos anos a cafeicultura tomou força em praticamente todos os estados brasileiros. Se comparado com outros países, o Brasil está em primeiro lugar no ranking de produção,



sendo o maior produtor e exportador deste produto, seguido pelo Vietnam, Colômbia e Indonésia, que produzem menos da metade da produção brasileira (Matiello et al., 2010). O cultivo do café gera cerca de 8 milhões de empregos diretos e indiretos, contribuindo assim para o desenvolvimento econômico do país.

O café é comercializado principalmente como *commodity*, tendo este mercado um crescimento de 2% ao ano. Entretanto, com o surgimento de consumidores mais exigentes, o consumo de cafés especiais está crescendo expressivamente se comparados aos cafés tradicionais. De acordo com a Gerência de Transferência de Tecnologia da Embrapa Café (2014), o setor de cafés especiais representa cerca de 12% do mercado internacional da bebida, com uma demanda que cresce em torno de 15% ao ano em relação ao crescimento dos cafés *commodities*. O valor de venda atual para alguns cafés diferenciados tem um preço médio que varia entre 30 e 40% a mais que o café convencional (Costa; Bessa, 2014). O Brasil possui uma diversidade de regiões ocupadas pela cultura do café, destacando-se o Sul de Minas, produzindo assim tipos variados deste produto, atendendo a diferentes demandas referentes a paladar e preço (Costa; Bessa, 2014).

O meio onde os cafeeiros são produzidos é de grande importância para o seu desenvolvimento e produtividade, pois este sofre influência de clima e solo e, ainda, interage com os processos fisiológicos das plantas (Matiello et al., 2010). A produção de café necessita de umidade no solo no período de frutificação e possui alta exigência nutricional, apresentando temperaturas ótimas para crescimento, em torno de 23°C durante a noite e 30°C durante o dia (Matiello et al., 2010). Também, a qualidade do café é determinada principalmente pelo sabor e aroma formados durante a torração dos grãos. Há aproximadamente 300 compostos químicos presentes no grão cru que são precursores de muitos outros compostos após a torração, sendo a presença destes determinados por fatores genéticos, ambientais e tecnológicos (Flament, 2001). Outros fatores como os procedimentos pós-colheita, processamento e secagem do café também interferem na qualidade dos grãos (Borém et al, 2008). Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes métodos de secagem que influenciam a qualidade da bebida do café por meio dos parâmetros umidade, defeito e pontuação.

## **Desenvolvimento**

### **Fisiologia dos grãos de café**

O resultado final da bebida do café em termos de qualidade, segundo Krug (1940), tem relação com a presença de fungos e bactérias, uma vez que as características da bebida sofrem influências por modificações nos grãos causadas por alterações fisiológicas e fermentações microbianas que degradam os açúcares da mucilagem dos frutos na planta. Um bom manejo de pós-colheita é de grande importância para se evitar processos

fermentativos e prejuízos à qualidade da bebida, pois há micro-organismos que iniciam a infecção na planta e permanecem nos frutos após a colheita, até mesmo no período de secagem (Cortez, 2001).

Várias transformações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e funcionais, ocorrem durante a maturação da semente, e nessa fase as membranas celulares são as últimas que se organizam e as primeiras que apresentam sinais de degradação após a maturidade fisiológica (Krug, 1940). Assim, os processos fermentativos alterados pela ação dos micro-organismos quebram as paredes e membranas celulares, causando alterações nos compostos químicos dos grãos resultando em sabor e odor desagradáveis. É possível reverter este efeito e preservar a qualidade da bebida do café, interrompendo o processo de fermentação após a perda da camada mucilagínosa do fruto (Vanos, 1988). Desta forma, fatores como tratos culturais e características do ambiente da cadeia de produção determinam alterações na composição química do grão que, conseqüentemente, influenciará na qualidade da bebida do café (Borém, 2010).

### **Manejo dos grãos de café**

Segundo o manual de recomendações da cultura de café no Brasil (Matiello et al, 2010) é possível realizar o processamento dos frutos após a colheita por via seca e via úmida. O processamento por via seca resulta nos cafés de terreiro e os por via úmida dão origem aos cafés despulpados. Ainda, as duas formas necessitam de operações que transformam o fruto em grãos preparados, sendo uma primeira etapa com a lavagem, em que o café colhido é depositado na plataforma, lavado, separando-se impurezas e cafés mais leves dos mais pesados. Em uma segunda etapa é feito o despulpamento e descascamento, em que consiste no preparo pelo processamento de cafés cereja descascado em que se retira parcialmente a goma, proporcionando a separação dos frutos verdes e evitando a formação dos defeitos. A secagem, em uma terceira etapa, consiste na secagem do café, em terreiros ou secadores, visando a obtenção de cafés de cor e umidade uniformes, uma vez que os cafés colhidos por derriça contém frutos em diferentes estágios, correspondendo a variados teores de umidade. E por último, no beneficiamento, os grãos de café secos passam por um período de descanso para uniformização da umidade em tulhas.

### **Classificação da qualidade da bebida**

No Brasil, utilizam-se dois modos de classificação de cafés: “por tipo” e “por bebida”. Na classificação “por tipo” se admite sete tipos de valores decrescentes (2 a 8), resultante da avaliação de uma amostra de 300 g de café beneficiado, conforme as normas estabelecidas na Tabela Oficial Brasileira de Classificação (Teixeira et al, 1987). São considerados como defeitos, grãos imperfeitos que são classificados de acordo com sua

natureza sendo intrínseca ou extrínseca. Os defeitos de natureza intrínseca originam-se por processos industriais ou agrícolas e/ou modificações de origem fisiológica ou genética, que se designam por grãos pretos, ardidos, verdes, chochos, mal granados, quebrados e brocados. Os de natureza extrínseca são defeitos simbolizados pelos componentes estranhos ao café beneficiado como presença de impurezas denominadas de coco, marinho, cascas, paus e pedras.

Quanto à classificação “por bebida”, também é conhecida como “prova de xícara”, pois no Brasil se expandiu por meados do século XX, em que a Bolsa Oficial de Café e Mercadorias de Santos adequaram suas instalações para esta modalidade. Segundo Neto (1959), houve uma necessidade de se padronizar os “blends” de café produzidos, pois estes são comumente destinados ao mercado internacional. Neste processo, o papel do degustador é de extrema importância, pois serão avaliados os atributos doçura, amargor, acidez, corpo e aroma (Tabela 1).

**Tabela 1.** Classificação de bebida de café pelo modo “por bebida”

Café Arabica	Descrição
Estritamente Mole	Sabor suave e adocicado
Mole	Sabor suave, acentuado e adocicado
Apenas Mole	Sabor suave, com leve adstringência
Dura	Sabor adstringente e gosto áspero
Riada	Sabor iodofórmio ou ácido fênico
Rio	Sabor forte e desagradável, lembrando o iodofórmio
Rio Zona	Sabor e odor intolerável ao paladar e ao olfato

Fonte: Adaptado de TOLEDO, 1998.

## Material e Métodos

Foram realizados neste trabalho dois experimentos, um com cafés da variedade Mundo Novo, com 33 anos de idade, e o outro com cafés da variedade Acaia com 7 anos de idade, pertencentes à Fazenda Cana do Reino no município de Varginha, MG, sob o cultivo mecanizado. Os frutos provenientes da variedade Mundo Novo foram colhidos diretamente das plantas por meio de colhedora, e os frutos provenientes da variedade Acaia foram varridos e levantados do chão mecanicamente. Com relação ao estágio de maturação, os dois cafés apresentaram o maior percentual em grãos passa, sendo 69% para cafés diretamente da planta (Mundo Novo) e 60% para cafés do chão (Acaia).

Os cafés colhidos diretamente da planta e do chão foram separados em lotes uniformes, e constituíram em amostras para secagem dos frutos em terreno. Foram aplicados os seguintes tratamentos: (i) sem lavagem; (ii) sem lavagem com aplicação do defensivo agrícola Fegatex®; (iii) sem lavagem

com aplicação de cal virgem; (iv) com lavagem; (v) com lavagem e aplicação de Fegatex®; (vi) com lavagem e aplicação de cal virgem.

Para a aplicação do fungicida Fegatex® foi utilizada a recomendação do fabricante de 500 ml de produto comercial para cada 100 litros de água. O fungicida foi aplicado uma única vez por meio de bomba costal, com um volume de calda de 17,5 ml para cada parcela. Para a aplicação do óxido de cálcio (CaO), comercialmente conhecido como cal virgem, foi aplicado uma única vez sobre cada parcela de café acima na porção de 500 g à seco, uniformemente distribuída sobre a superfície, com subsequente mistura aos grãos.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC) com três repetições. Para realização da secagem do café de cada parcela foi distribuído em 4 metros quadrados em terreiro de alvenaria. Todos os tratamentos sofreram rodagem de hora em hora, totalizando 09 rodagens/dia, sendo as amostras de cada tratamento retirados do terreiro após 4 dias de secagem e submetidos às análises posteriores.

Para a análise da “prova de xícara”, cada parcela foi constituída por uma sub-amostra de 500 g da amostra em um total de 60 litros de café, que equivalem à 1 medida. Após quatro dias de secagem em terreiro, retirou-se de cada parcela uma amostra de 500 g que foram colocadas em sacos de papel, devidamente identificados e levadas ao Departamento de Café da Cooperativa Mista Agropecuária da cidade de Paraguaçu, MG, por onde passou pelo processo de descascamento mecânico com equipamento da marca Palini e Alves, modelo PA-AMO/30. Em seguida, as amostras foram encaminhadas ao setor de provas em que foram realizados os testes de umidade e a “prova de xícara” para se verificar a qualidade da bebida pelos parâmetros mole, duro, riado, rio e classificação por quebra.

Os resultados foram analisados separando-se os dados de café colhido direto da planta e do chão, e os dados foram submetidos à análise estatística, utilizando-se o programa computacional Sisvar 5.3, desenvolvido por Ferreira (2010), adotando-se significância de 5% de probabilidade pelo teste Tukey.

## **Resultados e Discussão**

Os resultados das análises para o café colhido direto da planta estão apresentados na Tabela 2. Observou-se que quanto à umidade houve uma pequena diferença de percentuais entre os tratamentos, sendo o café lavado com Fegatex® apresentando o menor valor de umidade e o que mais se aproximou do valor ideal para este parâmetro que é 11,5%. Quanto à porcentagem de defeitos, o café lavado apresentou o melhor resultado, pois apresentou menor índice em sua classificação. Os cafés sem lavar, sem lavar com Fegatex® e lavado com Fegatex® não diferiram entre si estatisticamente, entretanto diferiram do café lavado com cal e do café sem lavar com cal. Contudo, não há necessidade de aplicar produtos como a cal

e o Fegatex® no processo de secagem, uma vez que o café lavado já apresentou melhor resultado.

Os cafés que apresentaram maior pontuação na bebida foram o lavado, o sem lavar e o sem lavar com cal. Estes cafés não diferiram entre si, mas diferiram estatisticamente dos outros tratamentos por apresentarem características adocicadas, sabor suave e intenso.

**Tabela 2.** Valores médios para os parâmetros umidade, defeitos e pontuação para o café colhido direto da planta.

Tratamentos	Umidade (%)	Defeitos (%)	Pontuação
Sem lavar	12,40 c	13,66 b c	82 a
Sem lavar com Cal	12,40 c	16,00 d	82 a
Sem lavar com Fegatex®	12,40 c	14,33 b c d	80 b
Lavado	12,30 b	11,00 a	82 a
Lavado com Cal	12,30 b	15,00 c d	81 c
Lavado com Fegatex®	12,20 a	12,83 b	78 d

\*As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 0.05 de probabilidade.

O café colhido direto da planta que não recebeu nenhum aditivo se sobressaiu em relação aos demais, pois apresentaram melhor desempenho nos parâmetros mais importantes, defeitos e pontuação. Contudo, quando há a necessidade de um menor tempo para secagem, por exemplo, pode ser viável a utilização do Fegatex®.

Matiello e Krohling (2012) estudaram uso da cal virgem dolomítica na melhoria da bebida do café, e os resultados mostraram uma melhoria da bebida que poderia estar relacionada com a redução das fermentações, durante o processo de secagem dos frutos, com a cal aumentando o pH e, assim, dificultando a multiplicação de fungos.

Para o café colhido do chão, os resultados das análises estão apresentados na Tabela 3. Verificou-se uma maior porcentagem de umidade do café sem lavar com cal, diferenciando-se dos outros tratamentos, em que a cal pode ter agido como uma barreira protetora impedindo, assim, que o grão perdesse umidade, o que não ocorreu quando a cal foi aplicada no café lavado.

**Tabela 3.** Valores médios para a umidade, defeitos e pontuação para o café colhido do chão.

Tratamentos	Umidade(%)	Defeitos (%)	Pontuação
Sem lavar	11,80 a	15,33 d	76 a
Sem lavar com Cal	12,20 b	11,50 b	74 c
Sem lavar com Fegatex®	11,80 a	14,16 c	68 d
Lavado	11,80 a	11,33 b	76 a
Lavado com Cal	11,80 a	9,50 a	75 b
Lavado com Fegatex®	11,80 a	14,83 c d	76 a

\*As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 0.05 de probabilidade.

Com relação aos defeitos, o café lavado com cal apresentou melhor resultado, e os sem lavar com cal e o lavado não diferiram entre si, mas diferiram dos demais, tendo o seu percentual de defeitos mais alto que o lavado com cal. Este aumento de defeitos foi seguido pelos cafés sem lavar com Fegatex® e lavado com Fegatex®, e o maior percentual de defeitos foi verificado no café sem lavar. A utilização da cal parece possuir efeito positivo sobre o café, devido ao fato de reduzir imperfeições dos grãos e os quais são um dos grandes problemas dos cafés colhidos do chão.

Os cafés que apresentaram maior pontuação na bebida foram os sem lavar, o lavado e o lavado com Fegatex®, não diferindo entre si estatisticamente. Com uma pontuação mediana apresentam-se os cafés lavado com cal e sem lavar com cal, sendo que os dois diferiram entre si estatisticamente. Ainda, o café que menor apresentou pontuação foi o sem lavar com Fegatex®, não sendo considerado um tratamento eficaz para os cafés do chão.

A cal apesar de não ter dado bom resultado com relação ao parâmetro umidade, quando aplicada sem lavar, mostrou ser um bom tratamento para os cafés do chão, pois a mesma diminui os defeitos e mantém uma boa pontuação, podendo assim agregar maior valor ao produto final. O produto Fegatex®, ao ser aplicado ao café sem lavar, pode alterar quimicamente os grãos e a qualidade da bebida como produto final.

Segundo Krohling et al. (2013), estudando a qualidade da bebida do café arábica na pós-colheita na região de Montanhas-ES com o uso da cal virgem ou calcário, relatam que é comum os cafeicultores não lavarem o café e mexer somente três vezes ao dia, e no estudo realizado ficou evidente que o café deve ser lavado, pois nem a adição de cal virgem ou calcário não melhoram o padrão de qualidade do café.

## Conclusões

Conclui-se que o uso de cal e defensivos em secagens de frutos de café pode representar tempo e custos desnecessários ao produtor. Contudo o processo de lavagem pode ser uma boa alternativa no beneficiamento de grãos, pois melhora o aspecto do fruto, diminui o percentual de defeitos, melhora a porcentagem de catação, parâmetros importantes na determinação do valor comercial dos cafés.

## Referências

- Borém, F. M. (2015). *Pós-colheita e qualidade do café. 2010*. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/cafeicultura/pscolheita-e-qualidade-do-caf-prof-flvio-meira-borm>> Acesso em 07 out de 2015.
- Borém, F. M.; Marques, E. R.; Alves, E. (2008). Análise ultra-estrutural do dano de secagem em células do endosperma de café arábica pergaminho. *Biosystems Engineering*, v. 99, n. 1, p. 62-66.
- Cortez, J. G. (2001). *Efeito de espécies e cultivares e do processamento agrícola e industrial nas características da bebida do café*. 71p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba.
- Costa, C.; Bessa, F. (2015). *Cafés Especiais do Brasil atendem às diferentes demandas mundiais*. 2014. Disponível em: <<http://bsca.com.br/noticia.php?id=232>> Acesso em 01 out de 2015.
- Ferreira, D. F. (2010). *SISVAR: Sistema de análise de variância*. 5.3v. Lavras-MG: UFLA.
- Flament, I. (2001). *Coffee flavour chemistry*. England: J. Wiley. 424 p.
- Krohling, C. A.; Sobreira, F. M.; Costalonga, E. C.; Saraiva, U.; Monteiro, V. (2013). Avaliação da qualidade da bebida do café arábica na pós-colheita na região de montanhas-ES com o uso da cal virgem ou calcário. In: 39º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2013, Poços de Caldas. *Anais...Varginha: Fundação Procafé*, v. 1. p. 34-35.
- Krug, H. P. (1940). Cafés duros II: um estudo sobre a qualidade dos cafés de varrição. *Revista do Instituto do café*, São Paulo, v. 27, n. 163, p. 1393-1396.
- Matiello, J. B.; Krohling, C. A. (2012). Uso da cal virgem dolomítica na melhoria da bebida do café. In: 38º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012, Caxambu - MG. *Anais... 38º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras*, p. 177-178.
- Matiello, J. B.; Santinato, R.; Garcia, A. W. R.; Almeida, S. R.; Fernandes, D. R. (2010). Cultura de Café no Brasil - manual de recomendações. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento- SARC/PROCAFÉ-SPA/DECAF. *Fundação PROCAFÉ*, cap. 5, p. 351-379.
- Neto, A. D. (1959). *O Problema do Café no Brasil*. São Paulo: Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas da Universidade de São Paulo, 2 ed. São Paulo: Editora Unesp.

## O Sistema Financeiro Nacional Brasileiro: Contexto, Estrutura e Evolução

**Sheldon William Silva,**

Mestre em Administração (FPL), Especialista em Gestão Empresarial e Bacharel em Administração com Habilitação em Comércio Exterior (UEMG). Coordenador do Curso de Bacharelado em Administração - Comércio Exterior e Professor do Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS), **Varginha, Brasil.**  
sheldonwilliamsilva@gmail.com

Recibido: 03/05/2016

Aprobado: 25/08/2016

### Resumen

Este estudio tiene como objetivo realizar un recorrido histórico y conceptual en relación con el Sistema Nacional Financiero Nacional brasileño, con su contexto, estructura y evolución. De acuerdo con Cavalcante (2002), el sistema financiero es un conjunto de instituciones e instrumentos financieros que permite la transferencia de fondos entre los oferentes y los prestatarios. Para lograr los objetivos de esta investigación se realizó una revisión bibliográfica, utilizando para este fin, libros, periódicos, revistas y datos de sitios institucionales. Como resultado, se advierte que el Sistema Nacional Financiero Nacional brasileño lleva a cabo su función de regular y supervisar de manera satisfactoria y que sus acciones permiten alcanzar un alto nivel de la bancarización y de la prestación de los servicios.

**Palabras clave:** Sistema Financiero. Intermediación. Derecho bancario.

### Resumo

Este trabalho objetiva realizar um percurso histórico e conceitual em relação ao Sistema Financeiro Nacional brasileiro, apresentando seu contexto, estrutura e evolução. De acordo com Cavalcante (2002), o sistema financeiro é um conjunto de instituições e instrumentos financeiros que possibilita a transferência de recursos entre ofertantes e tomadores de crédito. Para alcançar os objetivos dessa pesquisa, foi feita uma revisão bibliográfica do tema, utilizando-se para este fim, livros, artigos científicos, revistas especializadas e dados obtidos em sites institucionais. Como resultados, percebe-se que o Sistema Financeiro Nacional brasileiro executa seu papel de regulação e monitoramento de forma satisfatória e



que, suas ações permitiram atingir um elevado nível de bancarização e prestação de serviços.

**Palavras-chave:** Sistema Financeiro. Intermediação. Legislação bancária.

### **Abstract**

This study aims to conduct a historical and conceptual path relative to the Brazilian National Financial System, with its context, structure and evolution. According to Cavalcante (2002), the financial system is a set of institutions and financial instruments that allows the transfer of funds between bidders and borrowers. To achieve the objectives of this survey, a bibliographic review was made, using for this purpose, books, papers, journals and data from institutional sites. As a result, it is noticed that the Brazilian National Financial System performs its role of regulating and monitoring satisfactorily and that his actions allowed achieving a high level of banking and services.

**Keywords:** Financial System. Intermediation. Banking law.

### **Introdução**

O SFN (Sistema Financeiro Nacional) brasileiro pode ser compreendido a partir de um conjunto de instituições financeiras e instrumentos financeiros que visam transferir recursos dos agentes econômicos superavitários para os deficitários. De acordo com Cavalcante (2002), o sistema financeiro é um conjunto de instituições e instrumentos financeiros que possibilita a transferência de recursos dos ofertadores finais aos tomadores finais, e cria condições para que os títulos e valores mobiliários tenham liquidez no mercado.

O surgimento da intermediação financeira no Brasil coincide com a transferência da família real para o Brasil, em 1808. Com as relações comerciais estabelecidas com os países europeus, tornou-se necessário a criação de um intermediário financeiro, sendo instituído o Banco do Brasil. Com o retorno da família real para Portugal em 1821 e o fraco desempenho das exportações brasileiras, o Banco do Brasil se enfraqueceu, resultando no encerramento das atividades em 1829 e sua liquidação por decreto em junho de 1833. Outros bancos foram criados a partir da liquidação do Banco do Brasil. Muitos não tiveram êxito em suas operações e encerraram suas atividades. Somente em 1851, por iniciativa do Barão de Mauá, o Banco do Brasil retomou suas operações e contou com a incorporação e fusão bancária com alguns bancos estaduais (Vieira et al, 2012).

De acordo com dados extraídos do BCB (Banco Central do Brasil), pode-se destacar o período que se estende de 1914 a 1945, entre as grandes guerras, que proporcionou uma importante expansão do sistema de intermediação financeira e uma ampliação do nível de segurança dessas operações a partir da criação, em 1920, da Inspeção Geral dos Bancos. O pós-guerra fica marcado pela consolidação de agências bancárias em

diferentes regiões do país, a implantação da Superintendência da Moeda e do Crédito – SUMOC (embrião do Banco Central), a criação de uma instituição de fomento, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico – BNDE e o desenvolvimento espontâneo de companhias de crédito para o consumo de bens duráveis e bens de capital (Lopes & Rossetti, 1992, p.315).

A legislação bancária brasileira se aperfeiçoou a partir da década de 1960. Segundo Berquó (2006), com a reforma bancária de 1964, pela Lei 4.595, de 31 de dezembro daquele ano, foram criados o Conselho Monetário Nacional e o Banco Central do Brasil, instituições monetárias que extinguíram a Superintendência da Moeda e do Crédito – SUMOC, e estabeleceram as formas de organização e subordinação das instituições financeiras públicas e privadas. Essa lei atribui ao BCB competência para atuar no sentido do funcionamento regular do mercado cambial.

Nesse sentido, Fernando de Holanda Barbosa (2016) credita como principais objetivos dessa reforma a criação do Banco Central e a concessão de autonomia das Autoridades Monetárias em relação ao Governo Federal. A autonomia se caracterizava pelo fato do Conselho Monetário Nacional passar a ter seis membros com mandatos fixos e três membros demissíveis: o Ministro da Fazenda, que presidia o Conselho, e os presidentes do Banco do Brasil e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE). A diretoria do Banco Central do Brasil, órgão executivo da política monetária, era composta por quatro membros, escolhidos entre os seis membros do Conselho Monetário Nacional com mandatos fixos de seis anos.

De acordo com Reginaldo (2016), a entrada em vigor da Constituição Federal de 1988 trouxe grandes repercussões para a regulação do SFN, principalmente em relação às condições de ingresso de novas instituições financeiras no mercado. Após a Constituinte, houve uma facilidade para se criar “bancos múltiplos”, principalmente para corretoras e distribuidoras. A “abertura à concorrência” não enfrentou grande resistência e houveram diferentes estratégias de ajustamento dos bancos à liberalização financeira. Nesse sentido, cada instituição buscava seu espaço no mercado.

Para o funcionamento do sistema financeiro nacional, considera-se também o período pós plano real, em 1994. De acordo com Newlands Junior (2011), o Plano Real foi o único projeto de estabilização monetária bem-sucedido, entre outros fatores, porque rompeu com a “cultura inflacionária”. Ainda segundo o autor, foram adotadas medidas capazes de viabilizar a estabilização e reestruturação da economia, tais como a maior abertura ao comércio exterior, mudanças de política industrial visando a inserção mais competitiva de produtos nos mercados internacionais.

No que tange o ambiente legal internacional, o Brasil aderiu, pelo menos parcialmente, às normas do Acordo de Basiléia a partir de 1994. Com a criação do Plano Real, o país obteve condições de analisar os riscos do

sistema financeiro e normatizá-lo seguindo os princípios do Acordo de Basiléia. De acordo com a Febraban, essa Resolução estabeleceu que as instituições autorizadas a operar no mercado brasileiro deveriam constituir o Patrimônio Líquido Exigido (PLE) em um valor igual à no mínimo 8% de seus ativos ponderados por fatores de risco. Em novembro de 1997 esse índice foi alterado para 11%, por meio da Circular nº2.784. Ao final de 1998, o Brasil contava com um sofisticado sistema financeiro com 201 bancos, que atuavam por meio de mais de 16 mil agências e cerca de 15 mil outros postos de atendimento, de acordo com dados do Banco Central do Brasil. A tabela 01 apresenta os números dos cinco maiores bancos do Brasil em 2014.

**Tabela 01: Destaques dos cinco maiores bancos no Brasil - 2014**

Indicadores	2014	Varição (%) 12 meses
Número de Agências	20.022	0,8%
Ativos Totais	5,3 trilhões	14,4%
Patrimônio Líquido	370,5 bilhões	18,4%
Operações de Crédito	2,6 trilhões	11,3%
Resultado com TVM	165,5 bilhões	45,9%
Resultado com aplicações compulsórias	28,0 bilhões	32,9%
Resultado Bruto da Intermediação Financeira	117,8 bilhões	17,4%
Receita de Prestação de Serviços e Tarifas	104,1 bilhões	10,9%
Despesas de Pessoal	74,6 bilhões	8,7%
Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa	72,3 bilhões	9,2%
<b>Lucro Líquido Total</b>	<b>60,3 bilhões</b>	<b>18,5%</b>
<b>Número de Funcionários</b>	<b>451.116</b>	<b>-1,1%</b>

**Fonte: DIEESE – Rede Bancários**

### Referencial Teórico

A pesquisa tem o interesse de descrever a estrutura do Sistema Financeiro Nacional brasileiro a partir da perspectiva da intermediação financeira. De acordo com Fortuna (2002), o mercado financeiro permite que um agente econômico qualquer (um indivíduo ou empresa), sem perspectivas de aplicação, em algum empreendimento próprio, da poupança que é capaz de gerar, seja colocado em contato com outro, cujas perspectivas de investimento superam as respectivas disponibilidades de poupança.

Adiante, a pesquisa identifica os componentes e traça um panorama sobre o funcionamento do SFN brasileiro.

### A Estrutura do Sistema Financeiro Nacional

De acordo com Assaf Neto (2012), o Sistema Financeiro Nacional pode ser dividido em duas partes distintas: subsistema de supervisão e subsistema

operativo. O subsistema de supervisão se responsabiliza por fazer regras para que se definam parâmetros para transferência de recursos entre uma parte e outra, além de supervisionar o funcionamento de instituições que façam atividade de intermediação monetária. O subsistema operativo, também chamado de intermediação, é composto por todas as demais instituições financeiras, monetárias ou não, oficiais ou não, como também demais instituições auxiliares, responsáveis, entre outras atribuições, pelas intermediações de recursos entre poupadores e tomadores ou pela prestação de serviços.

O subsistema de supervisão é formado pelo Conselho Monetário Nacional, Conselho de Recursos do Sistema Financeiro Nacional, Banco Central do Brasil, Comissão de Valores Mobiliários, Conselho Nacional de Seguros Privados, Superintendência de Seguros Privados, Brasil Resseguros (IRB), Conselho de Gestão da Previdência Complementar e Secretaria de Previdência Complementar.

O Conselho Monetário Nacional (CMN) é o órgão superior do Sistema Financeiro Nacional e tem a responsabilidade de formular a política da moeda e do crédito, objetivando a estabilidade da moeda e o desenvolvimento econômico e social do País. Esse órgão atua diretamente na política econômica do país, sendo responsável pela fixação das diretrizes da política monetária, creditícia e cambial no Brasil.

O Banco Central é a instituição bancária que executa, coordena e fiscaliza a política monetária e financeira interna e externa definida pelo Conselho Monetário Nacional. A estrutura atual do sistema financeiro brasileiro tem como centro das principais decisões duas instituições constituídas dentro do organograma do Ministério da Fazenda, que, em conjunto, são denominadas Autoridades Monetárias: o Conselho Monetário Nacional (órgão colegiado essencialmente normativo, sem funções executivas) e o Banco Central do Brasil (autarquia federal, órgão executivo central do sistema financeiro, que tem como principal função viabilizar a execução das decisões do Conselho Monetário).

Assim, com exceção das entidades vinculadas aos sistemas de previdência e de seguros (ligadas à SPC e à Susep, cuja vinculação é indireta), tudo o mais tem ingerência direta do Bacen que é, abaixo do CMN, o órgão de regulação e fiscalização mais importante do Sistema Financeiro Nacional. A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) também é uma autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda, instituída pela Lei 6.385, de 7 de dezembro de 1976. É responsável por regulamentar, desenvolver, controlar e fiscalizar o mercado de valores mobiliários do país. A CVM atua de forma coordenada com instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, na busca de maior eficiência das atividades de regulação, registro, supervisão, fiscalização, sanção e educação. Sendo assim, sua atuação regulatória possui um foco direcionado ao atendimento das

necessidades do mercado e sua evolução, em consonância com padrões internacionais, e pautada na participação da sociedade.

O subsistema operativo foi estruturado em cinco grandes grupos de instituições: bancárias, não bancárias, SBPE (Sistema de Poupança e Empréstimo), auxiliares e instituições não financeiras.

No grupo dessas instituições financeiras bancárias tem-se Bancos Comerciais, Bancos Múltiplos e Caixas Econômicas. Os bancos comerciais são instituições financeiras privadas ou públicas que têm como objetivo principal proporcionar suprimento de recursos necessários para financiar, a curto e a médio prazos, o comércio, a indústria, as empresas prestadoras de serviços, as pessoas físicas e terceiros em geral. A captação de depósitos à vista, livremente movimentáveis, é atividade típica do banco comercial, o qual pode também captar depósitos a prazo. Os bancos comerciais, de acordo com Assaf Neto (2012), são instituições financeiras constituídas obrigatoriamente sob a forma de sociedades anônimas, que executam operações de crédito caracteristicamente de curto prazo, atendendo dessa maneira, às necessidades de recursos para capital de giro das empresas.

Pelo volume de negócios, os bancos são classificados, de acordo com Assaf Neto (2012), em bancos de varejo ou bancos de negócios. Os bancos de varejo operam sob uma mesma denominação social com diversas modalidades e tipos de produtos financeiros, abrangendo também um grande número de clientes. Os bancos de negócios, por outro lado, estão voltados preferencialmente para operações financeiras de maior porte e complexidade, trabalhando, por isso, com um número mais reduzido de clientes, porém, de poder aquisitivo mais alto. As operações desses bancos são mais estruturadas e voltadas para o atendimento de necessidades mais específicas dos clientes, buscando um tratamento diferenciado em seus negócios.

A criação de bancos múltiplos surgiu como reflexo da própria evolução dos bancos comerciais e crescimento do mercado. De acordo com Assaf Neto (2012), a tendência de se formarem conglomerados financeiros no mercado, conforme foi anteriormente discutido, era também consequência do interesse dos bancos em promover sinergia em suas operações, permitindo que uma instituição completasse sua atividade de intermediação.

As instituições que não apresentam capacidade de emitir moeda ou meios de pagamento como os bancos comerciais são classificadas como não bancárias ou ainda, não monetárias. As instituições financeiras não bancárias não recebem depósitos à vista. Elas operam com ativos não monetários (como ações, títulos, etc.).

As Instituições Auxiliares são aquelas que efetuam intermediações entre poupadores e investidores, tendo a bolsa de valores como elemento fundamental desse segmento, que conta com as corretoras de Títulos e Valores Mobiliários e as Distribuidoras de Títulos de Valores Mobiliários.

Tais instituições têm como objetivo de propiciar liquidez dos títulos emitidos pelas companhias, tais como ações. As bolsas de mercadorias e futuros são associações privadas civis, com objetivo de efetuar o registro, a compensação e a liquidação, física e financeira, das operações realizadas em pregão ou em sistema eletrônico.

Conforme Assaf Neto (2012), as bolsas atuam em diversos tipos de mercados, sendo a essência das bolsas de valores proporcionar liquidez aos títulos negociados a partir de pregões contínuos. No mercado à vista são realizadas operações financeiras com liquidação imediata ou com prazos bastante curtos. No mercado a termo, opções e futuros, as operações tem sua liquidação num prazo maior. O mercado de balcão resume as operações realizadas com diferentes tipos de papéis, não necessitando estar registrados em bolsa.

### **Funções das Instituições Financeiras**

De acordo com o Art. 17 da Lei da Reforma Bancária - 4595/64, consideram-se instituições financeiras, para os efeitos da legislação em vigor, as pessoas jurídicas públicas ou privadas, que tenham como atividade principal ou acessória a coleta, intermediação ou aplicação de recursos financeiros próprios ou de terceiros, em moeda nacional ou estrangeira, e a custódia de valor de propriedade de terceiros. As instituições financeiras atuam de forma empresarial, com ou sem fins lucrativos, com o objetivo principal de intermediar recursos financeiros, a venda de produtos financeiros, a prestação de serviços e, consequentemente a cobrança de tarifas. De acordo com a Lei Nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, essas instituições poderão prestar seus serviços mediante prévia autorização do Banco Central.

O processo de intermediação financeira funciona basicamente por meio da transferência de recursos entre ofertantes e tomadores de crédito. Fortuna (2002) considera que a intermediação financeira pode ser definida como um processo no qual os recursos excedentes da economia (poupança) são direcionados para o financiamento de empresas e de novos projetos, desta forma estimulando o crescimento da economia. Corroborando, Clemente e Kühn (2006) aprofundam esse conceito, no qual os intermediários financeiros captam recursos junto aos agentes econômicos superavitários mediante uma taxa de captação e os emprestam aos agentes econômicos deficitários mediante outra taxa, que deve cobrir o custo de captação, os gastos de intermediação, o risco e os tributos e, ainda, gerar resultado para a atividade de intermediação.

Por meio das instituições financeiras, faz-se uma ligação entre as pessoas ou empresas que têm dinheiro e as pessoas ou empresas que precisam de dinheiro. De forma geral, as instituições financeiras transferem o dinheiro de quem tem para quem não tem, cobrando uma taxa que chamamos juros.

O processo de intermediação financeira pode ser melhor visualizado na Figura 02.

**Figura 02: Processo de Intermediação Financeira**



Fonte: Quaranta, 2012

Para Carvalho et al. (2000), a atividade de intermediação financeira se divide em duas, sendo uma a atividade financeira intermediada e outra a atividade financeira desintermediada. A primeira atividade é executada por instituições intermediárias, normalmente instituições financeiras, que captam recursos junto aos agentes econômicos superavitários, assumindo a obrigação de honrar a exigibilidade destes recursos e emprestam aos agentes econômicos deficitários. A segunda atividade é executada diretamente entre os agentes econômicos superavitários e os agentes econômicos deficitários, onde o papel das instituições financeiras é simplesmente promover a corretagem de valores.

De acordo com Assaf Neto (2012), as atividades de intermediação financeira contribuem para a conciliação dos interesses dos agentes econômicos, através do equilíbrio de prazos, valor e risco. Ainda segundo o autor, os bancos observaram a reduzida possibilidade de que todos os seus depositantes viessem a sacar seus fundos ao mesmo tempo. Corroborando esse raciocínio, Newlands Junior (2011) considera que os clientes de bancos não sacam todos os recursos ao mesmo tempo: a maioria dos recursos depositados fica guardada por um bom tempo nas instituições. A Lei 4.595/64 da Reforma Bancária estabeleceu que o Banco Central poderia criar recolhimentos compulsórios sobre os depósitos das instituições financeiras. Os depósitos compulsórios são recolhimentos obrigatórios de recursos que as instituições financeiras fazem ao Banco Central. São considerados como instrumento de política monetária, mas têm sido também utilizados como instrumento de preservação da estabilidade financeira.

## **Materiais e Métodos**

O objetivo principal desta pesquisa é realizar um percurso histórico e conceitual em relação ao Sistema Financeiro Nacional brasileiro, apresentando seu contexto, estrutura e evolução. De acordo com Gil (2002, p.17), pode-se definir pesquisa como “o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”.

Para alcançar o objetivo proposto, foi realizada uma revisão bibliográfica do tema, utilizando-se para este fim, livros, artigos científicos, revistas especializadas e dados obtidos em sites institucionais. Segundo Marconi e Lakatos (1992), a pesquisa bibliográfica é o levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. A sua finalidade é fazer com que o pesquisador entre em contato direto com todo o material escrito sobre um determinado assunto, auxiliando o cientista na análise de suas pesquisas ou na manipulação de suas informações. Ela pode ser considerada como o primeiro passo de toda a pesquisa científica.

Procede-se a seguir análise e discussão dos resultados, visando responder ao objetivo geral do estudo que foi realizar um percurso histórico e conceitual em relação ao Sistema Financeiro Nacional brasileiro, apresentando seu contexto, estrutura e evolução.

## **Resultados e Discussão**

De acordo com Troster (2006), a atividade bancária está sujeita a exigências e limitações específicas, pois trabalha com recursos de terceiros, além de ser o meio de irrigação financeira da economia nacional. Diante do cenário de alta competitividade no setor bancário, os bancos necessitam de informações precisas para alimentar o processo decisório no que diz respeito à formação de preços, lucratividade do produto, comprar ou fazer novos investimentos, verifica-se a necessidade de um eficiente e confiável sistema de custos, que necessariamente enfoque clientes, unidades e produtos/serviços bancários.

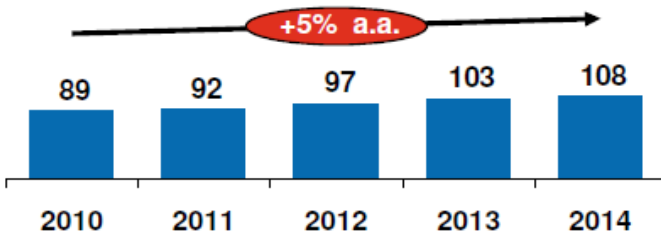
Um estudo realizado pela Febraban em 2014 corrobora esse cenário de competitividade, uma vez que os bancos deram sequência aos movimentos de busca pela melhoria na experiência dos clientes e conveniência, criando também oportunidades de eficiência no atendimento. Esse movimento oportunizou um aumento de mais de 5% ao ano em relação ao número de contas correntes, conforme exposto na figura 03:



**Figura 03: Total de Contas Correntes**

## Total de Contas Correntes<sup>(1)</sup>

Em milhões de contas



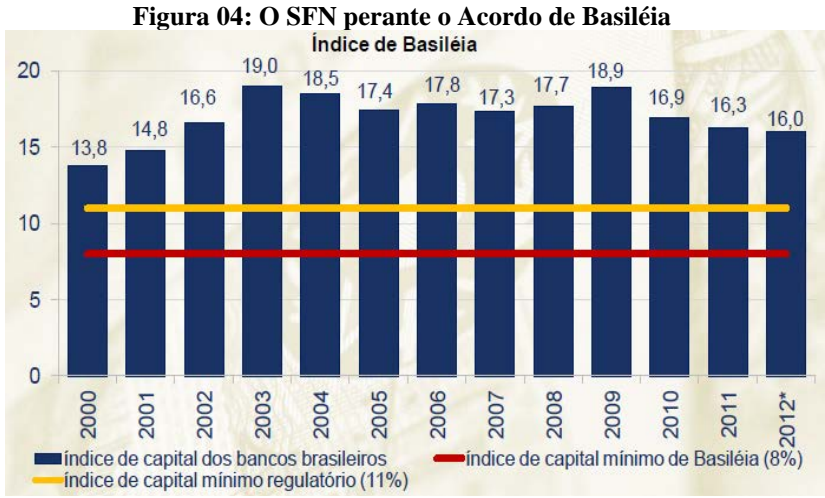
Fonte: Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2014

De acordo com o Banco Central do Brasil, ainda em que pese o arcabouço constitucional e legal relativo às competências do Banco Central não tenha sofrido substancial alteração ao longo dos últimos anos, o desempenho da função reguladora vem passando por consistente evolução. Atualmente, o Sistema Financeiro Nacional concentra seus esforços na regulação crescentemente voltada para a estabilidade financeira, com medidas estruturais e forma de regulação prudencial: regulação proativa – monitoramento, controle e mitigação de riscos.

Diante dos bons fundamentos macroeconômicos no período pós-Plano Real e de perspectivas concretas de crescimento e inclusão social sustentáveis, o BCB passou a explorar ainda mais a interação entre estabilidade macroeconômica e financeira mediante regulação e supervisão adequadas. A estabilidade macroeconômica impôs o desafio de reestruturar a base regulatória do sistema financeiro, então caracterizado pela significativa participação de bancos estatais, ganhos inflacionários e ausência de diversidade de instrumento, deficiência nos controles de riscos e limitada competitividade.

A Resolução nº 4.019, de 2011 dispõe sobre medidas prudenciais preventivas destinadas a assegurar a solidez, a estabilidade e o regular funcionamento do Sistema Financeiro Nacional. As medidas prudenciais preventivas de que trata esta Resolução foram adotadas por decisão fundamentada do Banco Central do Brasil, sem prejuízo da aplicação de penalidades eventualmente incidentes na espécie. O BCB, em avaliação discricionária das circunstâncias de cada caso, poderá determinar a adoção das medidas prudenciais preventivas ao verificar a ocorrência de situações que comprometam ou possam comprometer o regular funcionamento do Sistema Financeiro Nacional (SFN) ou das instituições financeiras.

Uma avaliação realizada em 2012 pelo FMI e Banco Mundial concluiu que “o sistema financeiro brasileiro é estável, com baixos níveis de risco sistêmico e reservas de liquidez consideráveis”, contribuindo para a regulação e promoção do interesse da coletividade. Tal fato pode ser visualizado na figura 04.



Fonte: BCB

Ainda de acordo com o relatório do BCB, a estabilidade econômica trouxe o desafio de reestruturar o sistema financeiro, a partir de um enfoque prudencial. Esse processo de regulação propiciou a estruturação de um sistema financeiro sólido, que é essencial para o bom funcionamento da economia e para o crescimento econômico de longo prazo.

### Considerações Finais

Este estudo sinalizou que o Sistema Financeiro Nacional brasileiro evoluiu muito desde sua criação. Ressalta-se, de acordo com os dados pesquisados, dois momentos importantes: a reforma de 1964 e a estabilização da economia a partir do plano real, em 1994.

Com a reforma de 1964 e a criação do CMN (Conselho Monetário Nacional) e o BCB (Banco Central do Brasil), a regulação bancária foi acentuada no sentido de abranger os bancos públicos e privados e, principalmente, regular do mercado cambial. O processo de estabilização da economia iniciado em 1994 com o advento do plano real possibilitou o controle da inflação e permitiu uma considerável revolução no processo regulatório, permitindo a adesão ao Acordo Basiléia.

Nas áreas de regulação e supervisão bancária, o FMI publicou recentemente relatório que reconhece as boas práticas do Banco Central e

sua adequação aos princípios estabelecidos pelo Comitê de Supervisão Bancária da Basileia, em destaque perante os demais países membros do G20. Esse reconhecimento está diretamente relacionado aos padrões de regulação financeira, que implicam direta ou indiretamente, na proteção dos interesses de quem negocia no mercado financeiro, seja consumidor ou não.

Esse contexto de solidez no que tange a atuação dos órgãos e instituições que compõem o Sistema Financeiro Nacional, permite incitar debates em relação a regulação do câmbio e do mercado de ações, dado o recente cenário de instabilidade no nível macroeconômico. Diante do exposto, a pesquisa apresenta limitações quanto ao fato de propor a construção de um cenário evolutivo da atuação do SFN sem considerar as constantes mudanças no panorama das instituições bancárias e não bancárias brasileiras, no que tange os processos de fusão, aquisição, incorporação e insolvência.

Na construção de pesquisas futuras, sugere-se investigar a relação do SFN com o consumidor final, atendido pelas instituições financeiras bancárias e não-bancárias; analisar os níveis de regulação de outros países por meio de uma análise discreta comparada, dentre outros.

## Referências

- Araújo, E. M. et al. (2004). *Evidenciação nas demonstrações contábeis das instituições financeiras*. Revista Jovens Pesquisadores, Mackenzie Vol. 1, No 1 (1).
- Assaf Neto, Al. *Mercado financeiro*. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- Berquó, Anna Taddei Alves Pereira Pinto. *A regulação dos sistemas monetário e financeiro*. Prima Facie-Direito, História e Política, v. 5, n. 8, 2006.
- Carvalho, Fernando Cardim de et al. *Economia monetária e financeira*. Rio de Janeiro: Campus, 2000. P. 144 – 317.
- Cavalcante, Francisco. *Mercado de Capitais*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002
- Clemente, A.; Kühl, M.R. *Intermediação Financeira no Brasil: Influência da Taxa de Captação sobre a Taxa de Aplicação*. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 6., 2006. Anais.... São Paulo, 2006.
- De Holanda Barbosa, F. *O sistema financeiro brasileiro*. Disponível em <http://www.fgv.br/professor/fholanda/Arquivo/Sistfin.pdf>
- Fortuna, E. *Mercado Financeiro – Produtos e Serviços*. 15ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002
- Hastings, D. F. (1986) *Sistemas de custos bancários: conceituação, montagem e uso*. São Paulo, IBCB.
- Lagemann, E. (1985) *O Banco Pelotense & O Sistema Financeiro Regional*. Porto Alegre, Mercado Aberto.
- Lamy, R. (1987) *Custo de Produtos e Serviços Bancários*. 2a. ed. São Paulo, IBCB.
- Lopes, J. do C. e Rossetti, J. P. (1992) *Economia Monetária*. Editora Atlas 6.ed.
- Mayer, T.; Duesenberry, J. e Aliber, R. (1993) *Moeda, Bancos e a Economia*. Editora Campus.

- Mendonça de Barros, J. R.; e Almeida Júnior, M. F. *Análise do Ajuste do Sistema Financeiro no Brasil*. Secretaria de Política Econômica, Ministério da Fazenda, Brasília-DF.
- Newlands Junior, C. A. (2001) *Sistema Financeiro e Bancário: teoria e questões* – Elsevier; Rio de Janeiro – RJ.
- Oliveira, Jaime De Souza. Importância da Informação de Custos como Instrumento para Mensuração do Desempenho Frente à Revolução Tecnológica do Setor Financeiro. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. 2000.
- Pinheiro, Marcos Antônio Henrique. Cooperativas de crédito: história da evolução normativa no Brasil. Brasília: Banco Central do Brasil, 6.ed. 2008.
- Reginaldo, J. A Regulamentação do Sistema Financeiro Nacional [http://www.sinal.org.br/artigo192/Seminario\\_Sinal\\_e\\_Ipea/Artigo%20Jose%20Reginaldo%20NCST.pdf](http://www.sinal.org.br/artigo192/Seminario_Sinal_e_Ipea/Artigo%20Jose%20Reginaldo%20NCST.pdf).
- Santos, J. E. (1999) Mercado Financeiro Brasileiro. 1. ed. São Paulo: Editora Atlas. v. 1. 250p.
- Teixeira, Luciano Guerra de Almeida. Sistemas de contabilidade de custos em instituições financeiras. Dissertação de Mestrado. 1993. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/9482/000060211.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Troster, V. E. Como administrar um banco? Revista GV Executivo, VOL.5, Nº3, jul. /ago. 2006. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvexecutivo/article/viewFile/34309/33116>
- Vieira, J. A. G.. Pereira, Heider Felipe Silva. Pereira, Wilton Ney do Amaral. Histórico do Sistema Financeiro Nacional. E-Locução - Revista Científica Da Faex Edição 02 – Ano 1 – 2012

## A Aplicação da Filosofia Lean Manufacturing na Logística Interna: um estudo de uma indústria do Sul de Minas Gerais.

Ana Paula Vilela Chagas,

Bacharel em Administração, Formação em Comércio Exterior  
Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS) Varginha, Brasil

Recibido: 30/04/2016

Aprobado: 03/09/2016

### Resumo

A integração mundial que ocorre por meio da globalização com as inovações tecnológicas, faz com que as empresas se tornem cada vez mais competitivas, mais interessadas em melhorias, o que leva a aumentarem seus lucros utilizando ferramentas para maximização dos resultados e diminuição dos desperdícios. O presente trabalho objetiva demonstrar quais as vantagens da aplicação da filosofia Lean Manufacturing na logística interna de uma empresa e a utilização ou aplicação no sistema de gestão de peças no fluxo de valor, apoiando o fluxo contínuo. No artigo serão observados os seguintes conteúdos: Origem e Filosofia Lean Manufacturing, os Fundamentos Lean Manufacturing e suas principais ferramentas: 5s, Kaizen, fluxo de valor, Just in time, Takt time, Kanban, Poka-yokes, mapeamento de processo. Para atender bem às exigências de mercado a empresa precisa se empenhar em obter os melhores resultados, buscar sempre melhorias para aplicar na organização como um todo, para isso os setores precisam estar sempre alinhados, a integração da empresa com todos os setores é de extrema importância e a filosofia Lean Manufacturing sendo aplicada faz toda diferença para o sucesso de uma empresa.

**Palabras-claves:** Manufatura enxuta. Setor de logística. Fluxo contínuo.

### Introdução

Diante a um mercado extremamente disputado entre as indústrias em geral, para um maior destaque as empresas buscam obter produtos inovadores, qualidade e um baixo custo na fabricação.

Com base nesse cenário, as empresas buscam uma produção que utilize a menor quantidade de equipamentos e mão de obra para produzir bens sem defeitos no menor tempo possível, com o mínimo de unidades

intermediárias, entendendo como desperdício todo e qualquer elemento que não contribua para o atendimento da qualidade, preço ou prazo requerido pelo cliente. Eliminar todo desperdício através de esforços concentrados da administração, pesquisa e desenvolvimento, produção, distribuição e todos os departamentos da companhia (Shinohara,1988, apud Riani, Aline. L. 2006)

O trabalho deseja envolver a pesquisa como a aplicação do Lean pode auxiliar na eficiência da logística interna? O objetivo principal desse estudo é analisar quais as implicações e vantagens em utilizar a filosofia Lean Manufacturing na logística interna de uma indústria e identificar as vantagens e melhorias em todo o processo que foi modificado como a eliminação de movimentos na produção, a busca por um fluxo contínuo, abastecimento das linhas com um cronograma do tempo de abastecimento para cada peça dentro de uma linha de produção que tem como objetivo diminuir estoque de peças na linha, abastecendo nas horas programadas e então diminuir o estoque da empresa.

As questões apresentadas acima serão abordadas ao longo do artigo através de uma pesquisa bibliográfica e estudo de caso em uma indústria do Sul de Minas, que aplica a filosofia Lean na logística interna em busca de relevantes melhorias.

## **Referencial Teórico**

### **2.1 Lean Manufacturing**

As fábricas vivem em busca de melhorias e métodos que possam beneficiar todos os processos e setores de uma empresa, algumas ferramentas do Lean auxiliam nessas mudanças e algumas que são simples, mas fazem toda diferença em um setor quando aplicadas. Para a aplicação de métodos de melhoria contínua é preciso mudar a cultura de uma organização, e ocorrer nos colaboradores a mudança de paradigmas, o incentivo é importante para o avanço dos níveis de melhorias, mostrando sempre os resultados obtidos e o quanto ganhamos com a implantação de qualquer ferramenta aplicada para a melhoria de algum processo.

### **2.2 Origem e filosofia Lean Manufacturing**

O Sistema Toyota de Produção teve início no Japão, na fábrica de automóveis Toyota, após o fim da Segunda Guerra Mundial. Os principais criadores do sistema Toyota são: o fundador da Toyota, Sakichi Toyoda, seu filho Kiichiro Toyoda, o primo Eiji Toyoda e o engenheiro chefe da Toyota Motors Company, o chinês Taiichi Ohno, que reuniu o conceito dos três e colocou para funcionar sistematicamente, ele teve o grande apoio de

Eiji Toyoda e tinha paixão pela produção, e o Shigeo Shingo, engenheiro e criador do setup rápido e poka-yoke (Canal da Indústria, 2009).

Lean é uma filosofia japonesa, que almeja a melhoria contínua na agregação de valor combatendo os desperdícios para obter uma produção enxuta.

O termo lean foi marcado pelo livro “A Máquina que Mudou o Mundo” (The Machine that Changed the World) de Womack, Jones e Roos, publicado nos EUA em 1990.

O conceito de Manufatura Enxuta se disseminou pelo mundo e várias são as definições desta filosofia, conforme apresentado abaixo:

A eliminação de desperdícios e elementos desnecessários a fim de reduzir custos; a ideia básica é produzir apenas o necessário, no momento necessário e na quantidade requerida (OHNO, 1997)”

Os princípios do Lean são: ter o material adequado, no lugar correto, na quantidade exata e no momento certo; almejando sempre melhoria contínua e a ótima qualidade segundo Scuccuglia e Lima (2004).

Baseando-se na filosofia Lean e na constante busca pela redução e/ou eliminação de desperdícios, as empresas passaram a expandir a filosofia Lean em todos os segmentos empresariais, dando origem ao Lean Thinking (Pensamento Enxuto), segundo Fernandes e Ramos (2006), consiste em eliminar os desperdícios existentes nos processos de fabricação a fim de otimizar os recursos, gerando mais retorno sobre o investimento.

### 2.3 As fases da implantação do Lean Manufacturing

Quais são as fases de Implantação do Lean? As cinco fases de implementação têm como objetivo iniciar uma nova cultura, para que a filosofia seja parte integrante do modo de pensar e trabalhar dos colaboradores.

Figura1- As fases da implantação do

## Lean Excellence

### Fases da implantação do Lean



Fonte: Adaptado arquivo Philips (2014)

## 2.1 Aplicações das ferramentas Lean

O Lean possui várias ferramentas que são utilizadas na busca por melhorias, maximização dos resultados e minimização dos custos. Apesar de algumas ferramentas parecerem simples no momento da implementação o processo exige dedicação, disciplina, organização, planejamento de toda a equipe e sequência das atividades. Uma das ferramentas desenvolvidas na teoria lean é o 3M's (Mura, Muri e Muda) que são as perdas que precisam ser identificadas dentro do processo de produção e então eliminados com a finalidade de aplicação de ferramentas para melhorias. Cada M possui uma aplicação que veremos a seguir:

**Muda:** Muda significa nenhuma agregação de valor. Trata de atividades supérfluas que podem aumentar o lead time do processo, como operações suplementares para utilização de peças ou ferramentas, ou mesmo processos de seleção ou inventários de componentes que resultam em alguma forma de espera (Liker, 2005).

**Muri** é a sobrecarga causada na organização, equipamentos ou pessoas devido ao Muda e Mura. Traduzindo para o português, significa “irracionalidade, muito difícil, excessos, imoderação”. O Muri faz com que a máquina ou as pessoas excedam os seus limites naturais. Enquanto que a sobrecarga nas pessoas resulta em problemas de segurança e qualidade, o Muri nas máquinas resulta em aumento de quebras de equipamento e defeitos. O Muri pode ser evitado através do trabalho padronizado, lembrando que todos os processos podem ser subdivididos ou reduzidos para uma forma mais simples. Quando todos conhecem as rotinas e os padrões de trabalho, é possível observar melhorias na qualidade, na redução de custos e na produtividade. (Silveira, 2013)

**Mura:** Desnívelamento é o significado de mura. Representa uma programação irregular de volume de produção. O mura é constantemente observado em linhas de produção. Esse desnívelamento resulta em um programa de produção que varia conforme problemas internos, como, por exemplo, falta de componentes ou defeitos de peças. Segundo Liker (2005), muda é resultado de mura. O desnívelamento de produção significa que será necessário ter “em mãos” o equipamento, o material e o pessoal para o mais alto nível de produção; mesmo se as exigências normais forem muito menores (Liker, 2005)

Os 3M's quando identificados dentro do processo de produção e então eliminados, melhoram a organização de uma empresa. A partir da ferramenta 3M's, principalmente do muda, foi desenvolvido a ferramenta. Os 7 Desperdícios que é muito utilizada nas empresas para a eliminação de qualquer atividade que não agregue valor ao produto.

Os desperdícios podem assumir diferentes formas, podendo ser encontrados no processamento de um produto ou em entradas e saídas desnecessárias. Podem ainda ser observados na forma de material, estoque,



equipamento, infraestrutura, utilidades, documentos, movimentos e outras atividades que não agregam valor (Silveira, 2014).

Existem também ferramentas que são rotineiras, independente das fases do Lean, pois existem muitas empresas que não seguem as 5 fases do Lean porém elas visualizam a importância de algumas ferramentas. Como o 5 “S” que é um conjunto de cinco conceitos simples que, ao serem praticados, são capazes de modificar o seu humor, o seu ambiente de trabalho, a maneira de conduzir suas atividades rotineiras e as suas atitudes (Silva, 1994).

Segundo Marshall os 5S são:

SEIRI – Separar as coisas necessárias das desnecessárias e descartar essas últimas;

SEITON – Arrumar os itens necessários de forma ordenada, fácil de localizar e na sequência de uso ou consumo;

SEISO – O terceiro “S” refere-se não apenas à limpeza da área de trabalho ou do equipamento, como também à inspeção da área para detectar qualquer coisa de anormal;

SEIKETSU – A limpeza e a ordem resultantes da prática disciplinada dos três primeiros “Ss”. Significa também “Não suje a área de trabalho!”;

SITSUKE - Manter os quatro primeiros “Ss”. Às vezes traduzidas como “disciplina” (Marshall, 2005, p. 33).

Com a implantação do 5S temos um ambiente de trabalho mais limpo, organizado e que gera bem-estar aos colaboradores. É também característica do 5S eliminar desperdício de tempo na busca por informações e documentos devida à organização, padronização e identificação.

Outra ferramenta implementada por algumas organizações diariamente é o Kaizen, um evento que envolve um grupo de pessoas determinadas e focadas em resolver problemas. Para Imai, (1994) Mais especificamente, “Kaizen significa pequenos melhoramentos, como resultado dos esforços contínuos” e não melhoramentos drásticos resultantes de grandes investimentos, os quais caracterizam a inovação.

Segundo Queiroz Institute Kaizen (2005) os dez mandamentos do Kaizen são:

1. O desperdício é o inimigo nº 1. Para elimina-lo é preciso sujar as mãos;
2. Melhorias graduais feitas continuamente, não é ruptura pontual;
3. Todos na empresa têm de estar envolvidos, desde os gestores do topo e intermédios, até o pessoal de base; a metodologia não é elitista;
4. A estratégia deve ser barata. O aumento da produtividade deve ser feito sem investimentos significativos. Não se devem aplicar somas astronômicas em tecnologia e consultorias;
5. Aplicar-se em qualquer lugar, não serve só para os japoneses;

6. Apoiar-se numa gestão visual, numa total transparência de procedimentos, processos e valores, torna os problemas e os desperdícios visíveis aos olhos de todos;
7. Focaliza a atenção no local onde se cria realmente o valor (‘gembá’, em japonês);
8. Orienta-se para os processos;
9. Dá prioridade às pessoas, ao humanware, acredita que o esforço principal de melhoria deve vir de uma nova mentalidade e estilo de trabalho das pessoas (orientação pessoal para a qualidade, trabalho em equipe, cultivo da sabedoria, elevação da moral, autodisciplina, círculos de qualidade e prática de sugestões individuais ou de grupo);
10. O lema essencial da aprendizagem organizacional é aprender fazendo (Queiroz, (2005), Institute Kaizen, 2011, p.3).

Seguindo a linha de raciocínio das aplicações das ferramentas do Lean, com o avanço no desenvolvimento do Lean as empresas buscam por ferramentas mais elaboradas que vão gerar resultados específicos no processo, uma das ferramentas conhecidas com essa característica é o Fluxo de valor, ele busca dissecar a cadeia produtiva e separar os processos em três tipos: aqueles que efetivamente geram valor; aqueles que não geram valor, mas são importantes para a manutenção dos processos e da qualidade; e por fim; aqueles que não agregam valor, devendo ser eliminados imediatamente. Apesar de continuamente olharem para sua cadeia produtiva as empresas continuam a focalizar em reduções de custos não acompanhadas pelo exame da geração de valor. Elas olham apenas para números e indicadores no curto prazo, ignorando os processos reais de fornecedores e revendedores. As empresas devem olhar para todo o processo, desde a criação do produto até a venda final (aliás, inclusive, até o pós-venda). (Institute Lean, 2014)

Para Womack e Jones (1998), “Uma vez que, para determinado produto o valor tenha sido especificado com precisão, o fluxo de valor mapeado, as etapas que não agregam valor, eliminadas, é fundamental que o valor em processo flua, suave e continuamente, dentro das três tarefas gerenciais críticas: solução de problemas, gerenciamento da informação e transformação física”.

Para o sucesso da implementação do fluxo de valor é preciso passar por: Especificação do Valor: Definir o que é valor é o ponto de partida para a Mentalidade Enxuta. O valor do produto deve ser especificado pelo cliente final, e não pela empresa. E para isso, este produto deve ter requisitos que atendam às necessidades do cliente, com um preço específico e entregue em um prazo adequado a ele. Quaisquer características ou atributos do produto ou serviço que não atendam as percepções de valor dos clientes representam oportunidades para racionalizar. A empresa cria este valor que concebe, projeta, produz, vende e entrega o produto ao cliente final. (Riani, 2006, p. 20) A especificação do valor é a partida para o mapeamento do

fluxo de valor que é uma ferramenta para dentro de um fluxo de materiais e informações, identificar melhorias, planejar onde e como serão implantadas as melhorias e comunicar de um modo visual os pontos de melhorias.

Identificação da Cadeia de Valor: De acordo com Womack e Jones (1998), temos três fases gerenciais críticas de qualquer negócio, na qual a cadeia ou fluxo de valor passa para se levar a um produto:

Tarefa de solução de problemas: vai da concepção até o lançamento do produto, passando pelo projeto detalhado e pela engenharia de processo;

Tarefa de gerenciamento da informação: vai do recebimento do pedido até a entrega, seguindo um cronograma detalhado;

Tarefa de transformação física: vai da matéria prima ao produto acabado nas mãos do cliente.

Identificar e mapear com precisão o fluxo de valor completo do produto é tarefa fundamental para enxergar os desperdícios em cada processo e implementar ações para eliminá-los, criando assim um novo fluxo de valor otimizado (Rother e Shook, 1998).

Uma das ferramentas mais visadas do Lean é a implementação e o sucesso do Just in Time (JIT) que significa um sistema de produção que fabrica e entrega o que é necessário, no momento em que é necessário e apenas na quantidade necessária. (Narusawa e Shook, 2009, p.16). O just in time (JIT) surgiu no Japão, nos meados da década de 70, sendo sua ideia básica e seu desenvolvimento creditados à Toyota Motor Company, a qual buscava um sistema de administração que pudesse coordenar a produção com a demanda específica de diferentes modelos e cores de veículos com o mínimo atraso. (Corrêa e Gianesi, 2009, p. 56)

Segundo Corrêa e Gianesi (2009), algumas expressões são geralmente usadas para traduzir aspectos da filosofia Jus in time: Produção sem estoque; Eliminação de desperdícios; Manufatura de fluxo contínuo; Esforço contínuo; Esforço contínuo na resolução de problemas; Melhoria contínua dos processos.

Para Corrêa e Gianesi (2009): Eliminar desperdícios significa analisar todas as atividades realizadas na fábrica e eliminar aquelas que não agregam valor à produção.

As metas funcionam como padrões, com base nos quais é exercida a atividade de controle que procura minimizar os afastamentos que ocorrem em relação a estes padrões. O controle mantém o processo estável e mantém os resultados dentro das tolerâncias aceitáveis. (Corrêa e Gianesi, 2009)

As metas colocadas pelo JIT são nada menos do que: Zero defeitos; Tempo zero de preparação (setup); Estoque zero; Movimentação zero; Quebra zero; Lead time zero; Lote unitário (uma peça) (Corrêa e Gianesi, 2009).

São metas que buscam excelência nos processos, não é de fácil aplicação, porém geram melhoras na logística interna de uma empresa, tornando o

fluxo contínuo e fazendo fluir todo processo de produção sem termos problemas com paradas de linhas.

O just in time baseia-se no nivelamento e se compõe de três elementos: o tempo takt, fluxo contínuo e o sistema puxado. (Narusawa e Shook, 2009, p.17)

O tempo takt refere-se à frequência com que se deve produzir uma peça ou produto para atender às necessidades do cliente com base no ritmo de vendas. (Narusawa e Shook, 2009, p.17).

Tempo takt é a taxa na qual o trabalho deve ser realizado para que a demanda do cliente seja cumprida a tempo. (Narusawa e Shook, 2009, p.18) Ele é calculado da seguinte maneira:

Tempo Takt = (Tempo líquido avaliado/dia) / (Demanda do cliente /dia)

O tempo Takt muda somente se a demanda do cliente ou o tempo disponível da rede muda. O tempo de ciclo é medido através da observação, que pode mudar conforme o processo leva mais ou menos tempo dependendo das variáveis do homem material, máquina e método.

Definido o tempo Takt surgiu a possibilidade da busca por um Fluxo contínuo, que Significa produzir e movimentar um item por vez de acordo com o tempo takt, sendo que cada item deve passar imediatamente de uma etapa de processamento para a próxima, sem espera (ou qualquer outro tipo de desperdício), entre uma etapa e outra. (Narusawa e Shook, 2009, p. 17)

Para o Institute Lean deve-se dar “fluidez” para os processos e atividades que restaram. Isso exige uma mudança na mentalidade das pessoas. Elas devem deixar de lado a ideia que têm de produção por departamentos como a melhor alternativa. Constituir Fluxo Contínuo com as etapas restantes é uma tarefa difícil do processo. É, também, a mais estimulante. O efeito imediato da criação de fluxos contínuos pode ser sentido na redução dos tempos de concepção de produtos, de processamento de pedidos e em estoques. Ter a capacidade de desenvolver, produzir e distribuir rapidamente dá ao produto uma “atualidade”: a empresa pode atender a necessidade dos clientes quase que instantaneamente.

Com intuito de eliminar ainda mais os desperdícios e dar continuidade nas melhorias do fluxo contínuo torna-se necessário mapear o processo definido como um método de análise/ diagnóstico fundamental para se atingir os objetivos da filosofia. Através da identificação do fluxo de materiais e de informações de todas as etapas do produto/ serviço, é possível identificar grandes focos de desperdício, sugerir novas alternativas (estado futuro) e um plano de ação com as etapas que deverão ser cumpridas para se alcançar a situação ideal (Institute Lean).

O Mapeamento do Fluxo de Valor é um método muito útil e tem sido um dos mais utilizados no universo de aplicações do Lean em empresas industriais e de serviços. Permite identificar as atividades que acrescentam valor, as que não acrescentam valor, mas são necessárias e as

desnecessárias. Partindo desta análise consegue-se elaborar um novo fluxo, mas com menos desperdícios.

Qualquer processo, seja produtivo ou de prestação de serviços, tem um fluxo de execução. A realização do mapeamento do fluxo de valor executa-se da mesma forma, pois o essencial é desenhar o fluxo. Certamente que como os processos são distintos, as representações também têm que ser. Mas como se pode definir o VSM (Value Stream Mapping)? É uma metodologia que permite identificar e desenhar fluxos de informação, de processos e materiais. Considera-se todo o percurso realizado ao longo da cadeia de fornecimento, considerando os fornecedores de matéria-prima até à entrega do produto final ao cliente (Moreira, 2014).

Em busca de processos que deem continuidade nas melhorias e eliminem cada vez mais as falhas utiliza-se: Poka-yokes: Sistema a prova de erros que segundo Shigeo (1996, apud Rocha, 2008, p.58) ”é uma técnica de prevenção para evitar possíveis erros humanos na realização de qualquer atividade produtiva”. É bom que as soluções adotadas sejam as mais simples possíveis e de custo reduzido, definidas desde o início de um projeto do posto de trabalho, dos equipamentos e, sobretudo, do produto. Ainda conforme Shigeo (1996, apud Rocha, 2008, p. 58) por trás do Poka-Yoke tem a convicção de que não é aceitável produzir uma peça defeituosa e qualidade a custo zero se obtém impedindo que aconteçam os defeitos, e nunca os recuperando. O sistema Poka-Yoke permite atingir zero defeito e eliminar a inspeção após a produção;

Os oito princípios para aplicar o Poka Yoke:

1. Construir a qualidade nos processos.
2. Todos os defeitos e os erros por distração podem ser eliminados.
3. Parar de errar e fazer as coisas na forma correta.
4. Não procurar desculpas, pensar como evitar erros.
5. 60% de esperança de sucesso são suficientes.
6. Erros e defeitos podem ser reduzidos a zero quando todos colaboram para eliminá-los.
7. Fazer dez testes é melhor que fazer um.
8. Encontre a causa real do problema, usando o método 5W1H.

Taiichi Ohno também desenvolveu ferramentas para auxiliar o controle da produção, a partir de uma necessidade de monitorar o fluxo de peças dentro de uma empresa. Assim surgiu o Kanban que é um instrumento de controle de produção. Ele tem a função de um pedido de produção no departamento de fabricação e a função de instruções de retirada no processo subsequente. Mesmo que os empregados que fazem as peças tenham de produzir certa quantidade de um produto dentro de certo tempo, eles não sabem quanto e quando será usado de fato. Eles só podem produzir algo de acordo com um programa de produção comunicado pelo departamento de controle de produção. O sistema Kanban tem a função de avisar o empregado primeiro, que estão fazendo as peças, se essas peças são necessárias (Moura, 2003).

## **Materiais e Métodos**

Com base nos conceitos e filosofia Lean Manufacturing foi realizado um estudo de caso com a finalidade de obter melhorias no fluxo de materiais entre as linhas de produção e o estoque. Foi separada uma parte do estoque para ser reorganizada e estruturada de acordo com cada produto que é fabricado na empresa, essa área se encontra cada peça que produz o produto, definida como supermercado de peças, antes essas peças ficavam do lado da célula de produção, no sistema as peças que se encontram no supermercado estão localizadas nas células de montagem. Para facilitar o processo de abastecimento das linhas foram desenvolvidos carrinhos que já possuem rodas e uma base como a do palete para que o abastecedor não necessite do uso de paleteiras e também faça menos esforço.

O abastecedor da linha vai nesse supermercado em uma média de tempo de meia em meia hora, ou seja, 16 vezes ao dia, e alimenta o seu carrinho com os materiais que necessita e os leva direto para a linha sem a necessidade de conferencia, pois essa conferencia é realizada assim que a peça vai para área de supermercado de peças. Para melhorar o controle de movimentações de peças foi desenvolvido cartões com identificação de cada item utilizado na produção de um produto, nesse cartão contém o código do produto, em qual produto ele é utilizado, de qual fornecedor ele é e a quantidade mínima que ele deve ter no estoque. Foi desenvolvido também um quadro com divisões de cada produto, onde o abastecedor ao notar que o supermercado atingiu o mínimo colocará o cartão de identificação do item nele. Existe uma pessoa responsável de visualizar esse quadro e solicitar ao estoque que mande para o supermercado, mais materiais. Esse mínimo foi calculado através do tempo gasto para reabastecer o supermercado.

Quando se finaliza a produção de um produto e sobra material na célula, os materiais que sobram são enviados de volta para o supermercado ao invés de enviar para o estoque. Obteve-se melhorias no fluxo da logística interna conforme apresentados ao longo do estudo.

## **Resultados e Discussão**

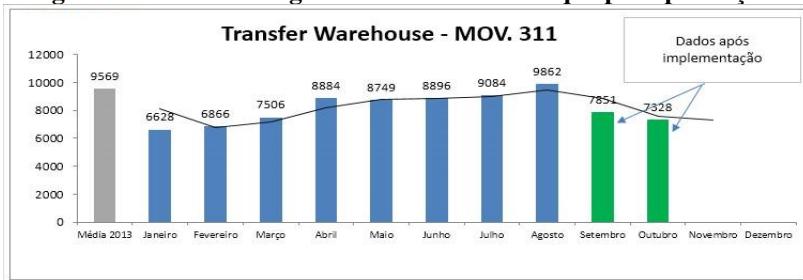
A quantidade de material dentro da linha era excessiva, havia devolução e desperdício de tempo e mão de obra para realocar os materiais no estoque e no sistema. O processo que necessitava de melhoria era a solicitação de materiais no sistema integrado e o fluxo de materiais. Pois não havia planejamento e controle de abastecimento.

Dessa forma foi identificada a necessidade de eliminar materiais da área produtiva, reduzir movimentação de materiais (física e sistêmica), reduzir abastecedores na linha de produção, criar planejamento de abastecimento de materiais. Com os avanços das fases de implementação do *Lean* obteve-se a diminuição da movimentação no sistema integrado, diminuição de

devolução de materiais da produção para o estoque, diminuição do número de abastecedores nas linhas de produção em 30%, redução com os problemas de diferença de estoque, melhorias no layout das células de produção, aumento de segurança por eliminar movimentação de paletes e paletizar na produção. Nas figuras 3 e 4 mostram os resultados comparativos da diminuição dos meses antes e após as melhorias, as ações de melhorias foram implementadas em setembro e a partir desse mês observou-se a redução do fluxo de materiais.

A figura 2 apresenta o somatório de códigos transferidos do estoque para produção mensalmente.

**Figura 2- Total de códigos transferidos do estoque para produção**

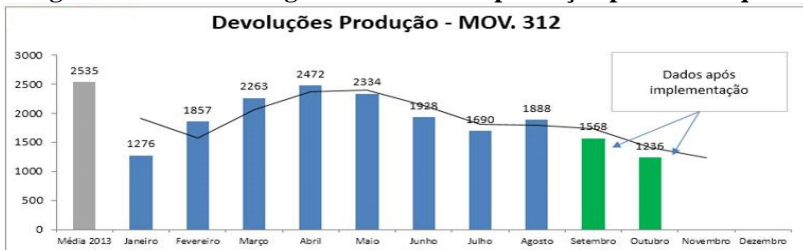


Fonte: Dados da Pesquisa

Os meses de setembro e outubro contém os dados após a implementação da nova gestão de materiais. Foi evidenciado que nesses meses houve uma redução da transferência de materiais e isso impacta na redução de materiais na célula de produção e também na redução de movimentação dos abastecedores do estoque para produção.

A figura 3 apresenta os dados referentes às devoluções de materiais da produção para o estoque.

**Figura 3. Total de códigos retornados da produção para o estoque**



Fonte: Dados da Pesquisa

Houve a diminuição na devolução de materiais da produção para o estoque nos meses de setembro e outubro. Com isso obteve-se redução das

movimentações dos materiais no sistema e no físico e diminuição de diferenças de estoque. As melhorias no fluxo de materiais são evidentes na rotina diária da fábrica, pois além das melhorias de movimentações no estoque também melhorou o *layout* das células de produção e aumentou a segurança por eliminar a movimentação de paletes e paleticar na produção.

### Considerações Finais

O artigo buscou mostrar a melhoria contínua que pode ser agregada na logística interna, teve a oportunidade de vivenciar, na prática a aplicação da filosofia Lean e identificar suas vantagens, estes resultados vão além de criar valor e reduzir custos, implicam na mudança da mentalidade dos colaboradores que passaram a ter trabalhos padronizados e pensamentos enxutos para eficiência dos processos. A melhoria do processo logístico interno está na eliminação dos seus desperdícios com foco na redução das atividades que não agreguem valor. Obteve-se melhoria no fluxo logístico interno, na movimentação de materiais do estoque para produção, na diminuição de inventários de peças. Ter um planejamento do abastecimento por hora fez diminuir em 30% os abastecedores. A logística interna com a aplicação da filosofia lean envolve redução de desperdícios por todos os processos e ainda não foram calculados os ganhos com a aplicação dessas melhorias. Sugerem-se alguns questionamentos para publicações futuras: Qual a importância da manutenção preventiva para o processo produtivo? Quais ferramentas são mais eficazes para melhoria da logística interna?

### Referências

- CANALDAINDUSTRIA, 2009, *PARTE I - TOYOTA - Lean Manufacturing*  
Disponível em:  
<<https://www.youtube.com/channel/UCrWFFAXPrCZuOcQ9STMdO3A>>  
Acesso em: 04 de novembro de 2014.
- Corrêa, h.l.; Gíanes I, I, G, N.;2009, *JUST IN TIME, MRP II E OPT Um enfoque Estratégico*, 2 ed. São Paulo Editora Atlas S.A.
- Faria, V.; Cardoso, A., A.; Chaves, C, A. *Implantação do Kanban na Linha de Montagem de Sistema e Equipamento Hidráulicos*. 2006 (Programa de Mestrado em Engenharia Mecânica) UNITAU Bauru, São Paulo, 2006.  
Disponível em:  
<[http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais\\_13/artigos/542.pdf](http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/542.pdf)> Acesso em: 20 de maio de 2014.
- Fernandes, P.M.P. e Ramos, A.W., *Considerações sobre a integração do Lean Thinking com o Seis Sigma*. In.: ENEGEP, 26., 2006, Fortaleza. Anais... Fortaleza, Ceará: Brasil: UNIFor, 2006. 7 p.
- Gestão da qualidade / ISARD, *Marshall, Junior* - 8 ed. - Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006(Gestão Empresarial).
- Gestão Industrial. *Lean manufacturing: Reduzindo custos e aumentando qualidade*, 2014. Disponível em: <<http://gestaoindustrial.com/lean-manufacturing.htm>>Acesso em: 20 maio 2014.



- Imai, M. *Kaizen: A estratégia para o sucesso competitivo*. 5. ed. São Paulo: IMAM, 1994.
- INSTITUTE LEAN. *Perguntas frequentes*. Disponível em: <[http://www.lean.org.br/perguntas\\_frequentes.aspx](http://www.lean.org.br/perguntas_frequentes.aspx)> Acesso em: 09 de junho de 2014
- INSTITUTE KAIZEN. *Kaizen: baixando os custos e melhorando a qualidade*. São Paulo: Institute Kaizen, 2011. Disponível em: <<http://br.kaizen.com/artigos-e-livros/artigos/kaizen-baixando-os-custos-e-melhorando-a-qualidade.html>> Acesso em: 20 maio 2014.
- Júnior, F. *Aplicação dos 3M'S do sistema Toyota de produção para inovação de processos: Estudo de caso em indústria de autopeças*. 2013. Disponível em: <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013\\_T00156\\_PCN39858.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013_T00156_PCN39858.pdf)> Acesso em 21 maio 2014
- Liker, J. K. *O Modelo Toyota*, Editora Bookman, 2005.
- Marcos, J.A. O. B: *Lean Manufacturing Ferramentas e Aplicações em Processos Produtivos e Transacionais*. Limeira: Semana LIAG 2011. Disponível em: <<http://www.ft.unicamp.br/liag/semanaliag/Slides/Lean.pdf>> Acesso em 20 de maio de 2014
- Marshall, I. J. et al. *Gestão da Qualidade*. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.
- Moreira, F. PORTAL GESTÃO: *Mapeamento do Fluxo de Valor (Value Stream Mapping)*. Disponível em: <<http://www.portal-gestao.com/item/6172-mapeamento-do-fluxo-de-valor-value-stream-mapping.html>> Acesso em 09 de junho de 2014
- Narusawa, T.; Shook, J.; 2009, *Kaizen Express Fundamentos para a sua jornada lean*, 1 ed. São Paulo Lean Institute Brasil
- Ohno, T. *O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala*. Porto Alegre: Bookman, 1997.
- Rocha, Cesar. *Avaliação do impacto da implementação de ferramentas do Lean manufacturing e técnicas de gestão de estoque nos principais processos envolvidos numa linha de usinagem*. 2005. 73f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Engenharia Civil, Área de Infraestrutura e Gerencia Viária com Ênfase em Transportes) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
- Rodrigues, P. R. A. *Introdução aos Sistemas de Transporte no Brasil e à Logística Internacional*. 3. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2005, p. 123
- Rother, M.; Shook, J. (1998). *Learning to See - Value Stream Mapping to Add Value and Eliminate Muda*. The Lean Enterprise Institute, MA, USA
- Riani, Aline. L. *O Lean Manufacturing Aplicado na Becton Dickinson*. 2006. Disponível em: <[http://www.ufjf.br/ep/files/2009/06/tcc\\_jan2007\\_alineriani.pdf](http://www.ufjf.br/ep/files/2009/06/tcc_jan2007_alineriani.pdf)>. Acesso em: 02 de junho de 2014
- Silveira, C. B. *Muda, Mura e Muri: O modelo 3M do sistema Toyota de Produção*. 2013. Disponível em: < <http://www.citisystems.com.br/muda-mura-muri/>> Acesso em 24 de junho de 2014
- Silveira, C. B. *7 desperdícios na produção*. 2014. Disponível em: < <http://www.citisystems.com.br/7-desperdicios-producao/>> Acesso em 24 de junho de 2014.

- Silva, J. M. – 5S: *O ambiente da qualidade. Belo Horizonte* – Fundação Cristiano Otoni, 1994.
- Scuccuglia, M.; Lima P. C. *Aplicação da metodologia lean manufacturing na área administrativa*. In: ENEGEP, 24. 2004, Florianópolis: SC, Brasil. Florianópolis, nov. 2004.
- Womack, J.P.; Jones, D.T., 1998, *A Mentalidade Enxuta nas Empresas*, 4 ed. Rio de Janeiro, Editora Campus Ltda.

## **Cambios curriculares y cultura institucional: Posibilidades y limitaciones**

**Susana Moniec,**

Licenciada en Trabajo Social y Magister en Política Social. Docente de Trabajo Social, Profesorado y Licenciatura en Educación. Investigadora en el Programa Nacional de Incentivos Categoría II.  
sumoniec@gmail.com

**Rosario González,**

Licenciada en Trabajo Social y Magister en Antropología Social. Docente de Trabajo Social, Profesorado y Licenciatura en Educación. Investigadora en el Programa Nacional de Incentivos Categoría III  
rosario\_gonzalez1@yahoo.com

Secretaría de Investigación y Postgrado de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones  
**UNaM, Argentina**

Recibido: 25/04/2016

Aprobado: 03/09/2016

### **Resumen**

Este trabajo aborda la problemática de los cambios curriculares y su relación con la cultura institucional. Para producir el presente análisis se ha recurrido a diferentes fuentes de información, tales como los distintos planes de estudio implementados en la carrera de Licenciatura en Trabajo Social de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Misiones Argentina; las directrices curriculares establecidas a nivel nacional por la FAUATS; el Plan departamental de la Carrera vigente; programas de asignaturas pertenecientes al campo profesional; el plan de evaluación curricular en marcha; registro de observaciones participantes de las actividades implicadas en el proceso de evaluación; registros propios de las autoras en tanto interpretes y participes de los procesos curriculares en marcha y entrevistas a informantes calificados. El análisis de los procesos de reforma curricular considerados permitió identificar factores exógenos y endógenos que juegan a la hora de la formulación e instrumentación de las propuestas de formación.

**Palabras-claves:** Curriculum. Formación Profesional. Cultura Institucional. Trabajo Social.

## Abstract

This paper addresses the problem of curriculum changes and their relationship to the institutional culture; speak curriculum involves not only the text but the whole of the educational act with specification levels: political, institutional and courtly. Thinking curriculum requires also consider mediation of subjects performing institutional roles and represent different interests at stake in the context of power relations involved in defining what?, when? and how? should be taught; these senses are not neutral and have efficacy in the formative experience. To produce this analysis it has been used to different sources of information, such as different curricula implemented in the Bachelor of Social Work at the Faculty of Humanities and Social Sciences of the National University of Misiones Argentina; curricular guidelines established nationally by the FAUATS; the Departmental Plan of the current Carrera; syllabuses belonging to the professional field; curriculum evaluation plan in place; Registration of participants observations of the activities involved in the evaluation process; own records of the authors participate as performers and curriculum processes underway and interviews with qualified informants. The analysis of the processes of curriculum reform identified considered exogenous and endogenous factors playing time of the formulation and implementation of education proposals.

**Key words:** Curriculum. Vocational training. Institutional culture. Social work.

## Introducción

Hablar de curriculum implica no solo el texto sino el todo del acto educativo con sus niveles de especificación: política, institucional y áulica. Pensar el curriculum requiere también considerar la mediación de sujetos que desempeñan roles institucionales y representan distintos intereses en juego, en el marco de relaciones de poder que intervienen en la definición de ¿qué?, ¿cuándo? y ¿cómo? debe enseñarse; estos sentidos no son neutros y tienen eficacia en la experiencia formativa. En ese sentido, para producir el presente análisis se ha recurrido a diferentes fuentes de información, tales como los distintos planes de estudio implementados; las directrices curriculares establecidas a nivel nacional por la FAUATS; el Plan departamental vigente; programas de asignaturas pertenecientes al campo profesional; el plan de evaluación curricular en marcha; registro de observaciones participantes de las actividades implicadas en el proceso de evaluación; registros propios de las autoras en tanto interpretes y participes de los procesos curriculares en marcha y entrevistas a informantes calificados.

Como resultado del proceso de análisis se reseñan los cambios curriculares, conjeturándose algunas hipótesis explicativas respecto de los factores interviene en los procesos de reforma.

## Reseña de los cambios curriculares de una carrera de Licenciatura en Trabajo Social

Previo a abordar la descripción y análisis del actual currículum objeto de la presente reflexión, es necesario incursionar en la historia de las modificaciones de los planes de estudio de la carrera, que tiene su origen en el año 1959<sup>8</sup>, con la creación de la Escuela de Asistencia Social en Misiones, impulsada por un médico funcionario político de la cartera sanitaria de la provincia.

*“(...) él tenía mucho interés por la parte social, por el trabajo de las visitadoras de higiene, había conocido a Argentina Silvestrini visitadora de higiene. El hizo todas las gestiones para traerla y pedirle que organice una escuela que nunca se llamó de visitadora de higiene. Ella tenía en esa época una visión diferente que se venía otra cosa, que iba a abarcar más lo social que lo sanitario”.* (Entrev. 2015: Egresada de la Primera cohorte y docente de la carrera).

En primera instancia la Escuela dependió del Ministerio de Salud Pública de la provincia, filiación funcional que marcó una impronta higienista en la formación. *“(...) Su primer Plan de Estudios fue de tres años de formación teórico-práctica y presentación de una monografía final. (...) la Escuela fue el primer establecimiento de nivel terciario de la Provincia”.* (Entrev. 2015: Egresada de la Primera cohorte y docente de la carrera).

Entre el año 1959 y el año 1964, la escuela cambió varias veces su denominación coincidentemente con los cambios de dependencia institucional<sup>9</sup>. En el año 1960 cambia de dependencia institucional pasando a estar en manos del Consejo de Educación de la provincia. Se consideraba que éste cambio proporcionaría una visión más amplia y general a la formación, desprendiéndola así de su vinculación exclusiva con la salud.

*“(...) entre los años 1959 y 1969 hubo varios cambios de planes de estudio inspirados en los aportes de la Escuela de Pichón Riviere y del Instituto de Salud Pública de la Nación cuyos egresados se desempeñaron como docentes de la carrera (...)”* (Entrev. Egresada de la Primera cohorte y docente de la carrera de licenciatura en Trabajo Social UNaM: 2015). *“(...) Entre 1962 y 1969 agregaron a su currícula asignaturas tales como: Investigación Social, Estadística, Antropología Cultural, Organización y Administración de Servicios Sociales y Supervisión, (Piaggio, 2001: 13)*

<sup>8</sup> El decreto de creación de la carrera es del año 1957. Como antecedente a la puesta en funcionamiento de la escuela en 1959, en el año 1958 se realizó un curso de auxiliares de servicio social de un año de duración (Ruth Piaggio, 2015)

<sup>9</sup> En el 1963 pasó a denominarse “Instituto de Servicio Social” y en el año 1964 “Instituto de Servicio Social Argentina Silvestrini”, cuando la carrera se extiende a cuatro años de duración. (Ruth Piaggio, 2015)

Las primeras modificaciones fueron impulsadas principalmente por los directivos de la carrera sin participación de los otros claustros. Los primeros egresados pasaron a formar parte de los equipos docentes.

A partir del año 1968 se cerró la Escuela con dependencia del Consejo de Educación provincial, creándose una nueva carrera de visitadoras de higiene en el ámbito de la Universidad Nacional del Nordeste, esto como resultado de gestiones realizadas tendientes a la validación de la formación en el ámbito universitario.

La provincia de Misiones dio de baja a la mayoría de los docentes y se comprometió a proveer la infraestructura necesaria para el desarrollo de la carrera que comenzó a dictarse en Posadas con un directivo (que no era trabajador social) y plantel docente designado desde la UNNE. Los alumnos residuales de la Escuela fueron absorbidos por la carrera y para su atención se reincorporó, mediante contrataciones, a parte de los docentes de la vieja Escuela.

En el año 1970 concomitantemente con el cambio de director<sup>10</sup> de la carrera se produjeron modificaciones en el perfil del egresado, se renovó parte del plantel docente, se instaló el concurso como modalidad de incorporación de recursos humanos y se re instaló el título de Trabajador Social.

En 1973 la carrera pasó a depender de la Universidad Nacional de Misiones, a esta se incorporaron los alumnos residuales de la carrera de la Universidad del Nordeste y asumió la dirección el trabajador social Alberto Diéguez, que posteriormente sería reemplazado por el sociólogo Peralta Sanuheza y éste, por la trabajadora social Marta Zawaya. En 1974 se creó un pos título de un año de duración que permitió que los egresados de la escuela de trabajo social de la provincia y de otros institutos terciarios del país pudieran acceder al título universitario de licenciados.

En esta época, especial relevancia cobró la práctica profesional. *“(...) En esa época había lo que se llamaba las practicas integradas, grupo, comunidad y caso, eran los ejes. La idea había sido que los alumnos fueran haciendo una práctica integrada. La práctica se hacía en distintos barrios, era absolutamente confuso todo. El JTP puede tener una visión amplia de las cosas, pero no abordar la totalidad y más de la impronta que cada docente titular de los niveles de abordaje le daba a la cosa. No había reuniones inter cátedra ni nada de eso. Los titulares no iban a los barrios, solo el JTP que tenía que encarar los tres ejes, sin un anclaje institucional concreto. En el barrio se decidía que hacer, se iba sin una guía. Se iba a recoger lo que la gente quería. Y se iba una vez a la semana y era anual. En ese momento, de gran ebullición, el mandato era concientizar y salir a trabajar con la gente. La práctica integrada consistía en la confluencia en un mismo espacio de los alumnos de los diferentes años.* (Entrev. 2015: Egresada de la Primera cohorte y docente de la carrera).

<sup>10</sup> Asumió la dirección de la carrera el Trabajador Social Juan Barreix.

El golpe militar del año “76” impactó en el desarrollo de la carrera, se recortó la bibliografía, las prácticas de comunidad se redujeron y varios docentes fueron cesanteados.

En el año 1982 se instrumentó un nuevo plan de estudios, construido a partir del asesoramiento de un planificador social. “(...) *Con vista a un nuevo proceso democrático en la Argentina, se inicia la reforma del plan de estudios, cuyo principal eje giró en torno a una modificación sustancial de la estructura curricular, sin embargo, no se produjeron cambios sustanciales en el perfil, ni en las prácticas docentes que se venían desarrollando.* (Dieringer, Alicia y otros, 2006:104)

La década del noventa introdujo modificaciones sustantivas en la operacionalización de la política social argentina. En esa instancia cobraron mayor relevancia las políticas de carácter asistencial, se extendió la focalización y la descentralización, entre otras cuestiones que exigieron perfiles marcadamente técnicos para la intervención sobre lo social. Así, la demanda de técnicos y profesionales que pudiesen hacerse cargo de gerenciar programas y proyectos enlatados, donde el problema sobre el cual se interviene y las alternativas para su abordaje estaban prescriptas, permeó el diseño curricular.

En la fundamentación del plan de estudios 1999, se argumentó la modificación del plan de estudios 1982 en la necesidad de actualización y especialización de la formación profesional y en la necesidad de dar respuestas a las nuevas demandas derivadas de los procesos de cambio que ocurrían en diferentes ámbitos y que exigían una educación acorde a los mismos. Entre los cambios se reseñaban “*La concentración de capital, El desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías*”, “*Las constantes transformaciones del mercado de trabajo*”; “*La globalización o internacionalización de la economía y el empobrecimiento creciente de extensos grupos de población*”; “*Los medios de comunicación y el poder socializador de los mismos*”; “*La diversidad y fragmentación en las formas de vida cotidiana y en los intercambios con el medio natural y social*”. (*Plan de Estudios 1999*).

Otro de los argumentos en que se apoyó esa modificación fue el contexto en que había sido creado el plan anterior, en ese momento con más de 15 años de implementación. Asimismo, se veía la necesidad de formar profesionales en la práctica de la investigación social, desde una perspectiva interdisciplinaria, con capacidad para intervenir en los problemas locales y regionales.

En ese momento se detectaron como déficit del plan de estudios cuestiones de orden organizativa, de contenidos y de orientación<sup>11</sup>. En relación a lo organizativo se detectó la carencia de articulación entre ciclos, áreas y líneas curriculares, debido a que “*no se logró la coordinación e integración*

---

<sup>11</sup> Item sobre el cual no se efectúan especificaciones

de los mismos por la ausencia de un eje vertebrador que los articule” (Plan de Estudios 1999). Cuestión que se identificaba como favorecedora de abordajes “parcializados y fragmentados de la realidad”, (Plan de Estudios 1999), y que, su vez se reproducía internamente en cada cátedra. Sobre los contenidos se observaba escasa profundización y aporte de las ciencias sociales que contribuya a comprender las implicancias de la intervención profesional a partir de las prácticas. Esto además de la estructura de la práctica sectorizada en niveles que “dificultan la comprensión totalizadora y flexible que debiera tener el alumno en la adecuación los modelos de intervención para operar en la realidad”. (Plan de Estudios 1999).

A partir de ese diagnóstico comenzó a gestarse una nueva modificación curricular, que finalmente fue aprobada en el año 1999 “reduciendo las cargas horarias y los años de cursado, en consonancia con las políticas universitarias de posgrados y especialización que se fueron dando”. (Dieringer, Alicia y otros, 2006:106).

En el diseño curricular se estableció que el principal objetivo de la modificación era el mejoramiento de la calidad de la enseñanza y la adecuación de la misma a las nuevas demandas sociales. Asimismo, se enunció la intencionalidad de: “Formar profesionales de excelencia en Trabajo Social para que sean capaces de analizar, explicar y comprender las necesidades y problemas sociales, creando modelos de intervención para su atención”. (Plan de Estudio 1999).

Como objetivos específicos se establecieron las siguientes competencias: “Diseñar y desarrollar investigaciones sociales; Diseñar y evaluar propuestas de políticas y planeación social; Diseñar, desarrollar y evaluar modelos y proyectos de atención, prevención y promoción social; Construir y desarrollar modelos de intervención; Diseñar y desarrollar modelos de evaluación”. (Plan de Estudio 1999).

Respecto al perfil, en el Plan se expresa que el profesional al término de su formación “será un profesional capacitado para intervenir en problemas de carácter social en las diferentes dimensiones (...)”. A este perfil se asocia un conjunto de conocimientos teóricos y metodológicos; una serie de habilidades vinculadas a diseños, operación y desarrollo de políticas, programas y proyectos, investigaciones sociales y modelos de intervención, comunicación y análisis del contexto y; un conjunto de actitudes, entre las que se puntualizan la reflexión crítica sobre el contexto y el análisis en la aplicación de los modelos de abordaje, la promoción y defensa de los derechos humanos, la flexibilidad en la actuación profesional y desarrollo de valores humanos, éticos y culturales.

A partir del análisis de los distintos componentes del plan de estudios (objetivos/contenidos mínimos), como de los programas de las diferentes asignaturas de éste, se evidencia la primacía del conocimiento de las cuestiones de orden metodológico -instrumental (contenidos vinculados a



metodologías y técnicas de intervención social, así como a las técnicas y herramientas para el relevamiento de la información) como eje fundamental de la formación. Así, el componente metodológico-instrumental revistió un carácter casi autónomo, en detrimento del qué y el para qué de la profesión al cual el método debería responder y como garantía de racionalidad y eficacia en la consecución de resultados. Este esquema de trabajo impactó en las características de las prácticas académicas, las cuales progresivamente fueron perdiendo inserción en contextos concretos de actuación profesional, tales como instituciones, comunidades, organizaciones. (Moniec S. – González R. 2010).

Si bien se preservaron los niveles de abordaje y los diferentes momentos del proceso metodológico de intervención como componentes propios de la especificidad del trabajo social, en el desarrollo de los distintos momentos (diagnóstico, planificación, ejecución, evaluación), prevaleció una visión instrumentalista, un fuerte peso de lo procedimental referido a los niveles de abordaje, a partir de la cual se asociaba la intervención con el hacer y la práctica aparecía como sinónimo de la intervención y el ejercicio profesional. Lo cual, a su vez se correspondía con la forma en que es comprendida la intervención. (Moniec S. – González R. 2010).

Una vez más, y antes de cumplir con la formación de una cohorte, el Plan de Estudio 1999 comenzó a ser discutido en pro de una modificación, institucionalizándose la nueva propuesta en el año 2010.

El diseño curricular del Plan de Estudio 2010 se compone de diferentes apartados, entre ellos: introducción, fundamentación, antecedentes, organización (objetivos de la formación, perfil del graduado, alcance del título, estructura curricular).

Se observa que en los puntos introducción, fundamentación y antecedentes del documento se basa centralmente en destacar una serie de problemas que justifican las razones consensuadas entre docentes y alumnos que condujeron a la modificación del Plan de Estudio 1999. Estas dificultades se agrupan en tres ejes: la organización curricular, los contenidos y la gestión.

En cuanto a la organización curricular se señala como dificultad la *“carencia de un eje articulador que integre las metodologías y prácticas de formación”* (Plan de Estudio 2010), tanto vertical y horizontal, entre asignaturas teóricas y metodológicas; la escasa relación entre teoría y práctica de campo y la inadecuación de las cargas horarias de las asignaturas introductorias al primer año ligadas a la interpretación y producción de textos.

En relación a los contenidos se señala la atomización de los mismos en distintas asignaturas que dificultan ver la unidad teoría – problema, lo que impacta en el desarrollo de las prácticas académicas. Por otro lado, la necesidad de incluir espacios curriculares que consideren el tratamiento de problemáticas específicas inherentes al campo profesional. En ese sentido

se apoyan en el planteo de *Estela Grassi*: “*la puesta en acto de los resultados de cada cursada*”. Esta modificación “*es de sentido, de contenido, de orientación y fundamentalmente, de organización docente.*” (Plan de Estudio 2010)

En referencia a la gestión se indica como obstáculos la incompatibilidad entre las particularidades que requiere la formación académica de los trabajadores sociales y las posibilidades organizativas y de gestión que establece la normativa institucional y por otro la ausencia de mecanismos de evaluación y monitoreo.

Finalmente, podemos señalar un cuarto eje referido a la relación entre formación y contexto, que si bien no fue enunciado como tal, está presente en el documento, se destacan como contenidos: los cambios en el contexto social, político y económico y ámbitos de actuación profesional a nivel global, regional y nacional y la necesidad de adecuación de la propuesta de formación a éstos; la necesidad de proveer una formación crítica y ética considerando que “*la formación en tanto orientadora del ejercicio profesional tiene la necesidad de concretarse de acuerdo a las realidades en que opera y actúa, creando condiciones para transformarlas*”; la necesidad de formar a un profesional “*capaz de investigar y buscar alternativas para los múltiples problemas sociales del contexto donde desarrolle su ejercicio profesional, con el abordaje del objeto desde una perspectiva interdisciplinaria e integral*”. (Plan de Estudio 2010)

En tanto a la organización del plan de estudio donde se especifican los objetivos, el perfil y los alcances del título se establecen una serie de habilidades y competencias que se deben lograr con la formación profesional. Estos apuntan a formar profesionales con sólidos conocimientos teóricos, epistemológicos, metodológicos, técnico e instrumental capaces de tomar decisiones y actuar éticamente en las manifestaciones de la cuestión social, preparados para analizar e investigar situaciones problemáticas, diseñar, desarrollar y evaluar estrategias de intervención que apunten a la superación y/o transformación de dichas situaciones valorando y respetando la dignidad humana.

En relación a la estructura curricular y a diferencia del Plan de Estudios 1999, en éste se propone un cambio de nominaciones para las áreas y las asignaturas del campo profesional. Las áreas se transforman en núcleos que concentran una serie de asignaturas vinculadas a la Teoría Social, a lo Metodológico-instrumental y al Campo Profesional y las asignaturas del campo profesional de niveles de intervención pasan a denominarse Talleres, estructurados de forma secuencial del I al V que marcan distintos ámbitos de actuación profesional. Extendiéndose también la duración de la carrera a 5 años con la modificación del régimen de cursado de asignaturas de cuatrimestrales a anuales. Para la operacionalización de esta organización curricular se estableció como condición: “*la obligación de los docentes de trabajar grupalmente los contenidos de las asignaturas*

*propias y su integración con las restantes.....imputándolas a sus cargas horarias”* (Plan de Estudio 2010); definir criterios comunes para la redacción de trabajos académicos escritos requeridos a los alumnos; disponer de coordinadores para cada Taller que realicen la articulación horizontal entre las asignaturas de los núcleos correspondientes al año de estudio y prever un comité de evaluación y seguimiento de la implementación del Plan de Estudio.

En relación a las prácticas profesionales se propone: *“la integración de los diversos niveles de intervención y los diferentes procesos que el estudiante debe realizar al ejercer la profesión”*. (Plan de Estudio 2010). Para ello busca garantizar la permanencia de los equipos en los centros de práctica y la secuencia lógica de un proceso metodológico para la intervención, *“(…) La permanencia de los equipos en los centros de practica facilita que los estudiantes se involucren en la vida cotidiana de las comunidades y sus instituciones y a partir de ello generar proceso de intervención e investigación”*. (Plan de Estudio 2010). La selección de los centros de práctica debe realizarse de acuerdo a los criterios establecidos por el departamento y mediante convenios con instituciones u organizaciones. En tanto la práctica debe regirse por criterios establecidos en el Plan de Estudio tanto para el desarrollo de los procesos metodológicos como la evaluación. En la elaboración del Plan de Estudio 2010 se han considerado las directrices curriculares<sup>12</sup> establecidas por la Federación de Unidades Académicas de Trabajo Social (FAUATS)<sup>13</sup>. Los criterios básicos de los lineamientos curriculares instituidos por la Federación son: *“Flexibilidad de la organización de los planes de estudio que favorezca el dinamismo de las currículas; Indisociabilidad entre las dimensiones de enseñanza, investigación y extensión; La intervención como eje que vertebra la formación, reafirmando la unidad conocimiento-acción; Las dimensiones teórico/ metodológica, ético /política y operativo/instrumental se reconocen como transversales a la formación; El desarrollo de la articulación entre grado y posgrado”*.

En las directrices se postula: *“al Trabajo Social como una disciplina de las Ciencias Sociales, debe tener una rigurosa formación teórica que le permita comprender e interpretar el entramado social, político y cultural*

<sup>12</sup> Documento N° 3: "Fundamentos para una Propuesta de Lineamientos Curriculares Básicos para las Carreras de Trabajo Social de la República Argentina". <http://fauats.blogspot.com.ar/p/documentos.html>

<sup>13</sup> A partir del año 2003 la Federación de Unidades Académicas de Trabajo Social (FAUATS) en la Argentina discute los procesos de reforma curricular con la intención de generar lineamientos curriculares comunes para la formación académica. Las resoluciones en torno a estas discusiones fueron plasmadas en un conjunto de directrices que establecen una base común de construcción colectiva de un proyecto de formación profesional, a nivel nacional, para los cursos de grado en Trabajo Social, a partir de la cual cada Unidad Académica elabora su Plan de Estudios.

*que se expresa en la vida de los sujetos en relación a sus necesidades, en el contexto de las profundas transformaciones de la función social del Estado y la complejidad de la demanda social”. (Fauats)*

*También se aspira formar un “(...) profesional crítico, con capacidad de analizar la complejidad de la realidad social, superar la inmediatez, desarrollar el sentido propositivo y la búsqueda de la autonomía relativa; que la ética sea el fundamento de su quehacer definida por la defensa de los derechos humanos, sociales, económicos, culturales y políticos”. (Fauats)*

Si se analiza la relación entre directrices curriculares y el perfil profesional establecidos por la Federación con los contenidos del Plan de Estudio objeto de análisis y el Plan Departamental, se observa una correspondencia explicitada en los mandatos, en tanto se postula un perfil similar, así como la indisociabilidad entre las dimensiones de enseñanza, investigación y extensión; la intervención como eje vertebrador de la formación, la reafirmación de la unidad conocimiento-acción; las dimensiones teórico / metodológica, ético / política y operativo / instrumental como transversales a la formación y la articulación entre grado y posgrado.

### **Ensayando algunos supuestos explicativos en el proceso de las sucesivas reformas:**

Los planes de estudio de la carrera de trabajo social acreditan distintas reformas desde la creación de la misma en el año 1959. A modo de ilustración el Plan de Estudio del año 1982 comenzó a ser analizado en pos de una reformulación en el año 1986. Concretándose la nueva propuesta curricular en 1999. Este a su vez, comenzó a ser discutido en el año 2002 y se institucionaliza una nueva propuesta en el año 2010. Una vez más a partir del año 2014 se define una propuesta de evaluación de ejecución de éste por obstáculos y dificultades detectadas en su implementación.

Las prácticas pre-profesionales siempre fueron uno de los principales ejes de discusión de todas las modificaciones de los planes de estudio. A ellas se les encomienda desde diferentes ámbitos (directrices curriculares nacionales, plan de estudio, plan departamental) constituirse en el espacio de la articulación vertical y horizontal; ser el eje vertebrador de las materias correspondientes a los otros núcleos no específicos del campo profesional; producir la integración de conocimientos; generar competencias para el que hacer profesional de los alumnos. Así se deposita en el conjunto de espacios curriculares vinculados a la práctica la responsabilidad de la articulación e integración de conocimientos y asignaturas, suponiéndose que uno de los mecanismos para producir esto es el ajuste en el régimen de correlativas por ciclos y la nominación de coordinadores por talleres a quienes se les asignan estas funciones.

En función de estos múltiples requerimientos se han desarrollado diferentes experiencias (proyectos pilotos de prácticas integradas, prácticas por

niveles, talleres) que parecen reproducir resultados no satisfactorios que dan pie a las reiteradas necesidades de modificación de los planes de estudio objeto de análisis y que llevan a hipotetizar sobre los múltiples factores tanto exógenos como endógenos involucrados en estos procesos, tales como la impronta del contexto, los modelos de desarrollo y los procesos políticos y sociales a los cuales dan lugar, la necesidad de la profesionalización, las tendencias teóricas y metodológicas vinculadas al quehacer, el estilo de gestión, las capacidades y posibilidades del equipo docente en cuanto a formación, trayectoria y experiencia, entre otros.

En la última versión del Plan de Estudio 2010, objeto de análisis, las prácticas se estructuran a partir de cinco talleres agrupados en el núcleo campo profesional. La realización de la práctica profesional supone su organización en base a proyectos institucionales que implican objetivos y actividades específicas que integran los diversos niveles de intervención y los diferentes procesos que el estudiante debe realizar al ejercer la profesión. Además, postula que debe garantizarse la permanencia de los equipos en los centros de práctica y la secuencia lógica de un proceso metodológico para la intervención. Por otra parte, se establece que los centros de práctica se seleccionarán de acuerdo a los criterios establecidos por el Departamento de Trabajo Social sobre condiciones convenidas formalmente, con asociaciones, organismos o instituciones Gubernamentales u ONG de carácter local o nacional a fin de garantizar la vinculación entre los requerimientos de éstos con los procesos formativos. En este esquema, los gabinetes o talleres representan en promedio el 37 % de las horas dedicadas a la integración teoría-práctica y constituyen el espacio de reflexión, análisis y conceptualización de la misma. Para ello se pauta su implementación en distintos momentos: Preparación y Organización de la Práctica; Elaboración del Diagnóstico; Programación de Proyectos Específicos; Acompañamiento, Análisis y Reflexión Temática; Evaluación de los Resultados de la Práctica. Asimismo, se establece la Evaluación y Acreditación de la Práctica Profesional según determinados indicadores (80 % asistencia en todas las instancias; entrega oportuna de los diarios de campo y/o informes de avance o todo práctico que el docente estipule en el marco del Plan de Trabajo; participación en la práctica, el taller y la realización de los proyectos de planeación y evaluación en la comunidad y crónicas grupales y la entrega de informes de avance y/o final). (Plan de Estudio 2010)

En cuanto a los procesos Metodológicos de la Práctica Profesional se normalizan una serie de fases subsecuentes en las cuales se aplicarán los métodos y las técnicas necesarias para su desenvolvimiento (Investigación y Estudio Temático, Programación, Ejecución de Proyectos específicos de promoción, educación y organización, Evaluación y Sistematización). (Plan de Estudio 2010)

A pesar de estas especificaciones establecidas en el Plan de Estudio, a nivel de carrera se observa la ausencia de este proyecto, dejando la resolución de estas cuestiones a los equipos de cátedra responsables de los Talleres.

En las propuestas de los programas de los Talleres se observa una correspondencia con los objetivos y contenidos propuestos en el diseño curricular; se enuncia la articulación de conocimientos con las materias del núcleo específico y con la de los otros núcleos y se plantea el reconocimiento de de ámbitos de intervención mediante salidas a campo que demandan preparación.

Si bien en las propuestas de programa, se enuncia la pertenencia de las materias del núcleo campo profesional en la integración vertical y horizontal, tampoco ahí se establecen los mecanismos tendientes al logro o concreción de dicho propósito.

En la práctica la integración propuesta en el diseño curricular, se entiende en términos de reflexión sobre conocimientos teóricos ya tratados y el desarrollo de contenidos establecidos en el Plan de Estudio como propios de otras asignaturas; reproduciéndose así contenidos teóricos ya desarrollados, todo con el afán de operacionalizar la articulación de conocimientos requerida. Esta replicación y superposición de contenidos consume gran parte del dictado, restando tiempo y esfuerzo al desarrollo de la propia práctica.

En cuanto al desarrollo de las prácticas de intervención, si bien se reconoce la necesidad de su realización, no se especifica un plan en términos de los distintos ámbitos de actuación claramente identificados en el diseño curricular, que contenga objetivos, fases, competencias a desarrollar por parte de los alumnos, metas, actividades y tiempos para la salida a campo o terreno.

Lo antes dicho da cuenta de la tensión entre lo institucional y lo áulico. Por un lado, lo político institucional plasmado en el diseño curricular, desde donde se prescribe el deber ser y las instancias de gestión institucionales responsables de los procedimientos tendientes a la construcción y operacionalización del proyecto de prácticas académicas y por el otro lado, lo áulico donde se resignifica lo prescripto en términos de las posibilidades y concepciones que operan a nivel de las cátedras en particular.

A nivel institucional se discute, se acuerda y se formaliza la propuesta curricular, pero luego en su puesta en acto los vacíos que se producen en los espacios de gestión institucional tendientes a la construcción de los dispositivos institucionales que viabilice el proyecto de práctica, repercute directamente sobre los equipos de cátedra y sobre toda la implementación del mismo diseño. Así los espacios curriculares destinados a las prácticas funcionan como áreas autónomas donde se pone en juego la discreción del docente responsable o la del equipo a la hora de establecer contenidos, bibliografías específicas, metodología de desarrollo y evaluación y mecanismos de articulación vertical y horizontal con otras asignaturas del

núcleo. Esta práctica produce la atomización y la falta de integración de conocimientos teóricos metodológicos y su relación con la práctica académica, no permitiéndose de este modo la resolución del déficit detectado a la hora del diagnóstico para la reformulación del plan.

*“(…) El plan de estudio marca los contenidos básicos de cada materia, que tenes que dar en la teoría y en la práctica, pero después se fue haciendo los bolichitos individuales y no hubo, o supusimos o no quisimos hacer un contralor para encausar a los responsables de asignaturas en sus programas según lo que pauta el plan. Quedamos todos muy chochos, tenemos un nuevo plan y vamos a tener mas cargos, esta bien pero no era el objetivo principal El objetivo no es tener más cargos”.* (Entrev. 2015: Egresada de la Primera cohorte y docente de la carrera).

Al no concretarse espacios o instancias de articulación vertical y horizontal desde los espacios institucionales o áulicos, el malestar y los conflictos emergen cuando el producto no es el esperado, poniéndose en evidencia entonces las concepciones y prácticas discrepantes entre equipos docentes en cuanto a formas de instrumentar, resultados esperados, tiempos a dedicar, modalidades, estructura, constitución de equipos de cátedra, sistemas de evaluación y control, articulación vertical y horizontal.

*“(…) La práctica integrada no es ir a un barrio, todos juntos y amontonados, cada uno sin haber digerido y acordado con el otro realmente lo que va a hacer. Y eso siempre fue y va a ser muy difícil, podés llegar a cierto lugar, pero después se vuelve intransitable. Nunca se logro ni en el 75 y después lograr acuerdos reales concretos y factibles entre los equipos docentes. Por los tiempos, no es fácil reunirse tres o cuatro titulares todos juntos por varias horas. Reuniones interminables que no se llegaba a ninguna conclusión, difíciles de lleva a la práctica, porque cada uno tironeábamos un poquito para su lugar”.* (Entrev. 2015: Egresada de la Primera cohorte y docente de la carrera).

En esta lógica de funcionamiento institucional las prácticas profesionales en tanto columna vertebral de la formación progresivamente, con el recambio generacional docente y la carencia de una política de formación de recursos humanos pertinentes, fueron perdiendo espacio y relevancia en cuanto a la inserción en terreno, duración, calidad y cantidad de los recursos que se destina.

Una consecuencia directa se puede apreciar en los resultados en cuanto a productos formados, estos no están respondiendo a los requerimientos de las instituciones en tanto ámbitos de actuación profesional; instituciones que requieren capacidades que la formación no esta dando.

Otra cuestión que es necesaria traer al análisis es la influencia de las nuevas tendencias teórico-metodológicas e ideológicas del Trabajo Social en la concepción del Plan de Estudio a la hora de la formulación. En el marco de las nuevas tendencias, las prácticas integradas, los talleres como espacios de las prácticas aparecen como lo innovador, como lo deseable

ideológicamente, en contraposición a las prácticas tradicionales, secuenciales y por niveles de abordaje. Lo integrado aparece en el universo de sentido como más progresista que la práctica tradicional donde el alumno va aprendiendo en proceso y a su tiempo determinados contenidos. En términos operativos el significado y alcance del desarrollo de experiencias de integración son escasamente discutidos cuestión que entra en tensión en el momento de su puesta en acto.

*“(…) Una práctica integrada puede ser factible vinculada con la disposición de los equipos a dejar de lado algunas cosas y admitir la razón del otro. Y poner empuje y no largar solo al JTP. No ir todos en dulce montón, pero poniendo mas esfuerzo no solo tiempo, esfuerzo y comprensión, para ofrecer al alumno alguna cosa mas concreta. El alumno se da cuenta, cada docente cree que lo suyo es mejor que lo del otro y por eso las prácticas no dieron resultado y si dieron resultado las practicas al viejo estilo”.* (Entrev. 2015: Egresada de la Primera cohorte y docente de la carrera).

En relación a lo anteriormente expresado debemos considerar las formas de reclutamiento de los recursos humanos y la formación de formadores implicados en el acto educativo que caracteriza a la Carrera. El equipo de recursos humanos ha sufrido un recambio generacional por jubilación del plantel docente, en general de más de 25 años de experiencia, con conocimiento de la historia institucional, herederos de los primeros fundadores, líderes de los procesos de gestión departamental y titulares a cargo de cátedras específicas del campo profesional, con experiencia concreta de intervención social. Estos, al jubilarse dieron lugar a la incorporación de profesionales noveles que accedieron a las distintas funciones docentes, en muchos casos sin conocimiento de la historia y de la normativa institucional; sin haber realizado previamente un proceso de formación como recurso pertinente para el ejercicio de los roles y funciones y el desarrollo de contenidos específicos vinculados a las asignaturas donde se desempeñan. Para ingresar a la carrera docente en esta institución, no es exigible la formación específica en docencia. En general el docente de trabajo social no está formado como docente y en ese sentido carece de los marcos teóricos y metodológicos de la ciencia de la educación, de la teoría y la práctica educativa que le posibiliten reflexionar y revisar sus prácticas docentes.

Otro componente a ser analizado y que es gravitante a la hora de analizar el acto educativo como un todo son las concepciones de conducción y gestión caracterizada por un estilo impersonal a partir del cual las cuestiones institucionales generalmente se resuelven en el ámbito de la informalidad a partir de procesos de negociación y acuerdos realizados cara a cara que luego son legitimados en las instancias institucionales.

En tanto entre las cuestiones de carácter organizacional vinculadas a la instrumentación del Plan de Estudio escasamente se considera el perfil del



alumno que en general se trata de personas de bajos niveles de ingreso, provenientes de diferentes localidades de la provincia, vinculado a algún tipo de empleo, pasantías o becas, situación que les resta tiempo para la formación.

El requerimiento de trabajos evaluativos por asignatura y no por área, generalmente en las mismas fechas, sumado a la diversidad de criterios de evaluación y niveles de exigencia en las distintas asignaturas desubica al alumno a la hora de producir. La dispersión horaria en el dictado de las asignaturas dificulta la organización de los alumnos, imposibilitando que trabajen y cursen a la vez, lo cual contradice la promoción de la inclusión como política de Estado. La superposición de horarios de clase con horarios de trabajo, hace que el alumno priorice su fuente de ingreso y posponga las cuestiones de orden académico. Párrafo aparte merecen las pasantías que reemplazan el trabajo profesional del Trabajador Social, por el del alumno avanzado de la carrera, a lo cual se debe sumar la sobre exigencia de tiempo que les demanda la tarea y que interfieren con su rol de alumno.

Otra cuestión que se juega a la hora del desarrollo de la propuesta curricular son los intereses, aspiraciones y deseos del colectivo profesional vinculado a la función docente. En sus inicios el plantel docente de esta carrera estaba constituido fundamentalmente por profesionales de otros campos disciplinares. Entonces una estrategia para incorporar a la docencia a trabajadores sociales fue la construcción y diversificación paulatina de espacios curriculares vinculados a la especificidad profesional cuyo desarrollo solo podía ser asumido por trabajadores sociales. Es así que surge la práctica como espacio curricular central de la formación; la distinción entre la teoría de la práctica y la práctica misma; la instalación de nuevas asignaturas y seminarios específicos y la ampliación de los equipos docentes. Esta práctica que se fue consolidando, propició la incorporación de recursos humanos pertenecientes al colectivo profesional, pero no siempre favoreció la integración teoría práctica y la coherencia y consistencia del desarrollo curricular.

*“(...) Por ejemplo la idea de la separación de la teoría y las practicas específicas, era abrir mas el campo docente a trabajadores sociales, para dar mas cabida en el marco de la facultad, mas posibilidad de acceso a la docencia a los trabajadores sociales. Las prácticas tenían mucho contenido y muchas horas de cátedra y un solo equipo, con muchísimo trabajo real, tanto teórico como práctico. Entonces para valorizar la practica se la puso en el plan de estudio en como materias separadas con un programa aparte”.* (Entrev. 2015: Egresada de la Primera cohorte y docente de la carrera).

Tomando los criterios de la evaluación y formulación de proyectos, observamos que el plan de estudios 2010 en tanto tal, presenta déficit en su formulación en cuanto a coherencia lógica (entre diagnóstico- objetivo – plan de trabajo); consistencia interna; integralidad y viabilidad, no

constituyendo entonces un documento que oriente de forma clara y precisa el acto educativo en sus distintos niveles de especificación curricular. Supone una propuesta transversal, de integración horizontal y vertical, de funcionamiento en áreas, de trabajo interdisciplinario de integración de conocimientos y con mecanismos de monitoreo y evaluación, sin embargo; no prevé mecanismos e instrumentos institucionales para su concreción y desarrollo. En cuanto a la malla curricular se identifican la presencia de errores, omisiones e incoherencias (espacios curriculares sin contenidos; asignaturas anuales registradas como cuatrimestrales o sin las correlativas necesarias; superposición de contenidos en diversas asignaturas; etc.). Así como, la inviabilidad de la realización en tiempo y forma de los itinerarios previstos para el producir el egreso, esto considerando la cantidad materias por año y el sistema de correlatividades.

Entre los factores exógenos es necesario referir a las características que asume la política educativa en la última década que impulsa programas especiales a través de los cuales se fomenta la diversificación de ofertas académicas vinculadas a la carrera de grado, instalándose así una lógica distinta. Las respuestas a estas demandas se articulan desde instancias institucionales independientes de los circuitos consultivos y resolutive instituidos tradicionalmente para la gestión y organización de las carreras de grado. Estos nuevos circuitos, progresivamente contribuyen a la legitimación de una determinada dinámica de funcionamiento institucional, funcional a una modalidad de construcción y funcionamiento del poder político que gravita en el gobierno de la universidad y que trasciende el ámbito específico de la carrera y que es contrapuesta a una cultura de concertación.

Estas ofertas cuentan con presupuesto propio e independiente de los recursos ordinarios destinados al desarrollo de las carreras de grado tradicionales, situación que permite determinada flexibilidad en el diseño presupuestario y en la contratación de recursos humanos que se efectúa por fuera de los cánones establecidos en las normativas institucionales y que comprende la flexibilidad laboral.

De este modo, estas nuevas modalidades de ofertas académicas compiten con las carreras de grado tradicionales al depender en parte para su gestión y desarrollo de los mismos recursos humanos que la carrera de grado, restando dedicación y tiempo para el desarrollo de la propia carrera sobre la cual se articulan estas nuevas propuestas de formación.

### **Conclusiones**

El análisis de los procesos de reforma curricular considerados permitió identificar factores exógenos y endógenos que juegan a la hora de la formulación e instrumentación de las propuestas de formación. Entre los primeros el contexto socio-político que demanda determinadas capacidades, habilidades y competencias a una profesión y las tendencias

epistemológicas y metodológicas del campo disciplinar específico. En cuanto a los endógenos las particularidades y características propias de la formación profesional que se singularizan y resignifican en función de las dinámicas y estilos propios de los contextos institucionales en los cuales se concretan los proyectos de formación.

El análisis de los fundamentos que dan origen a las distintas reformas arriba descritas, permite identificar un ciclo que se reitera en cada instancia de discusión, formulación, ejecución y evaluación del Plan de Estudio. Discusiones a partir de las cuales se identifican déficit organizativo, en los contenidos, en la gestión y evaluación. Es entonces que nos preguntamos ¿porqué siempre se individualizan los mismos problemas, se proponen similares soluciones, que no se concretan en las prácticas y los resultados no son los esperados?

Consideramos que toda esta serie de interrogantes podrían comprenderse por lado a partir del análisis de lo curricular, entendiendo éste como el todo del proceso educativo en sus diferentes niveles de especificación, que se pone en acto en un determinado contexto institucional al amparo de una cultura institucional, entendiendo a ésta como *“aquella cualidad relativamente estable que resulta de las políticas que afectan a esa institución y de las practicas de los miembros de un establecimiento, es el modo en que ambas son percibidas por estos últimos dando un marco de referencia para la comprensión de las situaciones cotidianas, orientando e influenciando las decisiones y actividades de todos aquellos que actúan en ella”*. (Frigerio, Poggi y Titamonti 1992:35)

La cultura que caracteriza a una institución se pone en evidencia a través de los sistemas de socialización, seguimiento y control de las actividades; las costumbres y ritualizaciones que se construyen en torno de los sucesos y acontecimientos institucionales; el modo en que los vínculos se conforman; la agrupación de los miembros; el grado de pertenencia y la dinámica de las relaciones; los valores vigentes en la institución; los criterios de trabajo; estilos de funcionamiento y concepciones acerca del cambio. La complejidad y la multiplicidad de los elementos que convergen en el concepto de cultura institucional, con su fuerte carga simbólica, son los que le otorgan a cada institución su especificidad. Así, la cultura tiene estrecha relación con los modelos de gestión institucional que no son rígidos e inmutables, pero está sujeta a las características particulares de la institución y a la lógica de los sujetos institucionales que intervienen en el acto educativo y en la gestión. (Frigerio, Poggi y Titamonti 1992)

El estilo de funcionamiento institucional en tanto mediador entre condiciones (factores exógenos y endógenos antes mencionados) y resultados (la producción institucional a nivel material y simbólico), constituye un dispositivo central posible de ser aplicado a la hora del análisis curricular. La detección de ciclos que se reiteran en el funcionamiento de las instituciones tipifica uno de los estilos de

funcionamiento de la dinámica institucional, el de carácter regresivo que dice respecto de la progresiva pérdida de capacidad institucional para enfrentar los problemas, evaluar situaciones, discriminar necesidades y problemas y originar líneas exploratorias de solución (Fernández, L. 1994).

### **Consideraciones finales**

El diseño curricular analizado supone una propuesta transversal, de integración horizontal y vertical, de funcionamiento en áreas, de trabajo interdisciplinario y un estilo de funcionamiento institucional progresivo que ubica al currículum en un modelo ideal que, en la práctica, entra en tensión con las características una cultura institucional instalada cuyos rasgos hegemónicos son el manejo informal y casero de las relaciones institucionales y personales; la devaluación de los canales formales de comunicación y de los dispositivos institucionales que regulan la vida institucional.

La tensión se presenta entre una cultura institucional asociada al modelo familiar que opera en la práctica y el supuesto de la existencia de una cultura institucional de concertación que implica empatía sostenida y respeto de posibles discrepancias, que opera a nivel declamativo en las instancias de discusión. Así se visualiza una incongruencia entre el deber ser explicitado en la propuesta curricular y las capacidades, disponibilidades y características del equipo humano. Esto reforzado además por una dinámica de funcionamiento regresiva marcada por un estilo de gestión caracterizado por la pérdida de instancias deliberativas, consultivas y resolutivas de carácter colectivo y representativo de los claustros que componen la comunidad educativa.

Esta dinámica que se reproduce en el caso analizado ha instalado la sensación de descredito y desesperanza de las posibilidades del cambio. Así, el tratamiento y el resultado de las reformulaciones va produciendo un efecto de desestímulo a la discusión y de desconfianza en que las modificaciones trasuntan en cambios en el hacer de las prácticas docentes. Entonces como colectivo docente es necesario que nos preguntemos ¿dónde producir los cambios?, solamente deben ser propuestos a nivel del currículum prescripto y / o también deben implicar un proceso de cambio a nivel de concepciones y prácticas de los actores implicados en el acto educativo.

### **Bibliografía**

- Castellano, S. y Lo Coco, M. (2006) *Hacia una conceptualización teórica de la modalidad taller*. UNI, Revista ISSN 1809 - 4651. – Vol. 1, Nº 3.
- Dieringer, A. y Balmaceda, N. (2006) *Procesos de formación, identidad y representaciones de alumnos y docentes de la carrera de Trabajo Social*. Perspectivas Nº 3 año 3, Posadas

- Fernández, L. (1994) *Instituciones educativas. Dinámicas institucionales en situaciones críticas*. Páidos. Bs. As.
- Frigerio, Poggi y Titamonti (1992) *Las instituciones educativas. Cara y Ceca. Elementos para su comprensión*. Troquel. Bs. As.
- Moniec, S.y González, R. (2010) *Concepciones de Intervención en la Curricula*. Perspectivas N° 7. año 7. Posadas.
- Piaggio, M. R. (2001). *Los orígenes del Trabajo Social en la Provincia de Misiones*. Revista Perspectiva N°1, Posadas
- Terigi F. (1999) *Curriculum Itinerarios para aprehender un territorio*. Santillana Buenos Aires.
- Otras fuentes consultadas:**
- Planes de Estudio de la Carrera de Trabajo Social de los años 1982, 1999 y 2010
- Proyecto: Lineamientos generales para la Evaluación del Plan de Estudios 2010-2014.
- Plan Departamental 2014.
- Programas de las asignaturas del Núcleo campo Profesional.
- Entrevistas a informantes calificados.

## Enseñanza de Programación Lineal y Juegos de Empresa

**Juan Ariel Adams (1-2)**, adamsjuanariel@gmail.com

**Marcos Daniel Benitez (1)**, marcosdanielben@gmail.com

**Roberto Cesar Guidek (1)** roberto.guidek@gmail.com

**Guillermo Alfonso Domínguez (1)** guillermoalfonso22@gmail.com

**1) Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Autónoma de Encarnación, Paraguay.**

**2) Departamento de Administración, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Misiones, Argentina.**

Recibido: 02/05/2016

Aprobado: 03/09/2016

### Resumen

El objetivo de este trabajo es presentar la experiencia de aplicación de un módulo de programación lineal que forma parte del modelo de juego de empresa Metaltec consistente en una metodología para enseñanza de optimización de procesos industriales en grupos de alumnos de grado de la materia de Investigación Operativa utilizando el análisis multivariado. En cuanto a la metodología de la investigación, en primer lugar, se llevó a cabo la exploración de la bibliografía sobre los juegos de simulación de negocios, luego se desarrolló el modelo de programación de acuerdo al caso de estudio y juego Metaltec de herrerías Unimetal ubicadas en la Ciudad de Santa María, Rio Grande do Sul, Brasil; posteriormente se aplicó el modelo en un grupo de estudiantes de la Universidad Nacional de Misiones de la carrera de Administración de Empresas de la Materia de Investigación Operativa, luego de ser adaptado el caso al contexto Argentino. Como resultado se logró estandarizar el problema de optimización del proceso productivo de una herrería, maximizando las ganancias sujeta a restricciones de recursos humanos, técnicos, de maquinarias y materia prima. En cuanto a la aplicación se logró que el 100% de los alumnos aplique satisfactoriamente el modelo a lo largo del juego, y el 60% de los alumnos logró resolver el problema complejo de programación lineal en cinco corridas (dos semanas) del juego.

**Palabras Claves:** Juego de empresa, programación lineal (LP), Metaltec.

## Abstract

The aim of this paper is to present a linear programming module is part of the game model Metaltec consisting of a teaching methodology for linear programming in groups of undergraduate students of the field of Operational Research. Regarding the research methodology, first, was conducted to explore the literature on business simulation games, then developing the programming model according to the case study and game metaltec of forges located Unimetal in the City of Santa Maria, Rio Grande do Sul - Brazil, then the model was applied in a group of students from the Universidad Nacional de Misiones in the career management in the Field of Operations Research, after being adapted the case to the context of Argentina. The result was achieved primarily to standardize the problem of optimizing the production of a blacksmith type, or profit maximizing profit subject to resource constraints, human, technical, machinery and raw material availability. As the application is to achieve 100% of students successfully applying the model throughout the game, and 60% of pupils achieving solve the complex problem of linear programming in five runs (two weeks) of the game.

**Key Words:** Bussines game, The linear programming (LP), Metaltec

## Introducción

Entre las herramientas y técnicas de enseñanza y aprendizaje en alumnos de pregrado y postgrado y la educación en ingeniería de la administración, los juegos de simulación de empresas están tomando un mayor protagonismo porque es una técnica que incluye no sólo el contenido temático de una disciplina, sino también contenido de motivación, de actitud y sociales que dan el animador una herramienta docente con mayores posibilidades de éxito porque los estudiantes o los jugadores participan en el juego de la iteración con sus colegas, la investigación de herramientas y de experimentar el proceso de toma de decisiones con menor riesgo, en realidad, pero ciertas características del mismo, que te hace aprender jugando.

Esta investigación continúa el trabajo iniciado en el proyecto Metaltec - Juego de empresas dedicadas a la cualificación de los directivos de las Micro y Pequeñas Industrias (Rigonazgo 2007) donde se procedió a realizar una mejora o perfeccionamiento de las bases del juego, la incorporación de metodologías, la inclusión de temas en el modelo, la estandarización y la automatización de los procedimientos y mecanismos en el juego Metaltec con el objetivo de crear un módulo para el procesamiento de programación lineal (PL).

Los temas aplicados en esta investigación y en las grupos de jugadores sucesivas son de ingeniería economía, la gestión de la producción, la aplicación de la programación lineal, el análisis y proyección de la

demanda, el uso de flujo de caja, costeo variable, las decisiones conjuntas y conceptos integrados que se prueban conjuntamente o por separado, aunque nos limitamos en este artículo a presentar los resultados específicos de un módulo de programación lineal que forma parte del modelo de juego de empresa Metaltec consistente en una metodología para enseñanza de programación lineal en grupos de alumnos de grado.

El trabajo se compone de varios segmentos donde se presenta: Juegos de empresa, ejemplos existentes y herramientas y metodologías aplicables. La descripción de la práctica Metaltec, los temas y herramientas que se aplican, las técnicas y procedimientos utilizados para la automatización, los módulos y el método de iteración del juego. Desarrollo de aplicaciones temáticas. La aplicación del módulo de programación lineal en alumnos de grado de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Misiones, en la materia de Investigación Operativa y los resultados, modelo de maximización de ganancias estandarizado y modelo en excel de aplicaciones por los alumnos.

## **Desarrollo**

### **Juegos de empresas**

En la literatura la conceptualización de juegos de empresa tiene varios enfoques, entre ellas podemos decir que es una técnica de enseñanza y aprendizaje basados en la simulación, es decir, la utilización de modelos para el estudio de los problemas reales de naturaleza compleja (Ornellas et al 2008), una actividad de formación estructurada, con un objetivo de aprendizaje (Kirby, 1995), también se define como una actividad previamente planificada para afrontar los desafíos para los jugadores (Gramigna 2000), un ejercicio de toma de decisiones en torno a un modelo de operación de negocios (Santos 2003), y también las técnicas de simulación que transporte a los participantes a las situaciones específicas de la empresa, la mejora de las habilidades técnicas, la comunicación y las relaciones personales.

En el nivel más práctico u operativo, el concepto de juegos de negocios, esta basado en modelos matemáticos desarrollados para simular ciertos ambientes de las variables clave de estos entornos (Kopittke 1992), "son abstracciones de desarrollos matemáticos simplificados relacionados con el mundo de los negocios" (Santos, 2003), y "se basa en un modelo matemático específico que abarca las características físicas, tecnológicas, financieras, económicas, de una empresa real en una forma simplificada" (Rabenschlag, 2005).

Para Kirchof (2006) un juego puede ser descrito como modelos matemáticos de simulación que ayuden en la formación de personas



vinculadas a áreas que proporcionan pruebas de las estrategias empresariales, las decisiones y evaluación de las mismas.

Sobre la base de estas definiciones, juegos de negocios son modelos matemáticos para simular una situación empresarial real expresado en forma simplificada, con el objetivo de proporcionar a los jugadores los conceptos técnicos y metodologías de aprendizaje a través de los mecanismos de aplicación en apoyo del partido.

En la literatura se observa que hay una importante producción intelectual vinculada a la empresa de desarrollo de juegos en Brasil, como en el mundo, hace tan poco de los juegos desarrollados en PPGEF / UFSM, el juego de empresa de basado en el método de la unidad la producción de Endeavor (Kirchhof 2006), el juego JogABC, que ilustra a los jugadores como una empresa utiliza costeo ABC para mejorar sus procesos de producción (Rossato 2006), juego de simulación de inversiones en el mercado financiero (Portes, 2007) , modelo matemático de Análisis de Inversiones de la Sociedad (De Paula Reis 2008) y también el modelo utilizado en este estudio Metaltec - Juego de empresa se centró en la calificación de los administradores de las industrias pequeñas y microempresas (Rigonazgo 2007) que proporciona un modelo de información de carácter general basado en el comportamiento real de la industria de aberturas y afines de la región de Santa Maria-RS (BR)se caracteriza por estar constituido por Pymes.

En cuanto a la Argentina, existen varios desarrollo, propuestas y metodologías de juegos, que son interesantes mencionarlos, como Marin (2006) explica que el juego de roles consiste en hacer la representación crítica de un problema, cuando se desea que alguien comprenda lo más íntimamente posible una conducta o situación, se le pide que “se ponga en el lugar” de quien la vivió en la realidad. Es así que el juego de empresa toma esa premisa y la expone en un caso representativo de la realidad permitiendo al alumno ocupar temporariamente el lugar de gerente, jefe analista o actores. También el juego JSE Demo (De Luca, 2000) tiene por objeto la gestión integral de la empresa a través de información financiera y la toma de decisiones económicas en todos los ámbitos de la empresa, poniendo en el lugar del gerente al alumno.

Como se muestra en varios estudios mencionados se observa que existe una gran preocupación por la continuación de la investigación anterior por la mejora de las condiciones técnicas y las metodologías utilizadas en los juegos de empresas, debido principalmente a la necesidad de mejorar, adaptar y evolucionar en respuesta a un problema enseñanza y el aprendizaje que figuran en el negocio de los juegos.

En nuestro caso hemos procedido a crear un módulo adicional al juego Metaltec que permita generar aplicaciones de programación lineal, así

alumnos de grado y postgrado podrán hacer aplicaciones reales, sobre un caso de estudio de una empresa PYME (Marcolan, 2009).

### **Modelo Metaltec**

Metaltec es un juego de micro y pequeña empresa, desarrollado en el Programa de Posgrado en Ingeniería de Producción de la Universidad Federal de Santa María, basada en la red de herrerías PYMES Unimetal, situado en la Ciudad de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

Metaltec simula una rama industrial de herrería compuesta por PYMES, la fabricación de productos se realiza bajo pedido. Varias empresas operan en esta demanda del mercado y compiten entre sí, a través de las decisiones adoptadas en cada corrida (Rigodanzo, 2007). La simulación tiene como objetivo reproducir las condiciones reales de la gestión de dichas empresas.

Las áreas de producción, las finanzas, recursos humanos y comercialización son considerados en el modelo, y todo jugador debe tomar decisiones racionales por lo tanto debe realizar un estudio detallado de los impactos de estas decisiones en los resultados empresariales que se lleva a cabo. Existen 4 productos, de los cuales los jugadores no pueden diferenciarse por la calidad, los productos son: las ventanas, rejas, portones de contrapeso y puertas de seguridad. Los aspectos financieros contemplados en el juego para animar a los jugadores para optimizar los recursos para maximizar sus ingresos. A medida que el juego se desarrolla la toma de decisiones está influenciada por dos factores principales:

(A) los resultados adoptados en períodos anteriores y que sean conocidos por todas las empresas;

(B) las perspectivas de los resultados que sus propias decisiones o de otros jugadores pueden aparecer en el modelo de simulación en ejercicios futuros. En este segundo factor variable el riesgo está presente, y en la mayoría de los casos, los jugadores deben ejecutar o desarrollar alguna técnica o metodología apropiada a los riesgos a que están expuestos.

La dinámica del juego es sencilla, el animador (profesor) propone las condiciones del juego, estableciendo las reglas, fechas y componentes del juego, la figura 1 presenta el flujo de trabajo del juego Metaltec de acuerdo a lo presentado al alumno.

El juego de empresas Metaltec, simula el ambiente de una micro y pequeña empresa, donde los líderes (el equipo), dividen las tareas de gestión, cada miembro del equipo tiene un conjunto de tareas relacionadas y coordinar las decisiones con sus colegas.

Los equipos deben definir los objetivos para su empresa en una fase inicial del juego, planteando las estrategias de acción que deben adoptarse para alcanzar los objetivos propuestos. Ellos deberían evaluar su posición sobre los objetivos establecidos, debatir sobre el futuro de la compañía y su posicionamiento en relación a la competencia. La toma de decisiones debe ser planificada, ya que un mal diagnóstico de problema puede dar lugar a consecuencias inesperadas, incluso si está seguro de que la aplicación de soluciones aparentemente correcta.

**Figura 1. Diagrama Metaltec**



El juego incluye una serie de decisiones (Figura nº 2) que abarcan la compra de materias primas (hierro, aluminio, cerraduras y accesorios), el mantenimiento y la inversión en activos fijos, la contratación y el despido de funcionarios, o la capacidad de producción de maquinas y RRHH y las inversiones. El software entrega informes generales y particulares con información del mercado y las empresas, también revistas o periódicos con cambios en el mercado. Mientras que recibe en cada jugada las decisiones de cada equipo o empresa.

**Figura 2. Contenidos del Juego Metaltec**

## TOMA DE DECISION EN EL JUEGO METALTEC

El juego Metaltec software, es un sistema de información que incorpora metodologías para la gestión del juego de empresas Metaltec con el objetivo fundamental de proporcionar el docente o coordinador, la planificación formal de la administración del juego, permitiendo la incorporación de instrumentos teóricos y prácticos ingeniería de producción y, por último, la automatización de la dinámica del juego en los aspectos operacionales, tales como la recepción de las decisiones, informes y la transmisión de información y consulta con los jugadores, la figura n° 3 muestra la interfase del juego de empresa.

**Figura 3. Interfase de Formulario de Decisión**

**Carregar dados de jogadas**

Características do Jogo

Nº de empresa: Qualmetal (1) Período: 10 Período

Carga Automática  Verificar dados ingresados

Equipe: Copia de formulario\_de\_decisao\_empresa 3.xls  
Formulario de decisaoes - ALCA metaltec.xls  
Formulario de decisaoes - inicio del juego.xls  
Formulario de decisaoes - PRIMEFROS SA.xls  
Formulario de decisaoes - REVERSA SRL.xls

Caminho: C:\Metaltec\SOFT\Arquivos de sistema\Containerador de...

**FOLHA DE DECISÃO**

INSUMOS DE PRODUÇÃO			FINANÇAS		ESTABELECIMENTO DO CUSTO MÉDIO			
INSUMO	QUANTIDADE (unidades)	A VISTA (SIM-N)	EMPRESTIMOS	MUDO	PRODUTO	CUSTO EM REAIS		
FERRO (KG)	3000,00	1	GIRO \$ (empréstimo)	0,00	GRADE \$	0,00		
ALUMINIO(KG)	32,00	1	PRAZO (SIM /NÃO)	0	BÁSCULA \$	0,00		
FECHADURAS E ACESSÓRIOS	57,00	1	FINANCIAMENTO DO IMOBILIZADO \$	0,00	PORTA DE SEGURANÇA \$	0,00		
INVESTIMENTO IMOBILIZADO \$	0,00		RESGATE \$	0,00	PORTÃO DE CONTRAPESO \$	0,00		
POLÍTICA DE PREÇOS			OBSERVAÇÕES E SUGESTÕES		PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO			
PRODUTO	ENTRADA(%)	DESCONTO A VISTA (%)	PREÇO \$		PRODUTO	Período de decisão atual	Período de decisão seguinte	Próximo período de decisão
GRADE	010%	000%	102,00	0,00	GRADE (Unidades)	0,00	0,00	0,00
BÁSCULA			249,00		BÁSCULA (Unidades)	0,00	0,00	0,00
PORTA DE SEGUR			305,00		PORTA DE SEGUR (Unidades)	0,00	0,00	0,00
PORTÃO DE CONTRAPESO			607,00		PORTÃO DE CONTRAPESO (Unidades)	0,00	0,00	0,00

**RECURSOS HUMANOS**

FUNCIONARIOS	QUANTIDADE
CONTRATADOS (UNIDADES)	0
DEMITIDOS (UNIDADES)	0

Habilitar ao jogador a determinação da produção

Modificar Decisão SAIR Campa

La metodología de este estudio es la descripción de tareas, técnicas, etapas y procedimientos realizados para elaborar, proponer, evaluar y validar el modelo juego de empresas Metaltec, por lo que este parte se presenta la caracterización de la investigación, los mecanismos y técnicas para crear el modelo, las fases de investigación y las aplicaciones posteriores del modelo. La investigación se ordeno y desarrollo considerando las siguientes etapas:

1. Preparación - fue la etapa inicial y en los que hemos aprendido el juego, fui primero en la disciplina de los alumnos, Temas Especiales en Ingeniería de Producción: los juegos de negocios PPGEP-UFSM, que se aplicó en el primer juego en la búsqueda de Rigonazgo, 2007. En este contexto, continúa con esta línea de investigación. Entre los problemas observados es la normalización y la mejora de las metodologías para un juego muy interesante como el Metaltec, a partir de la cual se define:

-Definición del Problema de Investigación

-Definición de los objetivos generales y específicos y los métodos para construir y poner en práctica el modelo.

-Definición de la hora de crear el juego y la disponibilidad de clases para su aplicación.

2. Definición: La definición de la investigación fue una revisión importante sobre todo en los juegos de las empresas existentes en Brasil y cómo se aplican.

-Revisión de la Literatura de Juegos de empresas, las metodologías utilizadas en la creación y normalización de los juegos.

-Revisión de la Literatura y las aplicaciones de software para juegos en la investigación académica.

3. Realización preliminar: fue la construcción del modelo, algunos conceptos y metodologías utilizadas.

-Definición del modelo propuesto, en particular la metodología aplicada en el modelo, el mecanismo de normalización y de su funcionamiento.

-También se definen todas las cuestiones o conceptos en el modelo, tratando de incorporar o mejorar las herramientas simples y añadir más compleja.

-Comenzar la aplicación del modelo en diferentes clases, cada una de las características, especialmente en el aspecto del conocimiento, y cada uno de ellos con una solicitud por separado.

4. Producto final: el final de ejecución se analiza las solicitudes, cada una según la información disponible y la necesidad de cada uno de ellos.

- Sistema de Análisis Metaltec donde los problemas se consideraron en la demanda, el comportamiento de las variables, la observación de las necesidades y el comportamiento de los animales es también la opinión de los jugadores.

-Mejoras y propuestas de modelo: a partir de toda la información disponible, y una vez que las aplicaciones se realizan algunas mejoras en el funcionamiento del modelo, tratando de incorporar una vez para cada aplicación.

Los procedimientos para la construcción del modelo son:

- Estudiar y analizar el modelo de herrería en el modelo de Microsoft Excel.
- Establecimiento del diagrama de flujo de cómo explicar la secuencia de instrucciones en algoritmos y programas.
- Construcción de tablas de la base de datos en Excel para analizar el comportamiento del sistema.
- Diseño del sistema visual. Establecimiento de principios básicos y generales, en lenguaje Visual Basic Project 6.0 y la base de datos y los formularios de solicitud están diseñados con Excel.
- Programación y definición de las variables.
- Definición de los procedimientos e instrucciones.
- Definiciones y redacción de manuales de usuario, los jugadores, las herramientas y el sistema de apoyo.
- La mejora continua y las pruebas de funcionamiento durante la ejecución del juego.

Debido a la complejidad del modelo y los elementos utilizados en esta investigación, modelado, metodologías y temáticas globales, las aplicaciones se realizan mediante el desarrollo de la construcción del modelo en el que se evalúan los distintos elementos y en parte a la discreción de los investigadores teniendo en cuenta la conveniencia y la disponibilidad de clases la solicitud.

La primera aplicación del modelo se evaluó el desempeño del modelo original que la metodología de estudio que representa el flujo de trabajo del juego, la decisión de examinar las formas de entrada automática de datos y problemas de aplicación de la partida. Todo esto por la observación de los problemas y los elementos encontrados en el juego de ir y analizar el comportamiento de las variables. El juego se llevó a cabo en la clase de posgraduados, segundo semestre de 2007 - PPGEP - UFSM - la disciplina de los negocios de juegos con 6 equipos (uno es el regulador) y 14 jugadores.

En la segunda aplicación del juego se centró en la incorporación de técnicas de investigación operativa específicamente para programación lineal, la construcción del sistema de apoyo a la decisión para determinar la demanda de herramientas para el análisis de tendencia y de regresión, además de decidir las políticas de las ventas, el precio, término de

descuento, el flujo de caja, ingresos, inversiones. El procedimiento es pedir a los jugadores para crear un modelo que puede ser implementado en el juego con el Metaltec y evaluar la posibilidad de incluir en el juego. El juego se ha aplicado a una clase de la disciplina de la investigación operativa de la carrera de licenciatura en Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Misiones - Argentina, el primer semestre de 2008 con 6 equipos (uno es el regulador) y 18 jugadores. En esta segunda aplicación se procedió a evaluar a los alumnos en el aprendizaje de PL, presentando una clase previa de optimización mediante el análisis simbólico y la resolución de situaciones de varios casos de estudio (asignación, mezcla, transporte, fuerza de ventas) con el uso Solver de Excel. Con esta metodología se evaluó la aplicación de Solver en el modelo Metaltec, orientado al aprendizaje de alumnos.

### **Desarrollo del modelo de Programación Lineal:**

En Investigación Operativa, los problemas de programación lineal (LP) son problemas de optimización en la función objetivo y las restricciones son lineales.

La programación lineal es una técnica importante de la optimización y muchos de los problemas prácticos en investigación de operaciones se pueden expresar como problemas de programación lineal. Algunos casos especiales de programación lineal, tales como problemas de redes, transporte y asignación se aplican a problemas de producción lo que ha generado un gran desarrollo en algoritmos especializados para sus soluciones como también innumerables aplicaciones en la gestión de la producción.

La Programación Lineal es un procedimiento o algoritmo matemático mediante el cual se resuelve un problema indeterminado, formulado a través de ecuaciones lineales, optimizando la función objetivo, también lineal. Consiste en optimizar (minimizar o maximizar) una función lineal, denominada función objetivo, de tal forma que las variables de dicha función estén sujetas a una serie de restricciones que expresamos mediante un sistema de inecuaciones lineales.

La opción Solver en Excel se puede utilizar para resolver la optimización lineal y no lineal, sujeta a restricciones lineales que contienen a las variables de decisión. Solver se puede utilizar para resolver problemas con un máximo de 200 variables de decisión, las limitaciones de 100 y 400 las limitaciones implícitas simple (límites inferior y superior y / o restricciones en las variables de decisión conjunto).

En cuanto al modelo general de programación lineal propuesto a los alumnos, se ha planteado un problema general donde los alumnos pueden plantear tanto una maximización de ganancias como una minimización de costos ya que el modelo Metaltec permite calcular tanto los costos

como las utilidades de la empresa y sujeta a las restricciones de recursos humanos (técnicos), maquinarias, materias primas disponibles, financiero, entre otros. La figura 4 muestra el modelo general propuesto a los alumnos, dejando la absoluta libertad a los mismos para plantear

**Figura 4. Modelo general de programación lineal**

$$Z = \sum_{j=1}^m C_j \cdot X_j \quad \boxed{\text{Función Objetivo}}$$

$\boxed{\text{Sujeto a las siguientes restricciones}}$

$$\left\{ \sum_{j=1}^m a_{ij} \cdot X_j \quad (\leq, \geq, =) b_i \right\}_{i=1}^n$$

$$X_j \geq 0, \text{ todo } j.$$

El modelo Metaltec de programación lineal encarado por los alumnos es un modelo con 4 variables “Xi” que permiten calcular la cantidad de cada producto a elaborar por la empresa y que para la mayoría de los grupos se representa con la figura 5, presentada mas abajo.

### Resultados de la aplicación

En los modelos presentados por los alumnos se pudo observar que el modelo Metaltec es simple en su estructura y que permite identificar claramente las partes del PL (véase la Figura 5 y 6), es decir, maximizar o minimizar las ganancias o los costos, y determinar cuánto producir, sujeta a los cinco tipos de restricciones, este valor se establece por la demanda (o valor calculado), la disponibilidad de horas por valor de máquinas para la producción, el valor del total de horas de mano de obra disponible, las restricciones relacionadas con la disponibilidad de insumos de producción (kg de hierro, aluminio y cerraduras o accesorios y los que exigen la no negatividad) los cinco elementos se observan en los tres modelos.



Figura 5. Modelo específico planteado por los alumnos

<b>Función Objetivo</b>	
$\sum_{j=1}^4 C_j * X_j$	
<b>Sujeto a las restricciones</b>	
Cantidad max. Prod 1	$\sum_{j=1}^4 A_{1j} * X_{1j} = b_1 \leq B_1$
Cantidad max. Prod 2	$\sum_{j=1}^4 A_{2j} * X_{2j} = b_2 \leq B_2$
Cantidad max. Prod 2	$\sum_{j=1}^4 A_{3j} * X_{3j} = b_3 \leq B_3$
Cantidad max. Prod 3	$\sum_{j=1}^4 A_{4j} * X_{4j} = b_4 \leq B_4$
Cantidad max. Hierro	$\sum_{j=1}^4 A_{5j} * X_{5j} = b_5 \leq B_5$
Cantidad max. Aluminio	$\sum_{j=1}^4 A_{6j} * X_{6j} = b_6 \leq B_6$
Cantidad max. accesorios	$\sum_{j=1}^4 A_{7j} * X_{7j} = b_7 \leq B_7$
CMO Horas	$\sum_{j=1}^4 A_{8j} * X_{8j} = b_8 \leq B_8$
CMI Horas	$\sum_{j=1}^4 A_{9j} * X_{9j} = b_9 \leq B_9$
No negatividad	$\sum_{j=1}^4 X_j \geq 0$

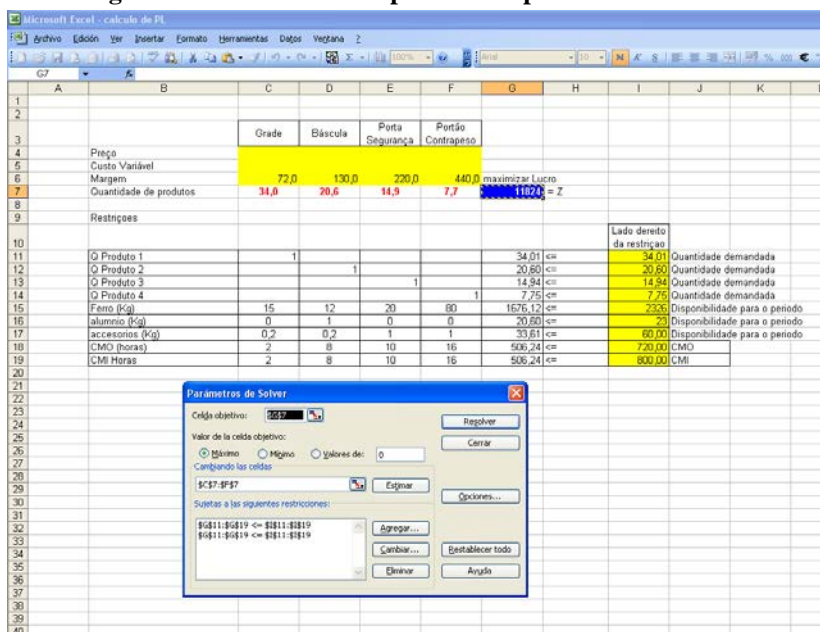
El PL se ha aplicado a la decisión de 5 corridas (o periodos) del juego (dos semanas), de los 5 equipos participantes del experimento recibimos la presentación de tres modelos para tres equipos, dos de los mismos presentaron la maximización del ganancias y el otro con los minimización de costos en la empresa Metaltec, los otros dos equipos no lograron presentar el modelo de PL resuelto al cabo de las dos semanas. Luego de las 5 semanas de aplicación todos los alumnos lograron realizar la aplicación.

Durante la aplicación se observó que los estudiantes tuvieron en los primeros cinco períodos estrés debido principalmente a la complejidad del modelo Metaltec y la dificultad de implementar un modelo de PL y la presentación de cada una de las decisiones.

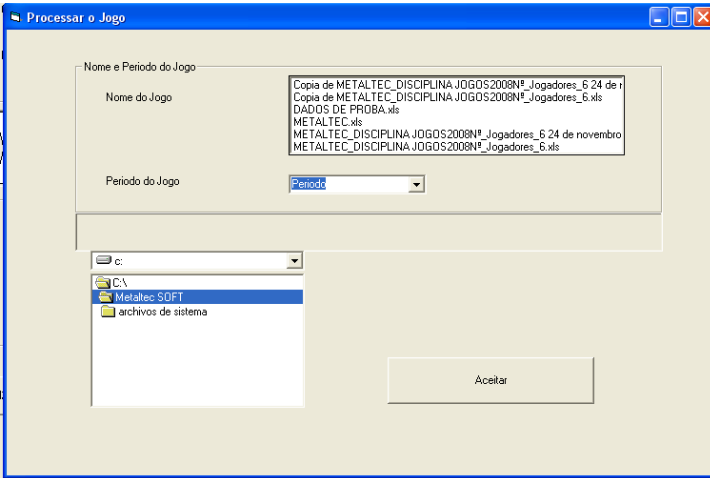
Una observación importante en cuanto al aspecto actitudinal de los alumnos, fue que luego de pasadas 10 corridas todos los alumnos se mostraron contentos porque según ellos la solución del caso los lleva o acerca más a la realidad en un contexto fuera del libro y por lo tanto apreciar la importancia de la experiencia para su desempeño en el trabajo futuro, que fue observado por diferentes aplicaciones y sensibilidades que hicieron los alumnos como precio sombra y sensibilidades que fueron realizadas por motus propio.

El principal uso del modelo fue el cálculo de la producción (demanda futura) ya que tenían que determinar cuanto producir en periodo subsiguiente.

**Figura 6. Modelo en Excel presentado por los alumnos**



**Figura 7. Pantalla del juego que genera la programación lineal de cada jugador**



La figura 6 muestra el modelo de Excel con la optimización realizada por los alumnos, en ella se muestra una aplicación de solver sobre el Excel generando el valor de la producción para el periodo subsiguiente donde el alumno logra determinar el valor óptimo de cada producto sujeto a las restricciones de materia prima disponible, recursos humanos, limitaciones de no negatividad y cantidad máxima a producir. También se observó la aplicación de precios sombras para analizar la sensibilidad de los recursos y con ellos determinar que recursos ajustar o mejorar en la producción de cada corrida del juego.

A partir de este experimento, se llevó a cabo una estandarización del módulo de programación lineal (Figura nº 7) del juego que permite un modelo de PL de maximización del beneficio para calcular el valor óptimo para cada empresa y para cada periodo, dependiendo de la configuración con la que el animador puede aplicar en cualquier clase con una formación mínima en PL todo ello se ejecuta con algoritmos de Visual Basic Application que estandariza el Solver a partir de Excel.

## Conclusión

Como resultado primeramente se logró estandarizar el problema de optimización de la producción de una herrería tipo, maximizando el lucro o ganancia sujeto a restricciones de recursos, humanos, técnicos, maquinaria y disponibilidad de materia prima. En cuanto a la aplicación se logró que el 100% de los alumnos aplique satisfactoriamente el modelo a lo largo del juego, y el 60% de los alumnos logró resolver el problema complejo de programación lineal en cinco corridas del juego.

El sistema Metaltec Software ofrece un modelo práctico para la aplicación, ayudando y apoyando la labor del docente y animador en el manejo del juego mediante la automatización de la mayoría de las actividades, lo que permite la inclusión, la coordinación, evaluación y seguimiento de temas para el aprendizaje de técnicas y herramientas de gestión como parte de pregrado, de postgrado. El modelo de aplicación del juego de empresa, ilustrado por Metaltec alcanza sus objetivos iniciales al desarrollar una metodología de aplicación al juego de empresa, estableciendo así la normalización de la solicitud y/o dinámico, inserto los módulos temáticos subdividiéndolos en niveles haciéndose así la aplicación flexible de los objetivos y también ha iniciado el proceso de automatización de la aplicación del software del juego.

Lo interesante de este juego es que permite por medio de la simplicidad de una empresa de herrería aplicar conceptos claves de PL, siendo necesaria aplicaciones posteriores a grupos de alumnos de otras universidades de la región para mejorar su aplicación, como también es posible transferir la aplicación del PL a otros juegos de empresas de la región adaptando la metodología.

## Bibliografía

- Brodbeck, A. F.; Hoppen, N. Modelo de alinhamento estratégico para implementação dos planos de negócio e de tecnologia de informação. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 24., 2000. Florianópolis. Anais Florianópolis: ANPAD, 2000.
- Everton Kirchof. Métodos das UEP para definição dos custos dos produtos, 2006 SM-RS LOPES, Maurício C. Jogo de Empresas LIDER: Aperfeiçoamento do modelo e do sistema. Dissertação de Mestrado. EPS/UFSC, Florianópolis, 1994.
- Gil, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- Gramigna, M. R. M. Jogos de empresa e técnicas vivenciais. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- Gramigna, M.R. Miranda. Jogos de empresas. São Paulo: Makron Books, 1993.
- Kirby, A. 150 Jogos de treinamento. São Paulo: T&D Editora, 1995. Tradução e Adaptação José Henrique Lamensdorf.
- Kirby, Andy. 150 jogos de treinamento. São Paulo: T&D, 1995. 320p.
- Kirchof, E. D. Desenvolvimento de um jogo de empresas utilizando o método das UEP para definição dos custos dos produtos. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.
- Kopittke, B. H. Jogos de empresa: novos desenvolvimentos. 1992. Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1992.
- Kopittke, B. H. Jogos de empresas: novos desenvolvimentos. Florianópolis, EPS-UFSC, p.1-16, 1992.

- Kopittke, B. H. Simulação empresarial: faça o seu jogo. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, XIII, 1989, Belo Horizonte. Anais V. 1, p.505-513.
- Lopes, Paulo C. Formação de Administradores: Uma Abordagem Estrutural e Técnico-Didática. Florianópolis, 2001b. 210p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001a.
- Lopes, P. C. Jogo de Empresas Geral: a Perspectiva do Animador com a Utilização na Pós-Graduação Lato Sensu. XXV ENANPAD: Salvador, 2001a. Artigo disponível em: <http://www.angrad.com>. Acesso em out/2003.
- Marcolan A. F, Rabenschlag, D. R, Guidek, R.C. - Juego de empresas Metatec, metodologías para la enseñanza y aprendizaje en ingeniería industrial e investigación operativa - PRESENTACIÓN GENERAL DEL MODELO – Encuentro de Profesores de Investigación Operativa – 22 ENDIO – 20 EPIO – año 2009.
- Ornellas Alander, Renato de Campos; jogos de empresas: criando e implementando um modelo para a simulação de operações; Revista produção, ISSN 1676 - 1901 / Vol. 8/ Num. 2/ Julho/2008.
- Rabens Chlag, D. R. Um modelo probabilístico para abordar o risco com ilustrações em jogos de empresas. 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
- Rocha, L. A. G. Jogos de empresa: desenvolvimento de um modelo para aplicação no ensino de custos industriais. 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.
- Rocha, Luiz Augusto de G. Jogos de empresa: desenvolvimento de um modelo para aplicação no ensino de custos industriais. Florianópolis, 1997. 56p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 1997.
- Rossato, R. R. O jogo de empresas baseado no custeio ABC JogABC. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.
- Santos Filho, H. Cultura e aprendizagem nas organizações: desenvolvimento de um laboratório suportado por jogos de empresa. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 004.

## Pesquisa-Desenvolvimento em Instituições de Ensino integrantes da Rede Leite

**Leonir Terezinha Uhde,**

Engenheira Agrônoma (UFSM) e Doutorado em Ciência do Solo (UFSM).  
Professora do Departamento de Estudos Agrários (UNIJUI)  
uhde@unijui.edu.br

**Rosane Rodrigues Félix,**

Pedagoga (UNIJUI) e Mestrado em Extensão Rural (UFSM)  
Professora do Centro de Ciências Humanas e Sociais da UNICRUZ  
rfelix@unicruz.edu.br

**Sandra Beatriz Vicenci Fernandes,**

Engenheira Agrônoma (UFSM) e Doutorado em Ciência do Solo (UFRGS)  
Professora do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI  
sandravf@unijui.edu.br

**Adriano Rudi Maixner Engenheiro,**

Agrônomo (UFSM) e Doutorado em Zootecnia (UFSM)  
Departamento multidisciplinar, Campus Silveira Martins, Universidade Federal de  
Santa Maria. armaixner@yahoo.com.br

**Gustavo Martins da Silva**

Engenheiro Agrônomo (UFPEL) e Doutorado em Ciência e Tecnologia de  
Sementes Pesquisador, Embrapa Pecuária Sul (CPPSUL)  
gustavo.silva@embrapa.br

Recibido: 20/04/2016

Aprobado: 13/09/2016

### Resumo

Este trabalho descreve as contribuições recíprocas entre as Instituições de Ensino (UNIJUI, UNICRUZ, UFSM e Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Augusto) e o Programa em Rede de Pesquisa-Desenvolvimento em Sistemas de Produção com Atividade Leiteira na Região Noroeste do Rio Grande do Sul (Rede Leite). Tal abordagem se justifica, na medida em que as Instituições de Ensino, ajudam a compor os alicerces da Rede Leite desde a sua criação e, em razão do cunho acadêmico-científico e de formação humana e profissional em distintas áreas do conhecimento, contribuem e se beneficiam de forma singular dos processos de gênese e consolidação da Rede Leite. As Instituições de Ensino tiveram que criar uma série de condições para que as ações de seus recursos humanos conseguissem ser respaldadas e reconhecidas. A tríade ensino-pesquisa-extensão é integralmente necessária, mas incentivada de forma desigual. O ensino é a obrigação básica das Instituições de Ensino, pois a sua função essencial é promover formação humana e técnica

qualificada aos jovens profissionais e cidadãos egressos dos bancos acadêmicos. A pesquisa, sempre que possível, é incentivada a fim de qualificar a formação dos quadros docentes e colaborar na geração de conhecimentos indispensáveis ao progresso das sociedades. Nas atividades da Rede Leite, porém, a praxe dos estudos setorializados e produtivistas não é aplicável, por tratar de uma forma distinta de abordagem científica, com metodologias diferenciadas e suficientemente abrangentes para que se possa entender a diversidade e complexidade das situações problema.

**Palavras-chaves:** Abordagem sistêmica. Atividade leiteira. Indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão.

## **Research-development in educational Institutions members of the network milk**

### **Abstract**

This work describes the reciprocal contributions among the educational institutions (UNIJUÍ, UNICRUZ, UFSM and Instituto Federal Farroupilha-Campus Santo Augusto) and the research network program-development in production systems with dairy activity in the northwestern region of Rio Grande do Sul (milk). Such an approach is justified to the extent that the Educational institutions, help fix the foundations of Milk Network since its inception and, on the basis of academic and scientific nature and human and professional training in different areas of knowledge, contribute and benefit from singular form of Genesis and the consolidation of the network of milk. Educational institutions had to create a series of conditions for the actions of its human resources could be supported and recognized. The teaching triad-research-extension is entirely necessary, but encouraged unevenly. Teaching is the basic obligation of educational institutions, because their essential function is to promote human and technical training to young professionals and citizens qualified graduates of academic banks. The research, whenever possible, is encouraged in order to qualify the formation of cadres and teachers collaborate in generating knowledge essential to the progress of societies. In the activities of the network, however, the usual Milk of setorializados studies and overproduction is not applicable, for dealing with a distinct form of scientific approach, with differentiated and comprehensive enough to understand the diversity and complexity of the problem.

**Words keys:** systemic Approach. Dairy activity. Inseparability between teaching-research-extension.

### **Introdução**

Este trabalho descreve as contribuições recíprocas entre as Instituições de Ensino (UNIJUÍ, UNICRUZ, UFSM e Instituto Federal Farroupilha –

Campus Santo Augusto) e o Programa em Rede de Pesquisa-Desenvolvimento em Sistemas de Produção com Atividade Leiteira na Região Noroeste do Rio Grande do Sul (Rede Leite). Tal abordagem se justifica, na medida em que as Instituições de Ensino, ajudam a compor os alicerces da Rede Leite desde a sua criação e, em razão do cunho acadêmico-científico e de formação humana e profissional em distintas áreas do conhecimento, contribuem e se beneficiam de forma singular dos processos de gênese e de consolidação da Rede Leite.

A área de atuação da Rede Leite, abrange 46 municípios das regiões do Noroeste Colonial, Alto Jacuí e Celeiro (COREDES)<sup>14</sup> do Rio Grande do Sul, vem evidenciando um grande crescimento da atividade leiteira e está entre as mais importantes regiões produtoras do sul do Brasil, com o equivalente a 24,4% da produção do Estado (IBGE, 2011) a qual é majoritariamente realizada em sistemas de produção agrícolas de base familiar.

É importante relatar em que contexto ocorre a gênese e a consolidação do *Programa em Rede de Pesquisa-Desenvolvimento em Sistemas de Produção com Pecuária de Leite* no Noroeste do Rio Grande do Sul, denominado *Rede Leite*. A Rede Leite, como se apresenta hoje, é fruto de uma construção coletiva e articulada entre os pesquisadores e agricultores desde os idos de 2003, numa caminhada feita a partir das condições reais das famílias dos agricultores. Não se trata, então, de uma experiência acabada, mas um processo em permanente evolução. Bruttí et al. (2013), afirmam que a Rede é uma experiência inédita no Brasil. Em sua origem, as principais motivações foram a necessidade de dar uma resposta à falta de qualificação técnica dos agricultores, a baixa produtividade da atividade leiteira, a rejeição da produção leiteira pelo mercado, decorrente da falta de qualidade, o isolamento social, o sofrimento físico inerente à atividade e a inadequação das pesquisas ao contexto produtivo do Noroeste Colonial, Alto Jacuí e Celeiro-RS.

Embora predominem na região sistemas produtivos de base familiar, de pequena escala, com pouco capital disponível para investimentos e emprego com mão de obra essencialmente da família, ocorrem também sistemas mais intensivos, com uso de animais de alto padrão genético e utilização de pastagens cultivadas, silagens e concentrados na alimentação do rebanho. Ainda, outros integram lavouras anuais de grãos com produção

---

<sup>14</sup>Os Coredes, criados oficialmente pela Lei nº.10.283, de 17 de outubro de 1994, são um fórum de discussão e decisão a respeito de políticas e ações que visam ao desenvolvimento regional. Seus principais objetivos são a promoção do desenvolvimento regional harmônico e sustentável; a integração dos recursos e das ações do governo na região; a melhoria de qualidade de vida da população; a distribuição equitativa da riqueza produzida; o estímulo à permanência do homem na sua região; e a preservação e a recuperação do meio ambiente (Governo do Estado do RS, 2011).



de leite como alternativas de diversificação das fontes de renda. Gerir este complexo da atividade leiteira de forma adequada é o grande desafio para gerar renda, empregos e oportunidades de desenvolvimento local sustentável para estas regiões.

A pecuária de leite, além de sua grande importância econômica, está associada a aspectos sociais relevantes, por oportunizar condições de vida e trabalho para aqueles agricultores com menor capacidade de investimento, unidades produtivas de menores áreas, os quais tem dificuldades de inserção de forma eficiente na produção de grãos. Essa categoria está frequentemente associada à evasão do meio rural, migrando para os centros urbanos (Uhde et al., 2015). Para os produtores familiares, o leite representa uma das atividades mais estáveis e seguras, pelo fluxo mensal de aporte de renda, que assegura as condições materiais de vida e trabalho.

“Nos últimos anos, são crescentes as reflexões que vêm sendo feitas a respeito da inadequação de muitas das tecnologias preconizadas pela pesquisa agropecuária e difundidas pelos extensionistas aos agricultores familiares” (Costa, 2014 p.15). Um dos aspectos que comprometem a reprodutibilidade das unidades de produção das regiões Noroeste Colonial, Alto Jacuí e Celeiro - RS é o alinhamento a modelos de produção altamente tecnificados, direcionados à produção em larga escala, fortemente dependentes de insumos externos e objetivando altas produtividades. Esse modelo distancia-se dos pressupostos da sustentabilidade em todas as suas dimensões, social, econômica e ambiental. Portanto, o fortalecimento da agricultura familiar e das atividades produtivas rurais, mais especificamente da pecuária de leite, pode se constituir numa importante ferramenta para o desenvolvimento, desde que a sociedade organizada e gestores públicos percebam e trabalhem no sentido de valorizar as potencialidades locais (Silva et al., 2011).

Essa problemática nucleou, a partir de 2003, um conjunto de profissionais de instituições de pesquisa, extensão rural e de organizações sociais vinculadas ao setor agropecuário os quais passaram a fazer reflexões conjuntas sobre os problemas de evolução da agricultura familiar na região Noroeste-RS. Dessas reflexões surgiu a ideia de planejar ações coordenadas de pesquisadores, extensionistas, técnicos de campo e agricultores, no sentido de contribuir para o fortalecimento e a viabilidade da agricultura familiar, tendo a pecuária de leite como foco dos trabalhos. Com o crescimento da equipe e a consolidação dos trabalhos, constituiu-se no ano de 2009 a *Rede Leite - Programa em Rede de Pesquisa-Desenvolvimento em Sistemas de Produção com Pecuária de Leite no Noroeste do Rio Grande do Sul* (Silva et al., 2010).

Atualmente, a Rede Leite tem se firmado no cenário regional, estadual e nacional como uma abordagem metodológica inovadora e participativa.

Congrega pesquisadores de sete instituições de ensino e pesquisa, 46 escritórios municipais da Emater/RS - Ascar, e um escritório regional e, aproximadamente 140 extensionistas rurais que atuam em igual número de municípios. Integram o grupo de instituições de ensino a Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), a Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), o Instituto Federal Farroupilha - Campus Santo Augusto (IFFSA) e a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). A Embrapa Pecuária Sul, Embrapa Clima Temperado e a FEPAGRO representam as instituições de pesquisa, vinculadas ao Programa. Além dessas instituições participam ainda, como representante de uma importante parcela de produtores de leite, a Cooperativa Agropecuária dos Agricultores Familiares de Tenente Portela (Cooperfamiliar) e a Associação Gaúcha de Empreendimentos Lácteos - Agel, que articula um conjunto de 12 cooperativas familiares de produtores de leite da região, com aproximadamente 2.000 associados (Silva et al., 2011).

O objetivo principal da Rede Leite é contribuir para o fortalecimento e a viabilidade da agricultura familiar, a partir da geração de conhecimento em um processo de integração entre pesquisadores, extensionistas e famílias de agricultores. A Rede se constitui em uma estratégia de apoio ao desenvolvimento local-regional baseada no método de Pesquisa-Desenvolvimento, ou seja, busca-se produzir novos conhecimentos de forma coletiva e considerando as condições agroecológicas e socioprodutivas e em consonância com os anseios dos produtores rurais, considerados os protagonistas alvos das ações.

Um dos papéis da Rede é contribuir para geração de um conhecimento aplicável à resolução dos principais gargalos das unidades de produção que tem a atividade leiteira como componente de seu sistema produtivo. Desse movimento resulta a possibilidade de conceber projetos de pesquisa alinhados a uma problemática legitimada pelo contexto de sua emergência – as condições reais de produção, considerando o exercício da abordagem sistêmica.

As Instituições de Ensino, comparadas às outras Instituições participantes da Rede Leite, enfrentam desafios peculiares pois, em geral norteiam suas ações e se estruturam em uma tríade bastante conhecida: o ensino, a pesquisa e a extensão. O primeiro, o ensino, diz respeito à sua “atividade fim” - a formação de recursos humanos - através dos seus cursos acadêmicos, de graduação e pós-graduação. A pesquisa, diz respeito à geração de informações e saberes a partir de atividades científicas que preferencialmente tenham grande impacto no meio acadêmico-científico, fomentando e realimentando as atividades de ensino. E a terceira, a extensão, indica que tais instituições devem interagir com os meios e agentes sociais a fim de estreitar sua relação e ação nas comunidades onde

se inserem, realimentando o sistema de ensino e acelerando os processos de desenvolvimento. Além dos multiobjetivos, é essencial prezar pela indissociabilidade dessa tríade, fazendo com que a geração de conhecimentos se dê de forma integrada com a formação dos recursos humanos e garantindo que a sociedade se beneficie dos progressos obtidos.

As principais motivações à participação das Instituições de Ensino no programa em rede podem ser assim sumarizados: a) uma organização nestes moldes representa um desafio às instituições para uma convivência crítica e propositiva; b) mais do que concorrentes, as instituições podem ter um papel cooperativo se constituindo em importantes agentes na trajetória de construção de um desenvolvimento local sustentável; c) o debate de diferentes proposições gera um ambiente capaz de superar a padronização de procedimentos, promovendo ganhos coletivos e ainda, permite a potencialização dos resultados almejados, a partir de uma organização racional das atividades; d) possibilita a criação de um fluxo de conhecimento regional sobre o meio rural e potencializa a ação de cada instituição no seu campo de atuação, gerando uma desejável complementaridade. É importante considerar que, embora a tríade ensino-pesquisa-extensão seja o denominador comum entre as Instituições de Ensino, cada qual apresenta singularidade no seu fazer acadêmico que ao mesmo tempo que as distinguem, resulta em sinergia coletiva ao grupo integrante da rede (Uhde et al., 2015).

Portanto, as ações e inserções das diferentes instituições estão, de certa forma, condicionadas às suas peculiaridades, ao seu contexto de atuação, à sua missão e, principalmente, dependentes do engajamento dos profissionais que nelas atuam. No caso das Instituições de Ensino, esse envolvimento muitas vezes tem sido voluntário, na medida em que o tempo dos docentes destinado à participação na Rede nem sempre é institucionalizado.

O propósito deste trabalho é de abordar as contribuições recíprocas entre as Instituições de Ensino e as demais instituições integrantes do Programa Rede Leite, alicerçadas na abordagem de Pesquisa-desenvolvimento.

### **Fundamentação Teórica**

A “difusão” de conhecimentos ao meio rural sempre representou um grande desafio para técnicos e pesquisadores. Classicamente se atribuiu o problema de compreensão da pesquisa por parte dos agricultores, às limitações metodológicas das ações de assistência técnica e extensão rural. Partindo dessa premissa e da perceptível necessidade de mudanças nos métodos e estratégias de transferência de conhecimentos no meio rural, torna-se necessário uma abordagem metodológica, cujo enfoque possa superar o grande hiato existente entre o conhecimento técnico científico e sua adoção

no meio rural. Tais alternativas devem ser capazes de integrar os pesquisadores, os extensionistas e os agricultores sem as tradicionais segmentações inerentes aos distintos campos, pesquisa, extensão e difusão de tecnologias.

A busca pela visão global do conhecimento científico fez com que as tecnologias geradas para a sociedade fossem homogeneizadoras e aplicáveis às diferentes realidades, sendo os pacotes tecnológicos na agricultura ilustrativos dessa realidade (Balem; Silveira, 2015). Em contraponto a abordagem sistêmica emerge como uma potencial ferramenta de superação da tendência de fracionamento preconizado pela abordagem analítica tradicional. Busca-se com esta abordagem resgatar e compreender a diversidade e as inter-relações entre os elementos constitutivos de uma situação e o ambiente externo. Para além da ênfase na interação das partes constituintes busca ressaltar o princípio da organização e a noção de finalidade, baseada na assertiva de que todo e qualquer situação pode ser analisado e compreendido como um sistema (Miguel, 2010).

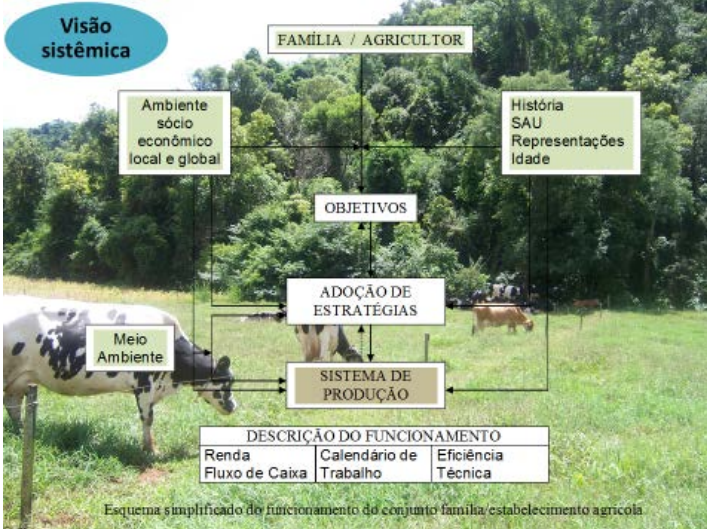
A Pesquisa-Desenvolvimento é definida como a experimentação em meio físico e social real, em verdadeira escala, das possibilidades e condições de mudança técnica e social do meio rural (Wünsch, 1995). As principais estratégias das quais essa abordagem se vale são a análise sistêmica e a multidisciplinaridade. Cabe destacar que a Pesquisa-Desenvolvimento se distingue da análise sistêmica. A primeira é um modo de organizar a pesquisa aplicada a uma dada situação (Figura 1) se constituindo em um processo cíclico e participativo de identificação de demandas de pesquisa, validação e por fim de retroalimentação. A abordagem sistêmica aparece como fornecedora de instrumentos metodológicos para a análise da situação, o diagnóstico, e o quadro dentro do qual se organiza um conjunto coerente de conceitos e conhecimentos dispersos em diferentes disciplinas favorecendo uma atividade de pesquisa multidisciplinar (INRA/SAD, 1985).

A abordagem sistêmica (Figura 2) privilegia a escala das unidades de produção agropecuárias, representando o arcabouço científico fundamental para sua análise e funcionamento, em oposição à abordagem analítica prevalescente tradicionalmente nas temáticas de pesquisa e resolução de problemas afetos ao meio rural (Wünsch, sd.).

Figura 1. Elementos constitutivos da Pesquisa-desenvolvimento



Figura 2. Visão sistêmica: esquema simplificado do funcionamento do conjunto família/estabelecimento agrícola



Fonte: Sebillotte (1979)

Essa abordagem não considera apenas o desenvolvimento tecnológico do meio rural, mas o compromisso com a qualidade de vida das famílias

participantes, num sentido amplo de desenvolvimento, que integra as dimensões inerentes às ciências socioambientais, objetivando atender às diferentes necessidades humanas, frequentemente negligenciadas nos esquemas tradicionais da pesquisa agrônômica *stricto sensu*. A agricultura e seus atores deixam de ser apenas o destinatário das melhorias agrônômicas elaboradas nos laboratórios e estações experimentais, passando a ser fonte direta de problemas, de hipóteses científicas e locais de realização e avaliação das pesquisas.

A unidade de produção, lugar onde se toma as decisões mais determinantes no que concerne a exploração do meio natural, assume um papel de protagonismo na geração e difusão tecnológica. O agricultor passa a ser um interlocutor do pesquisador na identificação dos problemas e no “teste de soluções”. Acredita-se que uma proposta dessa natureza avança no sentido de uma efetiva contribuição ao desenvolvimento local e regional.

## Metodologia

A pesquisa - desenvolvimento compreende um conjunto integrado de atividades conexas de ação direta no espaço rural e de pesquisa aplicada. Para compreender a atuação das instituições de ensino no Programa de Pesquisa-Desenvolvimento Rede Leite faz-se necessário apresentar uma síntese de sua estrutura, na qual se inserem as ações dos atores implicados. A Rede compreende um conjunto de atividades de pesquisa e de extensão rural, alicerçadas nos pressupostos da pesquisa-desenvolvimento em que as estruturas físicas de cada instituição e dos agricultores são articuladas para a construção de conhecimento, assim constituído (Figura 3):

As **Unidades de Observação (UOs)** são propriedades agrícolas com atividade leiteira, distribuídas na região Noroeste do Estado e constituem as bases operacionais nas quais se fundamenta o trabalho. Estão sendo acompanhadas 60 UOs pelos extensionistas rurais, os quais vêm aperfeiçoando um método que privilegia o entendimento global do processo produtivo desenvolvido pelos produtores e a avaliação e o diagnóstico dos principais problemas enfrentados.

A partir dessa primeira ação, os extensionistas e agricultores passam a construir proposições para melhoria dos sistemas, e dialogam com os pesquisadores sobre suas observações e hipóteses. O acompanhamento objetiva compreender o funcionamento da unidade de produção, ou seja, a combinação de decisões tomadas pela família diante do conjunto de condicionantes que se apresentam no dia a dia, com vistas ao atendimento dos seus objetivos.

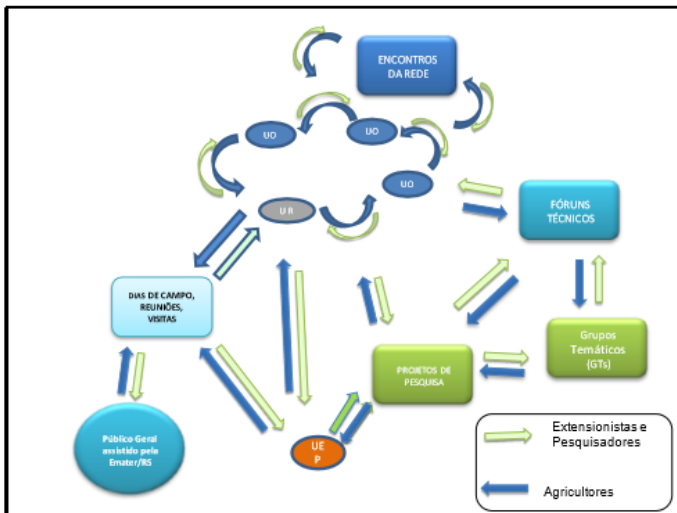
Em algumas dessas unidades é feito um acompanhamento mais criterioso com intervenções acordadas com os agricultores, que são as **Unidades de Referência – URs**. Os procedimentos realizados nas URs são conduzidos

de forma similar às UOs, contudo, nesse caso, os extensionistas e pesquisadores atuam conjuntamente com a finalidade de efetivar as ações de maneira mais rápida, interagir no próprio ambiente produtivo, e testar as proposições de melhoria dos processos.

Além dessas, têm-se as **Unidades de Experimentação Participativa - UEPs**, localizadas em campos experimentais das instituições parceiras e/ou em algumas UOs. Nestes locais, são realizados experimentos concebidos de forma tradicional, em temas específicos, identificados previamente nos sistemas de produção e considerados prioritários para análise e investigação científica. Esses trabalhos versam sobre desempenho de espécies forrageiras, considerado as interações solo-planta-animal-árvores.

Em síntese, o conjunto de profissionais que integram a equipe busca observar e constatar a realidade, para gerar conjuntamente alternativas e soluções visando à melhoria dos processos que constituem a atividade leiteira, do sistema de produção e da cadeia produtiva, sempre com enfoque nas pessoas, e não em determinada tecnologia ou modelo. Paralelamente a essas atividades fazem parte do funcionamento outros espaços de elaboração e socialização, tais como: Encontros da Rede Leite (realizados nas UOs), Fóruns técnicos da Rede Leite, Grupos Temáticos, Reuniões Ordinárias e Dias de Campo.

Figura 3. Estrutura e fluxo de informações e conhecimentos nas ações da Rede Leite.



Fonte: Costa, 2014.

Os **Encontros da Rede Leite** são realizados nas UOs onde participam extensionistas e os familiares das demais UOs de uma mesma microrregião,

a qual compreende um número variável de municípios e realiza os encontros de forma independente das outras. Também são convidadas para os encontros as lideranças municipais, que têm nesse espaço a oportunidade de aprofundar seu conhecimento sobre os temas que envolvem a atividade leiteira, podendo construir, a partir daí políticas públicas mais apropriadas. A periodicidade dos encontros é variável, dependendo da disponibilidade das famílias e dos ciclos de cultivos e criações, procurando-se compatibilizar as atividades que se interessa discutir. O número de encontros varia em função de cada microrregião. A estratégia dos encontros da Rede é fundamental para qualificar o diagnóstico e elaborar alternativas de melhorias nos sistemas da UO/UR, pois permite “outros olhares” sobre o mesmo objeto.

Os **Fóruns Técnicos** são encontros de nivelamento sobre procedimentos metodológicos e aprofundamento sobre o funcionamento dos sistemas produtivos. São de caráter tanto interno, fechado aos seus membros, quanto externo, quando abertos às lideranças regionais, visando à divulgação e discussão do papel regional da Rede Leite e são realizados anualmente.

Os **Grupos Temáticos** (GT) constituem núcleos de abordagens num campo mais restrito, com vista ao aprofundamento das questões no âmbito de cada temática que os designam: Social, Ambiental, Econômico, Forrageiras, Comunicação, Qualidade do Leite e Sanidade Animal e de Assuntos de Fora da Potreira (perspectivas de mercado e comercialização) (Figura 4). A sua constituição tem origem no levantamento, debate e hierarquização de pontos críticos dos sistemas produtivos. Assim constituídos os GTs tem papel fundamental em propor e coordenar pesquisas e ações dentro de seu eixo temático. Um GT é composto por pesquisadores e extensionistas dispostos a enfrentar a temática estabelecida como ponto crítico, os quais se reúnem periodicamente para avaliar as ações e novas proposições de trabalho e linhas de abordagem, ações estas que sempre devem ser pactuadas nas reuniões ordinárias da Rede, que é o espaço de deliberação.



Figura 4. Grupos de Trabalhos – Rede Leite



O alcance deste aprendizado coletivo constitui uma das principais preocupações da Rede Leite, considerando a totalidade do público assistido pela Emater/RS, de aproximadamente 5 mil produtores familiares de leite na região. Para tal, são organizados os **Dias de Campo**, encontros anuais no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR) – UNIJUI com o objetivo de discutir, em condições reais, alternativas viáveis aos sistemas de produção leiteira, do ponto de vista socioambiental e econômico, alinhadas aos pressupostos da sustentabilidade. O Fórum do Leite organizado pela UNICRUZ surgiu da necessidade de atualização de técnicos, produtores e acadêmicos, ligados a produção pecuária leiteira e, no período de 2013 a 2015, contou em sua programação, com os fóruns temáticos coordenados pelos GTs, minicursos ministrados por pesquisadores da rede e extensionista da Emater/ASCAR-RS.

A socialização dessas experiências contribui para o aprimoramento das atividades produtivas, e ainda, para uma maior interação entre instituições e produtores rurais regionais. Esses espaços representam importantes momentos de relacionamento e reforço dos vínculos entre os produtores voltados à atividade leiteira de várias localidades da região, profissionais da extensão rural, das instituições de ensino, de pesquisa e também estudantes de escolas técnicas. Cada evento tem reunido um grande número de participantes, que interagem ativamente discutindo as temáticas em pauta, questionando, contribuindo efetivamente para ampliação de um

espaço de diálogo, que enriquece enormemente a Rede e estimula novas ações e temáticas a comporem os próximos eventos.

### **Resultados e Discussão**

As Instituições de Ensino, enquanto um elo da Rede, são privilegiadas pela possibilidade de atuação em todas as dimensões inerentes à sua missão: ensino, pesquisa e extensão. No caso da constituição do Programa Rede Leite as Instituições de Ensino foram, num primeiro momento, as nucleadoras de sua atuação, considerando suas trajetórias históricas.

As atividades de ensino e pesquisa das instituições foram essenciais para alimentar as discussões entre técnicos, pesquisadores e produtores sendo que as ações de pesquisa de campo serviram como palco para a interação dos agentes do Programa Rede Leite nas diversas temáticas inerentes a produção leiteira, focadas nos pontos críticos identificados nas unidades de produção. Nesse sentido, a pesquisa oportuniza um exercício aplicado de interdisciplinaridade, na medida em que integra conhecimentos de diversos campos do saber, na resolução de problemas que emergem da realidade regional.

É importante ter presente que no sistema de avaliação em curso, tanto das Instituições de Ensino como dos profissionais a elas afetos, que premia o produtivismo científico clássico, as iniciativas e resultados de pesquisa não conseguem se distanciar significativamente deste contexto. Dito de outra forma, o conjunto de trabalhos gerados deve cumprir um duplo propósito: assegurar a produção científica e acadêmica-curricular e ao mesmo tempo gerar subsídios aplicáveis e coerentes com a abordagem adotada. Esse desafio nem sempre é facilmente exequível.

Assim, enquanto as Instituições de Ensino encontram-se subjugadas ao paradigma de produção acadêmica dominante, em que o produtivismo é o critério balizador de seu reconhecimento, parte das ações da Rede não foge a esse alinhamento, embora se tenha clareza de que é necessário um esforço de superação para que o papel da pesquisa avance na direção proposta na concepção inicial do programa, que faz a opção pela abordagem sistêmica e pela pesquisa-ação, constitutivas da Pesquisa-Desenvolvimento.

Em que pese estes desafios, a participação das Instituições de Ensino no Programa representa uma significativa contribuição para o fortalecimento e viabilidade da agricultura familiar, a partir da geração de conhecimento e de inovação, em um processo de integração entre pesquisadores, extensionistas rurais e agricultores. Oportuniza um diferencial na formação continuada dos profissionais que atuam no meio rural e também dos acadêmicos em formação, contribuindo, para uma atuação qualificada no desenvolvimento regional. Desta forma, ensino e extensão emergem como atividades beneficiárias e beneficiadas, num movimento de dupla mão.

Inúmeros são os benefícios que a Rede oportuniza às Instituições de Ensino: a) qualificação da formação de acadêmicos de graduação e pós-graduação pela realização de trabalhos de iniciação científica e tecnológica, monografias de conclusão de curso e dissertações de mestrado. Para estes alunos, a valorização de sua atuação, executando um trabalho que tem endereçamento e reconhecimento, não só na academia, mas pelos técnicos e agricultores é um diferencial importante; b) a possibilidade de abordagem das atividades da Rede pelos professores, que trazem para a sala de aula a problematização dos contextos diversos que integram a Rede; c) formação dos acadêmicos envolvidos pelas ações de extensão, especialmente na organização e apoio nos dias de campo, beneficiados com a possibilidade de interagir, como colaboradores em ações no contexto da Rede; d) a participação em distintos eventos científicos em nível local, regional e mesmo nacional de estudantes, professores, técnicos e pesquisadores.

Estas ações fazem da Rede Leite não meramente uma ação de pesquisa multidisciplinar, mas um programa de desenvolvimento da agricultura familiar por tratar dos assuntos que compõem um sistema de produção na sua integralidade, complexo por sua natureza, tendo a sensibilidade de compreender as dificuldades enfrentadas diariamente pelos produtores e seus anseios no que diz respeito ao futuro de sua unidade de produção.

A Rede Leite representa uma nova perspectiva de produção de conhecimentos e tecnologias no meio rural, valorizando os processos que ocorrem no âmbito das unidades de produção e das práticas diárias da atividade agrícola (Arbo, 2011). Assim concebido, o programa Pesquisa-Desenvolvimento Rede Leite vem mudando o conceito de pesquisa no campo, proporcionando aos seus integrantes uma vivência da prática realizada pelos agricultores, ao mesmo tempo em que os agricultores desafiam a pesquisa em busca da viabilidade de suas unidades de produção.

Portanto, a Rede tem representado uma oportunidade concreta de atuação no desenvolvimento regional, cuja legitimidade é dada pelo compartilhamento de objetivos comuns entre as instituições, organizações e agricultores que a integram. Cabe aqui sublinhar a importância do resgate da dimensão do desenvolvimento entendido como um processo aberto, evolutivo, em que os atores constroem sua trajetória a partir de seu empoderamento, contando com parcerias institucionais com forte amálgama de coesão, animadas por anseios comuns, de contribuir para a melhoria das condições de vida das famílias implicada com a produção leiteira.

### **Considerações Finais**

A Rede Leite tem representado uma oportunidade concreta de atuação no desenvolvimento regional, cuja legitimidade é dada pelo compartilhamento de objetivos comuns entre as instituições, organizações e agricultores que

a integram. A pesquisa-desenvolvimento é uma proposta diferenciada por considerar as demandas dos atores sociais, no contexto onde elas emergem. Assim constituída, ressignifica a relação entre a geração de informações pela pesquisa e a extensão rural, contribuindo de forma mais efetiva na superação dos problemas inerentes ao contexto da produção agropecuária, em especial a atividade leiteira. Nesse contexto as Instituições de Ensino, desafiadas a contribuir, são largamente beneficiadas em todas as dimensões do fazer acadêmico, legitimando seu papel social na formação de profissionais qualificados, capazes de atuar na complexa realidade do mundo agrário.

### Referências Bibliográficas

- Arbo, I. R. B. C. (2011) Trajetória da produção de conhecimento no programa Rede Leite do noroeste do estado do Rio Grande do Sul. (Trabalho de conclusão de graduação no Curso Tecnólogo em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural a Distância). (58 p.) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/52346>>. Acesso em 24 abril. 2016.
- Brutti, C.; Pozzobon, G.; Schröder, A.; Bortolini, G.; Schommer, J. 2013. Programa em rede de pesquisa-desenvolvimento em sistemas de produção com atividade leiteira na região noroeste do RS (Rede Leite): a visão da extensão rural. Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol.8, nº.2, nov.2013.
- Costa, P. U. N. (2014) A integração de agricultores, pesquisadores e extensionistas na produção de conhecimentos: o caso da Rede Leite. (Dissertação de Mestrado) (123 p.) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil.
- IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Pecuária municipal, 2011. Disponível: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa\\_resultados.php?id\\_pesquisa=21](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=21)> Acesso em <22/04/2016>
- Institut National de la Recherche Agronomique/Science for Action and Development INRA/SAD. (1985) Bilan du Département - Rapport général - 1979-85. (v.1, 111 p.). Paris, France: INRA.
- Miguel, L. A. (2010) Abordagem sistêmica da Unidade de Produção Agrícola. In: Wagner, S.A. et al. (Coord) Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola. (p. 11-18) Porto Alegre, Brasil: Ed UFRGS.
- Silva, G. M.; Montardo, D. P.; Costa, P. U. N.; Berto, J. L.; Wünsch, J. A.; Maixner, A. R.; et al. (2010) Rede Leite: programa em rede de pesquisa-desenvolvimento em sistemas de produção com pecuária de leite no noroeste do Rio Grande do Sul. Documento técnico. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 24p.; 21 cm (Documentos/Embrapa Pecuária Sul, ISSN 0103-376X; 100).
- Uhde, L. T.; Fernandes, S.B.V.; Carbonera, R. et al. 2015. Rede leite – Uma experiência de desenvolvimento regional interinstitucional. Simpósio Iberoamericano de Cooperación para el desarrollo Y la integración regional. Posadas. Misiones. (ISSN 2451- 8107).

- Wünsch, J. A. (1995) Diagnóstico e tipificação de sistemas de produção: procedimentos para ações de desenvolvimento regional. (178 p.) (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, Brasil. ESALQ/USP.
- Wünsch, J. A. (2015) Pesquisa-Desenvolvimento: Método de pesquisa-ação pluridisciplinar, sistêmico e dinâmico. In: Sistemas Agropecuários e saúde animal- Ijuí: Ed. Unijuí, 2015. – 248 p. – (Coleção Ciências Agrárias).

## La percepción acerca de la formación universitaria, inserción laboral y de la profesionalización en turismo de Misiones, Argentina

**Nancy Anahí Brondani,**

Contadora Pública. Especialista en Gestión de RRHH. Mgter. en Administración Estratégica de Negocios. Doctoranda en Administración.

Docente e Investigadora (UNaM)

nancy10bron@hotmail.com

**Liliana Maria Dieckow**

Licenciada en Turismo. Mgter. en Administración Estratégica de Negocios. Doctora en administración. Docente e investigadora del Dpto. de Turismo. UNaM y Univ. Gastón Dachary

**Elvira Alicia Lansse,**

Guía y Licenciada en Turismo. Mgter. en Desarrollo y Gestión del Turismo. Doctoranda del Doctorado en Ciencias Humanas y Sociales.

Docente e investigadora del Dpto. de Turismo. (UNaM).

**Carlos Balustra**

Licenciado en Turismo. Docente e investigador del Dpto. de Turismo. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, (UNaM).

**Claudia Castells**

Guía de Turismo. Técnica en Protocolo y Ceremonial. Docente e investigadora del Dpto. de Turismo. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones.

**Universidad Nacional de Misiones (UNaM)**

**Argentina**

### Resumen

En esta ponencia se exponen los resultados parciales de dos proyectos de investigación que analizan la formación de los alumnos universitarios avanzados de turismo, de los graduados y su inserción laboral como percepción de desempeño en el mercado de trabajo; en un ámbito donde la Actividad del turismo es un pilar de la economía. Se ha realizada una investigación cuali - cuantitativa mediante entrevistas a consultoras de Recursos Humanos y encuestas a los alumnos avanzados de las carreras de Licenciatura y Guía en Turismo de las dos Universidades que dictan carreras de Turismo en Misiones, y a egresados de la Carrera de

Licenciatura y Guía de Turismo. Se observa que si bien existe un importante crecimiento del sector turístico en la provincia de Misiones y Argentina, no necesariamente genera desarrollo para el sector estudiado, porque los salarios del sector son insuficientes y los profesionales deben tener más de un empleo o por inestabilidad laboral y dificultades de ascenso. Finalmente, se pueden destacar las posturas diferentes acerca del que es "ser profesional en turismo", y en qué estadio se encuentra la profesionalización en Misiones. Entre los aspectos a mejorar para lograr una mayor profesionalización en el turismo en Misiones se destacan por un lado la necesidad de ordenar más la actividad turística (que al ser reciente está desordenada y en parte desregulada, siendo una propuesta que supera el ámbito laboral y educativo), profundizar en la calidad y en la competitividad de empresas, destinos y trabajadores, especializar al recurso humano y formarlo más en cuestiones financieras y contables, trabajar más en la actitud y los valores de responsabilidad, ética y de formación integral.

### **Abstract**

This paper presents the partial results of two research projects that analyze the formation of advanced university students tourism, graduates and their employment as their perception and performance in the labor market are exposed; in an area where tourism activity is a pillar of the economy.

There has been a qualitative research - quantitative through interviews with human resources consultants and surveys to advanced students of racing Bachelor and tourist guide of the two universities that dictate races Tourism in Misiones, and graduates of the Bachelor and Tour guide. It is noted that although there is a significant growth of the tourism sector in the province of Misiones and Argentina, not necessarily generate development for the sector studied, because wages in the sector are inadequate and professionals should have more than one job or job instability and difficulties rise. Finally, you can highlight the different positions about which is "to be professional in tourism" and at what stage is the professionalization in Misiones. Among the aspects to be improved to achieve greater professionalism in tourism in Misiones stand on the one hand the need to order more tourism (that being new is disorderly and partly des regulated, being a proposal that goes beyond the workplace and education), deepen the quality and competitiveness of companies, destinations and workers, human resource and specialize to form it more in financial and accounting issues, work more on the attitude and values of responsibility, ethics and comprehensive training.

**Palabras Clave:** formación universitaria, inserción laboral y de la profesionalización.

**Key Words:** university education, employment and professionalization.

## Introducción

La provincia de Misiones (Argentina) cuenta con numerosos atractivos turísticos de trascendencia mundial como las Cataratas del Iguazú (declarado Patrimonio Mundial Natural de la Humanidad por la UNESCO en 1984 y una de las 7 Maravillas naturales por la Fundación suiza New Seven Wonders en el año 2011), los predios jesuítico - guaraníes de San Ignacio (declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad según la UNESCO en el año 1984) las reducciones de Loreto y Santa Ana, además de los saltos del Moconá sobre el río Uruguay y la gran diversidad natural, étnica y cultural, presente en todo el territorio provincial.

Asimismo, en las últimas dos décadas el Estado provincial ha considerado al turismo como uno de los pilares socio - económicos más importantes en la provincia, lo cual se evidencia en el incremento de las obras de infraestructura, el aumento en la cantidad de visitantes y en la apertura de diversas empresas en el sector.

El turismo como actividad socio económica alcanza el 15% del Producto Bruto Geográfico (PBG) frente al 7% que genera esta actividad a nivel nacional (PBI nacional). Se caracteriza por la prestación de servicios y por el contacto interpersonal. En función de ello resulta primordial hablar del recurso humano, el significado del profesionalismo en turismo, la inserción laboral de graduados, la capacitación y las posibilidades de ascenso en el sector.

La provincia de Misiones cuenta con diversas Instituciones de Educación Superior (IES), en particular dos universidades que dictan carreras de turismo: la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) y la Universidad Gastón Dachary (UGD). La primera de ellas es una universidad pública y dicta las carreras de Guía y Licenciado en turismo desde el año 1978. La segunda universidad es de gestión privada y dicta la carrera de Licenciatura en turismo y hotelería desde el año 2002. Ambas tienen sede en la ciudad de Posadas.

Para poder ejercer la profesión, todo graduado de IES en Misiones debe matricularse en el Colegio de Profesionales en Turismo de Misiones (COLPROFTURMI), el cual fue aprobado por Ley N° 3.816 y promulgado por Decreto N° 1660 el 10/12/2001. Los matriculados hasta el año 2015 según categoría fueron los siguientes: 116 Licenciados en turismo, 69 Técnicos en turismo y 241 Guías de turismo.

Todo graduado de una Institución de Educación Superior en turismo aspira a una rápida y segura inserción laboral, esperando perdurar en el mercado laboral. Sin embargo, lograr la inserción no garantiza que haya posibilidades de ascenso, de mejoras salariales, de satisfacción personal o de ser considerado realmente un profesional, más aún teniendo en cuenta lo cambiante del escenario económico y turístico y la existencia de idóneos



(personas con experiencia pero sin título universitario en turismo) y de otros profesionales (Contadores, Lic. en Administración, Profesores de Historia y Geografía, entre otros) que también se desempeñan en el mercado laboral del turismo en Misiones.

De ahí surge el planteo las preguntas de investigación: ¿Cómo es la formación académica universitaria en turismo en Misiones? ¿Cómo es la inserción laboral en turismo en Misiones? ¿Qué significa ser profesional en turismo?, ¿Cómo es la profesionalización del sector en Misiones?, ¿En qué aspectos debería mejorar el profesional para desempeñarse en el sector público y privado en turismo en Misiones?, preguntas que se responden en este trabajo.

En esta ponencia se exponen resultados parciales de los proyectos de investigación acreditados en la UNaM denominados: “*El mercado de trabajo y empleo de profesionales en turismo en Misiones. Análisis de la inserción, movilidad y nivel de salarios*” Código: 16H/321 (años 2011-2012) y “*La profesionalización de los graduados universitarios en turismo en Misiones. Análisis de competencias, desempeño y propuestas de mejora*”. Código: 16H/371. (Años 2013-2014).

Los **objetivos** de este trabajo son analizar la percepción de la formación universitaria de alumnos y graduados de las carreras de Guías y Licenciados en turismo de Misiones; indagar acerca de la definición que tienen los referentes del sector turístico acerca del concepto de “ser profesional en turismo, analizar la percepción que poseen los referentes provinciales respecto de la profesionalización en el sector turístico de Misiones, evaluar la Inserción laboral de Guías y Licenciados en turismo en los sectores público y privado de Misiones.

### **Marco Teórico**

La palabra profesión según el Diccionario de la Real Academia Española proviene del latín *professio - onis*, que significa acción y efecto de profesar; empleo, facultad u oficio que alguien ejerce y por el que percibe una retribución, entre otras opciones. Se podría decir que es un concepto polisémico, que tiene diferentes acepciones como empleo, facultad u oficio que cada uno tiene y ejerce públicamente.

En la actualidad, se la define como el desarrollo de una actividad económico-social específica que demanda un conjunto de saberes teórico - conceptuales, metodológicos y técnicos que han sido certificados o validados por una institución educativa reconocida por el Estado para tal fin. En este sentido, la profesión es una actividad que sirve de medio de vida y que determina el ingreso profesional.

La globalización y sus consecuencias, los avances en el conocimiento y en la información, el desarrollo de nuevas tecnologías, están reclamando un

número amplio de expertos profesionales, nuevas transformaciones y nuevas necesidades están provocando el desarrollo de las profesiones clásicas, así como el surgimiento de otras.

### **La profesionalización del sector turístico: una materia pendiente**

El turismo es el conjunto de relaciones y fenómenos producidos por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su lugar de domicilio (Sancho, 2003). En base a esta definición, el turismo se puede entender como la fuerza cultural, económica y social cuyo impacto en todos los sectores de la sociedad es reconocido universalmente, ya que pone en contacto a personas de formación y niveles de vida diferentes (Cárdenas, 1991). Además se identifica que la actividad turística ha cobrado importancia universal en todos los sectores sociales, de ahí la necesidad de contar con servicios adecuados.

Para dar respuesta a las necesidades turísticas se hace necesaria la creación de diversos servicios como son las agencias de viajes, hoteles, restaurantes, etcétera, y no sólo aquellas exclusivas de actividades vacacionales. Como lo establece la Organización Mundial de Turismo (OMT), el turismo comprende también aquellas actividades con fines de ocio, negocios y otros motivos (Sancho, 2003).

Así, se identifica una evolución de los diferentes servicios que se han visto afectados desde la década de los ochenta, la cual se hace notoria debido a los cambios en el mercado turístico; tales como: el crecimiento del turismo social, la reducción del periodo de vida activa, fraccionamiento de las vacaciones y nuevas demandas, etcétera (Sancho, 2003). Como consecuencia y debido a estos cambios acelerados, las empresas se ven en la necesidad de contar con personal capacitado que manejen adecuadamente las empresas de servicios de este sector. Es en este contexto, donde se identifica que el turismo muestra una notable capacidad de crecimiento, superior a la de otros sectores de la economía, en dónde, según un estudio realizado por la Organización Mundial de Turismo, las llegadas de turistas en el mundo se incrementaron de 528 millones registrados en 1995, a 1018 millones en el 2010, contribuyendo en un 11,4% al PIB (Producto Bruto Interno) mundial (Sancho, 2003).

Constituye por ende, uno de los impulsores que poseen las economías regionales y que fortalecen el desarrollo económico y social de la población, no estando la provincia de Misiones ajena a esta situación.

Esta impronta requiere profesionales que asuman el compromiso de generar productos y servicios turísticos acordes a las necesidades de viaje y recreación de las sociedades en constante cambio, resultando imperioso que las instituciones de educación superior, cuenten con una planta docente con los conocimientos disciplinares, pedagógicos y didácticos, que contribuya a la formación de recursos humanos acordes a estas demandas y a estos tiempos.

En este sentido, podemos entender como la actividad turística va creciendo, denotando su importancia en el ámbito educativo, mediante la creación de instituciones donde se logre una profesionalización turística.

El turismo es un fenómeno social, producto de una compleja trama de relaciones que lo configuran en función de los procesos históricos que lo atraviesan. Se trata de una práctica social consagrada como tal, que emerge de las transformaciones y a la vez posee fuerza transformadora.

En palabras de Jafari, *“el Turismo se define como el estudio del ser humano (el turista) cuando se encuentra lejos de su hábitat normal, de los equipamientos, las infraestructuras y las redes de servicios que han de satisfacer sus diversas necesidades y de los mundos “ordinario” (del que procede el turista) y “extraordinario” (al que viaja el turista), así como las relaciones dialécticas que se establecen entre ambos contextos”*.

Después de que los gobiernos y los organismos internacionales encargados de la gestión del turismo, reconocieron la importancia del sector turístico en la economía, como actividad capaz de generar divisas y crear empleos, diversas instituciones empezaron a crear una amplia gama de programas para la formación de recursos humanos (Molina, 1997). En este sentido, se identifica un incremento considerable en la oferta de programas de formación profesional de turismo en los últimos años, los cuales se caracterizan por la diversidad de orientaciones y enfoques.

El profesional en turismo debería ser un profesional universitario proactivo, flexible y formado en las teorías y técnicas de turismo con pensamiento abstracto y valores éticos. Poseedor de “competencias contextuales”, capaz de adaptarse a los cambios que de forma permanente marcan las tendencias mundiales generales, y particulares del turismo y ser capaz de replantear los paradigmas existentes en la actividad turística (Ministerio de Turismo: 2013).

La profesionalización de los agentes involucrados en el sector resulta clave para elevar la calidad, diversificación y competitividad del servicio. La calificación profesional del egresado en turismo, repercute directamente en la calidad de los servicios, tanto en organismos públicos como en organizaciones privadas, y tiene importancia no solo económica, como una ventaja competitiva del producto turístico de un país, región y/o localidad; sino que cumple además una trascendente función social, vinculada a la vivencia o experiencia recreativa del individuo, usuario de los servicios.

## **Metodología**

Este estudio descriptivo y explicativo - causal se basó en el uso de fuentes secundarias para encuadrar teóricamente la investigación y de fuentes primarias mediante los métodos cualitativo y cuantitativo.

Para el método cuantitativo se utilizó un cuestionario de encuestas que se aplicó a alumnos avanzados y a graduados en turismo de las dos universidades, entre los años 2011 y 2012. Para la encuesta se ha utilizado un muestreo probabilístico por estratos, acorde a la cantidad de graduados de cada institución. Se realizaron en total 37 encuestas a alumnos y 73 a graduados.

El método cualitativo se utilizó para comprender y profundizar acerca de las percepciones y valoración de la profesionalización en turismo de Misiones. Para ello, se ha aplicado entrevistas mediante muestreo teórico a diversos referentes del turismo en la provincia de Misiones. La unidad de análisis lo constituyen los profesionales en turismo en la provincia de Misiones. Entre las variables a medir se destacan: el significado de ser profesional en turismo en Misiones, la percepción acerca de la inserción laboral de los graduados en turismo en Misiones.

## Resultados

**Tabla N° 1: Tabla resumen de la percepción acerca de la formación académica del Lic. en Turismo: UNaM – UGD (en %).**

Item	Formación teórica general	Formación turística específica	Articulación Interdisciplinaria	Nivel de Actualiz. De Contenidos	Formación saber hacer	Utilidad carrera Mercado Laboral
<b>MB</b>	9,38	12,50	-----	9,38	-----	28,13
<b>B</b>	62,50	34,38	34,38	25,00	31,25	31,25
<b>R</b>	25,00	46,88	50,00	43,75	46,88	34,38
<b>M</b>	-----	3,13	12,50	18,75	15,63	3,13
<b>MM</b>	-----	-----	3,13	3,13	3,13	-----
<b>No/s</b>	3,13	3,13	-----	-----	3,13	3,13

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta alumnos avanzados carrera de Lic. en turismo. UNaM – UGD, 2011.

Se observa que la formación teórica en general es percibida como Buena para el 62,50% y para el 25,25% como Regular; la formación turística específica para el 46,88% es Regular, seguido por Bueno con 34%; la articulación interdisciplinaria y entre cátedras, es percibida por mitad (50%) como Regular, un 34,38% como Bueno; el 43,75% del alumnado siente que el nivel de actualización de contenidos con el mercado y las nuevas tendencias es Regular, el 25,00% es Bueno y un 18,75% considera que es Malo, solamente un 9,38% aduce que es Muy Bueno, mientras que un 3,13% dice que es Muy Malo. La formación en el saber hacer o Know how es Regular para el 46,88%, mientras que un 31,25% dice que es Buena. Finalmente, para el 34,38% de los encuestados la utilidad de la carrera para el mercado laboral es Regular, aunque para el 31,25% que es Bueno y para el 28,13% es Muy Buena.

Al ponderar las variables, se observan como más críticas en ambas carreras de Lic. en Turismo la actualización de contenidos en relación al mercado laboral, la articulación interdisciplinaria, y la formación para el saber hacer.

**Tabla N° 2: Tabla resumen Habilidades formadas en los Lic. en Turismo: UNaM - UGD (en %).**

Item	Formación toma decisión	Comprensión e interpretación de la realidad	Formación en planificación turística	Formación en Administración turística	Formación en investigación turística
<b>MB</b>	3,13	9,38	15,63	3,13	21,88
<b>B</b>	53,13	75,00	31,25	31,25	40,63
<b>R</b>	28,13	12,50	31,25	53,13	25,00
<b>M</b>	12,50	3,13	15,63	9,38	12,50
<b>MM</b>	---	---	6,25	3,13	---
<b>No sabe</b>	3,13	---	---	---	---

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta alumnos avanzados carrera de Lic. UNaM - UGD 2011

Se observa en los alumnos avanzados de ambas carreras de Lic. en Turismo que: Más de la mitad 53,13% opina que su formación para la toma de decisiones o resolución de problemas es Buena, mientras un 28,13% considera que es Regular y un 12,50 % opina que es Mala; un porcentaje considerable opina 75,00% que su formación para la comprensión e interpretación de la realidad es Buena, un 12,50% considera que es Regular. En cuanto a las orientaciones laborales se observó: más de la mitad 53,13% reflexionó como Regular su formación en administración turística, mientras un 31,25% dice que es Bueno, mientras que un 9,38% que es Malo y con un 3,13% que es Muy Bueno y el mismo guarismo para aquellos que opinaron como Muy Malo su formación es esta temática. En formación en planificación turística opinaron con un 31,25% como Bueno y el mismo porcentaje respondieron como Regular. Respecto a la formación en investigación turística el 40,63% considera que es Bueno; el 25,00% que es Regular.

Esto indica claramente deficiencias en formación del Licenciado en turismo para desempeñarse como empleado o como para comenzar su propio emprendimiento turístico.

**Tabla N° 3: Tabla resumen de la formación del Guía de Turismo de la UNaM (en %).**

Item	Formación teórica general	Formación turística específica	Articulación Interdisciplinaria	Nivel Actualiz. Contenidos	Formación Saber Hacer	Formación para toma decisión	Utilidad carrera Mercado laboral
------	---------------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------	-----------------------	------------------------------	----------------------------------

<b>MB</b>	33,33	16,67	8,33	25,00	16,67	25,00	41,67
<b>B</b>	50,00	50,00	41,67	33,33	50,00	41,67	50,00
<b>R</b>	16,67	33,33	25,00	33,33	25,00	25,00	8,33
<b>M</b>	---	---	16,67	8,33	---	8,33	---
<b>MM</b>	---	---	---	---	---	---	---
<b>No/s</b>	---	---	8,33	---	8,33	---	---

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta alumnos avanzados carrera de Guía - UNaM 2011.

Se puede señalar que los encuestados consideraron a su formación turística general como Regular con un 33%, la articulación interdisciplinaria también como Regular pero con un porcentaje por debajo del anterior con un 25%. Se observa que el nivel de actualización de contenidos es Regular con un 33%, también opinaron respecto a la formación en el saber hacer y en la toma de decisiones como Regular con el 25%. La utilidad de la carrera para el mercado laboral fue considerada como Muy Buena con un 42%.

**Tabla N° 4: Tabla resumen de la formación del Guía de Turismo de la UNaM (en %.)**

Item	Formación en identificación de flora y fauna	Idiomas	Técnicas de manejo de grupos	Oratoria	Formación en historia	Formación en geografía
<b>MB</b>	16,67	---	---	8,33	58,33	50,00
<b>B</b>	50,00	25,00	83,33	25,00	33,33	33,33
<b>R</b>	---	66,67	16,67	25,00	8,33	16,67
<b>M</b>	25,00	8,33	---	25,00	---	---
<b>MM</b>	---	---	---	16,67	---	---
<b>No/s</b>	8,33	---	---	---	---	--

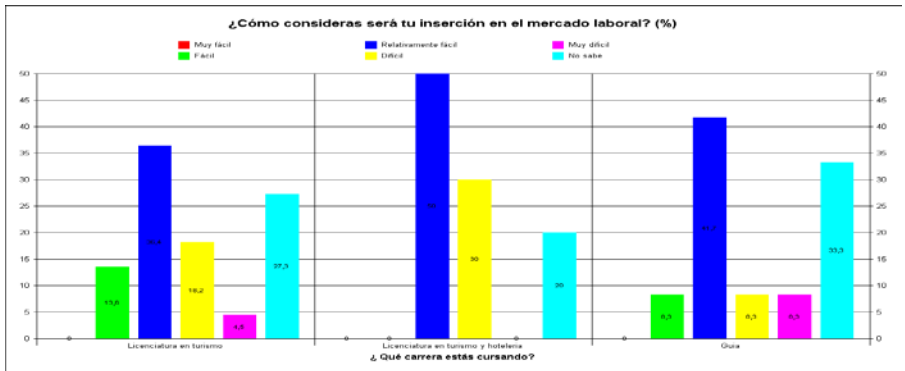
Fuente: Elaboración propia en base a encuesta alumnos avanzados carrera de Guía - UNaM 2011.

Cuando se empezó a indagar en la formación específica, en identificación de flora y fauna respondieron como Mala un 25%. Respecto a su formación en idiomas respondieron con un 67% como Regular. Cabe aclarar que los idiomas que forman parte de la currícula son el inglés y el portugués. En cuanto a la oratoria respondieron con un 25% como Mala y con un 17% como Muy Mala. Los valores más positivos fueron para la formación en historia con un 58% como Muy Buena; y con un 50% de los encuestados respondieron como Muy Buena su formación en geografía.

Si se ponderan los aspectos más negativos, los mismos se centran en la oratoria y la identificación de flora y fauna, seguido por idiomas.

Por otro lado, se analizó su percepción acerca de su formación en relación a otros profesionales, obteniéndose los siguientes resultados:

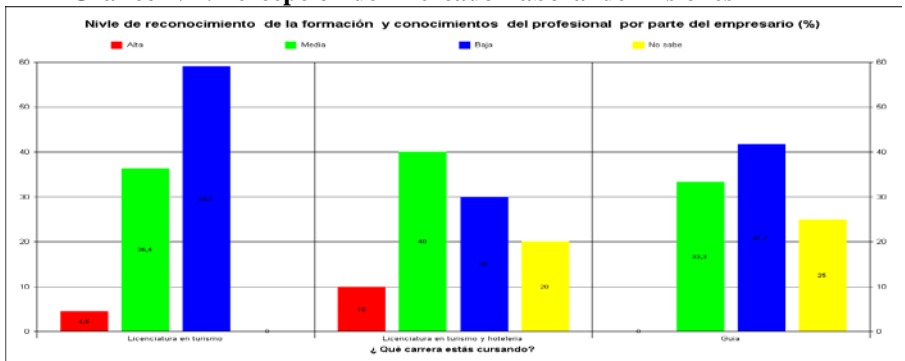
### **Gráfico N°1. Percepción acerca de la Inserción Laboral**



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta alumnos avanzados UNaM - UGD. 2011

Para todas las carreras la inserción es percibida como relativamente fácil, aunque también es elevado el porcentaje de alumnos avanzados que no tienen idea de como será su situación de inserción laboral. Un porcentaje relativamente elevado se observa en los alumnos de la Licenciatura de ambas universidades en que será difícil su inserción laboral.

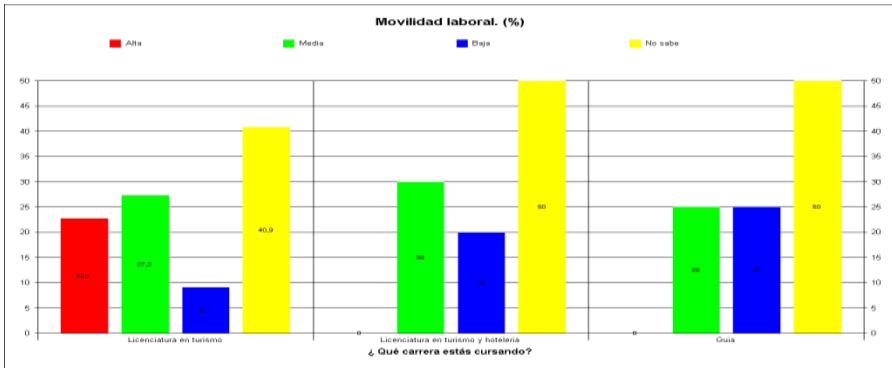
### Gráfico N°2. Percepción del Mercado Laboral de Misiones



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta alumnos avanzados UNaM - UGD. 2011.

Respecto al nivel de reconocimiento de la formación y conocimientos del profesional por parte del empresario misionero el 59,1% de los alumnos de la Lic. de la UNaM opinaron como Bajo, mientras que los UGD con un 30% y finalmente, los Guías opinaron con un 41,7% el bajo reconocimiento del profesional. Opinaron que el nivel de reconocimiento es Medio con un 36,4% de la Lic. de la UNaM, con un 40% los UGD y los Guías con un 33,3%. Debe destacarse finalmente, que los alumnos de la UNaM tienen una mirada más pesimista que los de la UGD en relación a este tema.

Gráfico N°3



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta alumnos avanzados UNaM - UGD. 2011.

Respecto a la movilidad laboral todos los encuestados -entre un 40% y 50%- respondieron que No saber cómo será su movilidad laboral cuando se inserten en el mercado laboral, en segundo lugar están los que opinan que es Media, solo los alumnos de la Lic. en Turismo de la UNaM respondieron con un 22,7% como Alta la movilidad. También ocupa un lugar significativo aquellos que respondieron como Baja la movilidad entre un 20% para UGD y 25% para los Guía, mientras tanto los alumnos de la Lic. de la UNaM fue del 9,1%.

A continuación se presentan resultados parciales de encuestas realizadas a los Egresados Licenciados en Turismo de la UNaM y UGD en Misiones y su inserción laboral.

**Tabla N° 5: Evaluación en la formación Universitaria respecto a otros Licenciados en la Provincia y el País: UNaM (en %).**

Item	Frecuencia	%
Muy buena	4	28,57
Buena	10	71,43
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta Egresados carrera de Lic. UNaM - UGD. 2012.

En lo que respecta a cómo evalúan su formación universitaria, puede evidenciarse que es percibida como Muy Buena con un 28,57% y como Buena con un 71,43% respecto a otros Licenciados en Turismo de la Provincia y con el País.

En cuanto a la inserción laboral de los Licenciados en turismo en general logran trabajar en el sector público relacionado con la gestión del turismo



a nivel provincial o municipal y la docencia universitaria y en el sector privado en agencias y hoteles, o abriendo su emprendimiento. En el sector público, especialmente en el Ministerio de Turismo Provincial (un total de 15 Licenciados en turismo actuando como personal). El ámbito de decisiones está ocupado por profesionales y es precisamente uno de los aspectos relevantes y que argumentan avances en la jerarquización. También los puestos de Directores de Turismo municipal ocupados por profesionales en turismo, generalmente Licenciados en Turismo, como los casos de los Municipios de Posadas, Capiovi, Jardín América, Oberá y Montecarlo.

**Tabla N° 6. Inserción laboral (en %).**

Item	%
Muy Fácil	7,69
Fácil	53,85
Relativamente Fácil	30,77
Difícil	7,69
<b>Total</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta Egresados carrera de Lic. UNaM - UGD. 2012.

Se observa que para los graduados la inserción laboral es fácil (53,85%), mientras para un 30,77% es relativamente fácil, su inserción laboral.

**Tabla N° 7: Lugar donde trabaja actualmente (en %).**

Item	%
Dueño o socio de empresas turísticas	15,38
Trabaja en el Ministerio de Turismo Provincial	38,46
Trabaja en la Municipalidad Local	7,69
Es docente Universidad o Terciario	38,46
<b>Total</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta Egresados carrera de Lic. UNaM - UGD. 2012.

Cuando se les consultó sobre cómo y dónde trabajan actualmente, el 38,46% lo hace como docente en la Universidad o Instituto Terciario, con el mismo porcentaje son los que trabajan en el Ministerio de Turismo de la Provincia, y solo un 15,38% es dueño o socio gerente de una empresa turística.

A continuación se presentan datos de los Egresados Guías en Turismo de la UNaM de la provincia de Misiones y su inserción laboral, que fueron recabados a través de encuestas realizadas en Posadas, los Predios Jesuíticos de Santa Ana y San Ignacio.

**Tabla N° 8: Evaluación en la formación Universitaria respecto a otros Guías Prof. UNaM (en %).**

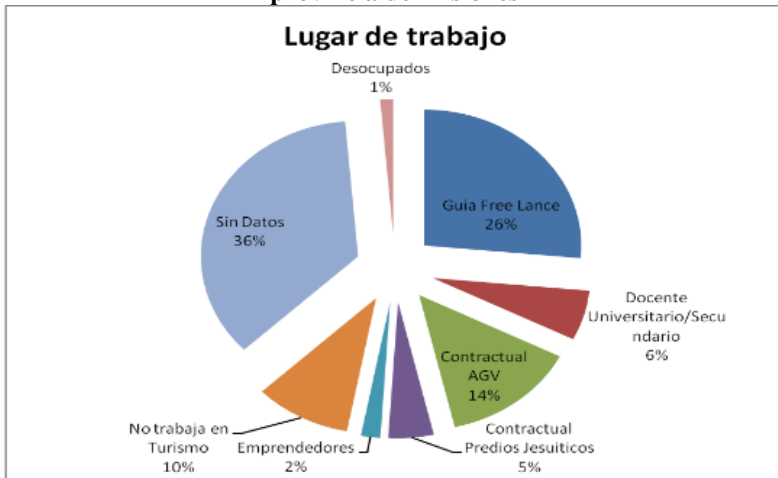
<b>Item</b>	<b>%</b>
Muy bueno	46,67
Bueno	46,67
No Sabe	6,67
<b>Total</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta Egresados carrera de Guía de turismo. UNaM . 2012.

De los encuestados en relación a cómo evalúan su formación universitaria, la misma es percibida como Muy Buena con un 46,67% y con el mismo porcentaje opinan como Buena respecto a otros Guías de Turismo.

Al analizar la inserción laboral de los graduados en turismo en los sectores públicos y privados, se puede decir que de los Guías de Turismo egresados de la UNaM, suelen desempeñarse en el Parque Nacional Iguazú, en los predios jesuítcos-guaraníes y en otros atractivos y emprendimientos de menor escala.

En general, los Guías de turismo que se desempeñan en la actividad, son vistos como buenos profesionales, con vocación de servicio, excelente trato con los pasajeros y saben trabajar en equipo. Su formación académica es percibida como muy buena, con sólidos conocimientos en lo que se refiere a aéreas naturales protegidas parques provinciales y específicamente al Parque Nacional Iguazú, como también de la historia relacionada a las Misiones Jesuítico guaraníes.

**Gráfico N°4: Inserción laboral de los Guías de Turismo en la provincia de Misiones**

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del COL.PROF.TUR.: 2013.

En base al gráfico puede observarse que entre los Guías de Turismo matriculados en el Colegio de Profesionales en Turismo de Misiones, el 26% trabaja como Guía Free Lance (por su cuenta), el 14% en agencias de viajes, un 6% son docentes en Instituciones de Educación Superior, un 5% trabaja en los Predios Jesuítico - guaraníes (San Ignacio, Santa Ana, Loreto y Santa María) y solo el 2% son emprendedores. También un 10% respondió que no trabaja en Turismo por diferentes motivos, y solo el 1% se encuentra desocupado.

**Tabla N° 9: Inserción laboral (en %).**

Ítem	%
Muy Fácil	26,67
Fácil	33,33
Relativamente Fácil	26,67
Muy difícil	13,33
<b>Total</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a encuesta Egresados carrera de Guía de turismo. UNaM. 2012.

Se observa en las encuestas realizadas que para los graduados la inserción laboral es fácil en un 33,33%, mientras que para un 26,67% es muy fácil y con igual porcentaje es relativamente fácil, su inserción laboral en turismo.

**Tabla N°10 : Cómo trabaja actualmente (en %).**

Item	%
Guía de Sitio	33,33
Guía Free Lance (independiente)	20,00
Informante turístico	6,67
Otro	40,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta Egresados carrera de Guía de turismo. UNaM. 2012.

Cuando se les consultó sobre cómo y dónde trabajan actualmente el 40% lo hace de otra forma (en hoteles, lodge, etc.), mientras que un 33,33% lo hace como Guía de sitio, y el 20% en forma independiente.

### **Las opiniones referidas al concepto de profesionalización en turismo.**

Al analizar las respuestas de las entrevistas realizadas a referentes del Colegio de Profesionales en Turismo de Misiones (COLPROFTURMI), respecto al concepto de la profesionalización en turismo, los mismos sostienen que: *“implica que todas las actividades propias de la actividad sean desarrolladas por las personas que se han formado ya sea en el nivel terciario o universitario”* (ex presidente Lic. y Guía Mirta González, año 2014). Se refiere a que la formación académica se da con el respaldo de un título profesional que lo habilite.

Respecto a que si el título superior implica ser profesional, manifestaron que *“ser profesional implica tener la formación adecuada, para prestar sus servicios a quien lo solicite, contar con las competencias que les permiten resolver los problemas a través de las habilidades y conocimientos propios de la profesión. Esta formación está dada en nuestro país por las Instituciones Educativas reconocidas por el Ministerio de Educación de la Nación. El otro requerimiento es que en las provincias que cuentan con Colegios Profesionales -profesión regulada- para poder ejercer tienen que tener la matrícula habilitante y el profesional debe actuar en correspondencia con los valores y ética en el lugar donde ejerza. Estos marcos institucionales son los que legitiman al profesional ante la sociedad”* (ex presidente Lic. y Guía Mirta González, año 2014).

Sin embargo Anita Minder dice que no se requiere solamente del título *“el título y la habilitación que otorgan las leyes del ejercicio profesional, eso en términos de la habilitación profesional. Por un lado está el título habilitante y por otro ser profesional implica una actitud, ahora no se concibe ser actitud profesional desde el que invade en el intrusismo del campo profesional, eso no es profesional por más que pueda reunir todas esas otras virtudes, porque hay una cuestión –las formalización y la aceptación- de determinadas estructuras de organización social que nos*

*damos, en ese sentido la profesionalización implica darnos una forma de organización social”* (ex presidente Lic. y Guía Anita Minder, año 2014). Por otro lado, sostienen que la profesionalización es percibida tanto por el sector público y privado con una apertura mayor respecto a la incorporación de profesionales en turismo en el sector público. Anita Minder agrega que: *“a veces se descalifica la formación y el título por sobre el discurso de la actitud, la formación constante, permanente, el conocimiento práctico de una cuestión o de un tema o un área (...) me parece que hay muchos divorcios institucionales, Universidad por un lado, Estado por otro, Colegio por otro, el sector empresariado por otro. Es como que cada uno vive su mundo y su accionar concreto y cercana y ninguno interactúa con el otro (...) entonces tenemos normas que no se cumplen, que nadie se encarga de hacerlas cumplir, críticas del sector privado a la empresa, la universidad mirando para el otro lado o cuestionando lo que hacen otras instituciones, otras instituciones cuestionando a la universidades un círculo donde cada uno se auto-justifica su propio discurso y poco se relaciona”*. (ex presidente Lic. y Guía Anita Minder, año 2014).

Los socio - gerentes de agencias de viajes de Posadas, consideran que un profesional en turismo es: (...) *“Alguien que hace bien y con ganas su trabajo. Un profesional no se determina por el título. Se determina como hace su trabajo, lo ideal sería que todo profesional cuente con un título que le respalde”* (propietario de agencia de viajes Lic. Roberto Zimmerli, año 2014).

*(...)“La profesionalización es muy importante en el sector turístico y más en la contratación de guías de turismo”* (propietario de agencia de viajes Sra. Estela Romano, año 2014).

Desde la Asociación Misionera de Bares y Hoteles de la Republica Argentina (delegación Misiones de FEGHRA) dicen que profesional: *“Es gente estudiada, entrenada y especializada en algún sector. Tener conocimientos, training y herramientas para desarrollarse en el ámbito turístico”* (presidente de AMBHRA, Sra. Desiree Voght, año 2014).

Por su parte el Director de Turismo de la ciudad de Posadas (en el año 2015) decía: *“La profesionalización está relacionada con las herramientas que una persona posee para poder desempeñarse de la mejor manera. Hay una carga muy importante más allá de la formación teórica, es la formación y la cultura que tiene la persona (...) La profesionalización implica tener capacidad de actuar en base al conocimiento, análisis del contexto y en base a ello tomar decisiones, también gestionar en forma correcta (...) El Ser profesional, y esto va para todas las profesiones, no es solo el título, este es habilitante, el título es requisito necesario, pero no suficiente. Al ritmo en que se mueve la sociedad en la que estamos, el título es un paso, un paso importante”*. Sobre la profesionalización desde el sector privado y del público *“puede*

*decirse que se ha ido mejorando la percepción, siendo ésta de carácter positivo. No obstante, hay una compleja visión entre las diferentes profesiones, que ven como un campo de disputa al Turismo, que hace que se evidencien ciertos ruidos hacia el interés de la profesión y hacia las percepciones que se producen de ella. El turismo abarca muchas disciplinas y actividades, ello lo hace más complejo y lo transforma en un campo de disputa profesional y de saberes”* (Entrevista al director de turismo de Posadas, Lic. Oscar Degiusti, año 2014).

*“En el sector público hay pocos universitarios en turismo y los superiores generalmente vienen de otros rubros por cuestiones políticas y en el privado son más susceptibles a incorporar profesionales que deben ser de excelencia”* (Presidente de AMBHRA, Sra. Desiree Voght, año 2014).

En el sector privado en lo que hace a la profesionalización *“creo que hay buenos indicadores (remarcó esta expresión con énfasis), del incremento en el nivel de profesionalización en los puestos de trabajo ocupados. Estos indicadores muestran que los profesionales, arrancan en espacios o lugares muy básicos; empiezan de a poco a diferencia de otros trabajadores, de otras profesiones, pero no obstante ello, en general los puestos laborales no se condicen con los puestos que deberían ocupar los profesionales en turismo. Mayormente las empresas ligadas al turismo (salvo excepciones) son pequeñas y familiares, lo que reduce los niveles y posibilidades de ascenso”*. Sin embargo, *“en el sector público hay una sensación (remarcó esta expresión) de una mayor inserción profesional, pero puntualmente hay muchos profesionales trabajando, pero debo destacar que hubieron coyunturas favorables, y se está demostrando el trabajo técnico, productos importantes, pero ello es reciente”* (entrevista al Lic. Oscar Degiusti, año 2014).

Finalmente, desde la Unión de Trabajadores Hoteleros, Gastronómicos de la República Argentina (UTHGRA) se destaca: *“Estimo que sí, pero, como no tenemos una vinculación tan fluida con estos profesionales mi visión puede ser un poco parcial, pero creo de todas formas que hoy se buscan “líderes” y no jefes, personas que sepan escuchar los problemas de los empleados y se pongan en sus zapatos, obviamente que sin descuidar el negocio y la calidad del servicio. A los afiliados siempre le decimos que nos consulten por sus dudas y/o problemas pero que también sean conscientes que entre todos debemos brindar el servicio sin que el cliente perciba descontentos”*. (Secretario general de UTHGRA, Sr. Virgilio Acosta, año 2014).

Al analizar la definición de profesional en turismo se identifican posturas diferentes pero todos admiten que es más difícil delimitar a un profesional en turismo en sus roles y funciones que en el caso de un médico o de un ingeniero. El debate surge al determinar que debe poseer y saber un “profesional en turismo”. Para algunos referentes alcanza con poseer título universitario mientras que para otros se le debe sumar una actitud y el saber

hacer. Asimismo, algunos destacan que ser profesional puede no implicar un título universitario.

Los entrevistados en general sostienen que hay poca valoración al profesional en turismo, especialmente en el sector privado y que el título no es lo suficientemente valorado en el mercado laboral. Sin embargo, en términos generales reconocen una mejora en la profesionalización del sector turístico en la provincia. En este contexto, los entrevistados sugirieron mejorar la profesionalización del sector turístico y opinaron que: *“en primer lugar debe haber una decisión en términos de oferta educativa seria, debe acotarse a lo que realmente necesita la provincia en términos de herramientas importantes. Las carreras que se dictan no tienen perfiles profesionales definidos. Sin eso continúan existiendo los mismos problemas. En segundo lugar, deberían llevarse a cabo acciones conjuntas con los Colegios profesionales, con el Estado, en términos educativos”* (entrevista al Lic. Oscar Degiusti, año 2014).

Desde la Cámara Misionera de turismo (CATUMI) dicen: *“Los Licenciados en Turismo deberían capacitarse principalmente en Gerenciamiento de Hoteles, en Costos, en armado de Circuitos, Programas, en Administración de Recursos Ajenos, y los Guías [...] Acá en Misiones supongo que salen sin saber todo... Pero deberían capacitarse en idiomas extranjeros (por ejemplo, Inglés hay muy pocos guías que hablan un inglés fluido). Debemos recurrir a idóneos u otros profesionales para que hagan las traducciones, traductores o profesores de inglés”* (presidente de la CATUMI, Sr. Eduardo Brajkovic, año 2014).

*“Seguir estudiando y capacitándose siempre, innovar, capacitarse, saber más de costos... abrir la mente, es tarea individual de cada uno”* (entrevista a la ex presidente de AMBHRA, Sra. Desiree Voght, año 2014).

## Conclusiones

La educación formal en turismo muchas veces es vista como criterio para hablar de profesionalización, sin embargo, no todos coinciden en ello, o por lo menos que sea el único factor que hace al profesionalismo. Así, en esta ponencia se pueden destacar las posturas diferentes acerca del que es “ser profesional en turismo”, y en qué estadio se encuentra la profesionalización en turismo en Misiones.

Por otro lado, se observan coincidencias en cuanto a que la inserción laboral, destacándose que es más fácil insertarse laboralmente en el sector público que en el privado, varía según la localidad donde se establezca el graduado y el título que posea.

Además, se destacan diversas necesidades de mejora para el profesional en turismo desde contenidos académicos a aspectos más personales o individuales. Es necesario definir mejor la diferencia y rol de cada tipo de graduado en turismo de modo de poder insertarse mejor en el mercado laboral y lograr una mejor competitividad personal y del destino turístico.

El turismo en la provincia de Misiones goza de grandes expectativas de crecimiento. Las cifras de demanda y los reconocimientos de autoridades y especialistas auguran años de bonanza para el sector, pero la profesionalización continúa siendo una materia pendiente, ya que se requiere el compromiso de los distintos actores (públicos y privados) a fin de impulsar mejoras en la calidad, competitividad y sustentabilidad del mismo, reconociéndose la importancia de profesionalizar el capital humano involucrado con el sector.

## **Bibliografía y Otras Fuentes**

### **Bibliografía**

- Cárdenas, F. (1991): *La segmentación del mercado turístico, comercialización y venta*. México: Trillas.
- Jafari, J. (2000): Enciclopedia del Turismo, España: Editorial Síntesis.
- Molina, S. (1997): *Conceptualización del turismo*. México: Limusa.
- Sancho, A. (2003): *Educando educadores en Turismo*. Madrid: Organización Mundial del Turismo.
- Sáez, J. (2004): *Cambio de rumbo en la construcción de la Pedagogía Social. Revisión y propuestas*. Revista de Pedagogía Social.
- Sánchez, M. Sáez, J. (2009). *El estudio de las profesiones: la potencialidad del concepto de profesionalización*. Universitas tarraconensis: Revista de ciències de l'educació, ISSN 0211-3368, Nº 1.

### **Otras fuentes**

- Proyecto de investigación: “*El mercado de trabajo y empleo de profesionales en turismo en Misiones. Análisis de la inserción, movilidad y nivel de salarios*”. 16H/231 (2011-2012) FHyCS- UNaM. Misiones Argentina. Director: Liliana Dieckow. Integrado por: Nancy Brondani, Elvira Lansse, Ariel Kremer.
- Proyecto de investigación: “*La profesionalización de los graduados universitarios en turismo en Misiones. Análisis de competencias, desempeño y propuestas de mejora*”. 16H/371 (2013-2014) ambos desarrollados en el marco de la Secretaría de Investigación y Postgrado de la Universidad Nacional de Misiones. UNaM. Misiones Argentina. Director: Liliana Dieckow. Integrado por: Nancy Brondani, Elvira Lansse, Aldo Maciel, Daniel Groh, Claudia Castells, Carlos Balustra.

### **Internet**

- Ministerio de Turismo. *Lineamiento para la mejora de la formación de los recursos humanos en turismo*. Recuperado de <http://www.repotur.gov.ar/bitstream/handle/123456789/3752/Lineamientos%20de%20Mejora%20para%20los%20Recursos%20Humanos%20en%20Turis>.



Sáez Carreras, J. (2004): *Cambio de rumbo en la construcción de la Pedagogía Social. Revisión y propuestas*. Revista de Pedagogía Social. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=135015168002>

### **Entrevistas**

Lic. Desiree Voght. Presidente de AMBHRA Misiones. Año 2014.

Lic. Néstor Mauricio Alves. Presidente del Colegio de Profesionales en Turismo de la Provincia de Misiones. Año 2014.

Lic. Oscar Degiusti. Director de Turismo Municipal de Posadas, 2014.

Lic. Roberto Zimmerli. Socio gerente de la EVT Guayrá Turismo Alternativo, Operadora receptiva de Turismo. Año 2014.

Lic. y Guía de Turismo Anita Minder (Ex Presidente del Colegio de Profesionales en Turismo de Misiones). Año 2014.

Lic. y Guía de Turismo Mirta Elena González. Ex Presidente del Colegio de Profesionales en Turismo de Misiones. Año 2014.

Sr. Antonio Virgilio Acosta. Secretario general de UTHGRA. Año 2014.

Sr. Eduardo Brajkovic Presidente de la Cámara de Turismo de Misiones (CATUMI). Año 2014.

Sra. Estela Romano. Socio-gerente de la Agencia de Turismo Verdagua Turismo Educativo. Posadas Misiones. Año 2014.

**UNAE INVESTIGA****II CONGRESO DE LA RED DE COOPERACIÓN DE INSTITUCIONES  
DE EDUCACIÓN SUPERIOR (ACINNET)  
II ENCUENTRO DE INVESTIGADORES Y  
V ENCUENTRO DE TESISISTAS**

Universidad Autónoma de Encarnación  
Jueves 5 y viernes 6 de mayo del 2016



**Fotografía 1** - Proceso de acreditación al inicio del congreso.



**Fotografía 2** - Fabrício Pelloso Piurcosky, de UNIS Brasil, en la presentación de una de sus investigaciones.



**Fotografía 3** - Autoridades en el II Congreso de la Rec ACINNET.



**Fotografía 4** - Edgardo De Vincenzi, Rector de la UAI, en la presentación del programa <Creciendo> - Grupo VANEDUC.



**Fotografía 5** - Conferencia realizada en el Auditorio Central de la UNAE.



**Fotografía 6** - VIII ENCUENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES DE CIENCIAS EMPRESARIALES: UNIS Brasil | UAI Argentina | UNAE Paraguay




**Fotografía 7** - El Marketing aplicado al Agronegocio, presentado por Rossana Kirichik, FACEM-UNAE.




**Fotografía 8** – Investigación: Extrato das sementes de \_Moringa Oleifera\_ aplicados em emulsões cosméticas como conservante.

**II CONGRESO INTERNACIONAL  
DE LA RED ACINNET  
II ENCUENTRO DE INVESTIGADORES  
V ENCUENTRO DE TESISISTAS**




**ACINNET**

**INNOVACIÓN + DESARROLLO**  
Emprendedurismo | Educación | Responsabilidad Social  
Campus Urbano | UNAE | Encarnación, Paraguay  
4, 5, 6 y 7 de mayo de 2018



**II ENCUENTRO DE  
INVESTIGADORES**

Jueves 5 y Viernes 6 - 16:00 a 18:30 horas



**V ENCUENTRO DE  
TESISTAS**

REFLEXIÓN CRÍTICA Y PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS DE TRABAJOS DE GRADO

Jueves 5 de mayo de 2018 - 16:00 a 20:30 horas

**¡¡Viví esta experiencia Internacional!!**

Nos visitarán universitarios de Chile, Brasil, Argentina, Portugal y Bolivia!!  
Participá del II Encuentro de Investigadores, V Encuentro de Tesistas  
**y más de 100 Conferencias Gratuitas**  
**INSCRIBITE** en línea a través de [www.unae.edu.py/acinnet](http://www.unae.edu.py/acinnet).  
Debes elegir un  
eje por día, según te interese. Apurate, las plazas son limitadas por sala.  
Si deseas Certificado de Participación: Estudiante y/o Docente de la UNAE: Gs. 20.000  
en la Secretaría de tu Facultad hasta el lunes 2 de mayo.  
Participantes de otras instituciones: Administración de la UNAE hasta el día del evento.

**Síntesis del Programa**

	Jueves 5 de mayo	Viernes 6 de mayo
16:00 horas	II Encuentro de Investigadores y V Encuentro de Tesistas	II Encuentro de Investigadores
18:30 horas	Desarrollo de Conferencias según programa	Desarrollo de Conferencias según programa
20:00 horas	Festival Intercultural	Festival Intercultural

Más detalles del programa en nuestra web [www.unae.edu.py/acinnet](http://www.unae.edu.py/acinnet)

**CONSULTAS:**

Correo electrónico: [unaeinvestiga@unae.edu.py](mailto:unaeinvestiga@unae.edu.py) - Tel. UNAE: (+595 71) 205454  
Mag. Susana Romero (+595 961) 958 225 - Lic. Mirtha Lugo (+595 985) 926041  
Posgrado e Investigación Cel. (+595 986) 577167

**Fotografía 9 - Afiche del Evento**

## Fotografía 10 - Programa del Evento

 <b>Encuentro de Investigadores</b>									
<b>Día jueves 5 de mayo de 2016</b>									
Fecha	Autor Principal	Título	Institución	Eje	Categoría	Sala			
05/05/2016 16:00	COUNAe	Política, Programas y Proyectos de investigación para el Desarrollo Local: estado de sus experiencias	COUNAe-UNAe	Universidad y Actores de la Sociedad Civil	Comunicación oral (Presencia física)	4A	Auditorio II		
05/05/2016 16:40	Krislak, Lucchifari, Rocana Andre	Moviego Olivos, oportunidad de negocio para pequeños productores de la zona de Colón. Un caso como rubro no tradicional dentro del mercado	FCUUN-UNAe	Agronegocios	Comunicación oral (Presencia física)	4A	Auditorio II		
05/05/2016 17:00	ROZANGELA DAMPINO, CASILLATO RENAN, DOMPPIO GIGIANA GAETA, MARQUES AMILTON, ROCANA ANDY	PORTA DAS SENHORES DE "VICRINHA OLIVEIRA - AFILICADOS EM BRIGADAS COMUNITARIAS COMO CONSERVANTE"	FCUUN-UNAe	Agronegocios	Comunicación oral (Presencia física)	4A	Auditorio II		
05/05/2016 17:20	Lorenos Martín	EL JUZGADO ESPECIAL Y LOS EFECTOS JURIDICOS DE LAS RESOLUCIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS	UAI, Argentina	Coordinación y Planificación	Comunicación oral (Presencia física)	4A	Auditorio II		
05/05/2016 17:40	Dalmones, Elay y Paez, Norma	Cambio Climático, Acuerdo de París 2015 - COP21	UAI, Argentina	Ambiente, desarrollo sostenible y derechos	Comunicación oral (Presencia física)	4A	Auditorio II		
05/05/2016 16:00	Fro" Beatrizina Leal Barbosa"	RELATO DE EXPERIENCIA: "Programa oportunidad"	FCUUN-UNAe	Ciencia, Tecnología e Innovación para la Inclusión Social	Comunicación oral (Presencia física)	2B			
05/05/2016 16:20	Curioso, Beatriz, Camalillo, Silvia, Corina, Bultroni, Brian, Juliana y Simón, Gustavo	Mitadas sobre la Fobista	UNAe, Argentina	Ciencia, Tecnología e Innovación para la Inclusión Social	Comunicación oral (Presencia física)	2B			
05/05/2016 16:40	Dutra, Mariana	Restricción de alicil agregado en agregados reciclados: utilización de residuos de empaque como agregado inerte	COUAM-UNAe	Ciencia, Tecnología e Innovación para la Inclusión Social	Comunicación oral (Presencia física)	2B			
05/05/2016 17:00	Bianca Aparecida de Andrade, Adriana Maria de Oliveira, Rosângela Zamparo	USO DE FERRAS MAGNÉTICAS COMBINADAS COM LECTINAS SOLUBES BILÍZCOS (DEAF) PARA PADRONIZAÇÃO DO MÉTODO DE ISOLAMENTO DE CÉLULAS NATURAL KILLER UTERINAS INCLUI DE	FCUUN-UNAe	Ciencia, Tecnología e Innovación para la Inclusión Social	Comunicación oral (Presencia física)	2B			
05/05/2016 17:20	Mada, Ramon	El sistema de innovación local de la Ciudad de Chivil	Universidad Gestor Chivilay, Argentina	Ciencia, Tecnología e Innovación para la Inclusión Social	Comunicación oral (Presencia física)	2B			
05/05/2016 17:40	Yanina Dacosta	Análisis Jurídico de la Ley de Adopción y Representación social de la adopción en estudiantes universitarios	COUAM-UNAe	Universidad - Sociedad, Identidad y participación	Comunicación oral (Presencia física)	2B			
05/05/2016 16:00	Albarrán Albuquerque	Caja de Línguas na Comércio Internacional: status quo e oportunidades de melhoria	IGAPP-UFPEL/CBCE	Comercio Internacional	Comunicación oral (Presencia física)	3B			
05/05/2016 16:20	Diana Rellera de Fene, Pedro dos Santos Portugal Júnior, Reginaldo de Silva Souza, Sheldon William Silva, Márcio de Oliveira Fene	IMPACTOS ECONOMICOS DA TROVANTEIRA NO SETOR AUTOMOTRIZ/VEICULO BRASILEIRO	FCUUN-UNAe	Comercio Internacional	Comunicación oral (Presencia física)	3B			
05/05/2016 16:40	LORENCEL, Martín	El retorno de la Doctrina Calvo en los nuevos alternativas de regulación de la inversión extranjera directa	UAI, Argentina	Comercio Internacional	Comunicación oral (Presencia física)	3B			
05/05/2016 17:00	Silva Sheldon Williams	El sistema financiero nacional brasileño	UAI, Argentina	Comercio Internacional	Comunicación oral (Presencia física)	3B			
05/05/2016 17:20	Ferreira Humberto y otros	Lei seca pública de mercurio: experiência pelo Recanto Federal DO Brasil	FCUUN-UNAe	Comercio Internacional	Comunicación oral (Presencia física)	3B			
05/05/2016 17:40	Virde Chagas, Ana Paula	A aplicação de filosofia LEAN Manufacturing na logística interna	FCUUN-UNAe	Comercio Internacional	Comunicación oral (Presencia física)	3B			
05/05/2016 16:00	Andressa Silva Timmo y Joséolina Leal Barbosa	A EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: Estudo de caso de colares de reaproveitamento	FCUUN-UNAe	Desarrollo Regional	Comunicación oral (Presencia física)	7A			
05/05/2016 16:20	Barbosa, Alina, Camalillo, Jhonata, Willy Martins, Almeida, Gustavo Renato Reis, Cunha, Luciano Tavares de, Queiroz, Roberto Luis, BARONE, Mylene Yvema FERNANDEZ, Rodrigo	LEVANTAMENTO DO USO DA ÁGUA, MANEJO DE DEJETOS SANITARIOS E RESCARTO DE REABILITAREM PR PROJETO SOCIOAMBIENTAL DA BACIA DO RIBESÃO SANTANA EM VARGEM GRANDE	COUAM-UNAe	Desarrollo Regional	Presencia virtual	7A			
05/05/2016 16:35	Miragaya, Mateo, Ferrero, Cleiton Soares, Almeida, Gustavo, Reis, Rui, Cunha, Luciano Tavares de	PROFITO DA APLICAÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE UREIA AGROFOLIA EM LANTANAS CARIÓTIPO CILÍNDRICO NO RECURSO DE MANEJO DE ÁGUA	COUAM-UNAe	Desarrollo Regional	Presencia virtual	7A			
05/05/2016 16:55	Irma, Walter Fernando	LA CIUDAD DE Encarnación Paraguay, intervención urbana a gran escala y nuevo proceso socio-especial	UNAe, Argentina	Desarrollo Regional	Comunicación oral (Presencia física)	7A			
05/05/2016 17:15	Santos, Allan Felipe Araújo, Martins, Tassiana Tereza, Almeida, Gustavo Renato Reis, Cunha, Luciano Tavares de	RESPOSTA DO CULTIVO DO MILHO EM FUNÇÃO DA APLICAÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA	COUAM-UNAe	Desarrollo Regional	Presencia virtual	7A			
05/05/2016 17:30	Pedro dos Santos Portugal Júnior, Milton dos Santos Portugal, Fabrício Peloso Pradolini, Felipe Ruscio de Oliveira, Sheldon William Silva	MIO AMBIENTE E ECONOMIA: análise das principais linhas de pensamento econômico sobre a questão ambiental e sua valoração	FCUUN-UNAe	Desarrollo Regional	Comunicación oral (Presencia física)	7A			
05/05/2016 16:00	Paulo Leandro de Camalillo, Eliana Maria Morais Venâncio	A FORMAÇÃO CONTINUADA NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE SOCIOECONOMICA DO URBANIZADO	FCUUN-UNAe	Docencia y Gestión Universitaria	Comunicación oral (Presencia física)	6A			
05/05/2016 16:20	Rojas Jarbil, Alejandro	Programa FAI (Programa de apoyo internacional) y su relación con la evaluación y proyección de competencias formativas curriculares por área de especialidad: un estudio de caso	UBO, Chile	Docencia y Gestión Universitaria	Comunicación oral (Presencia física)	6A			
05/05/2016 16:40	Dominica Leal Barbosa	REFLETINDO AS PRÁTICAS EDUCATIVAS ALÉM DOS MURROS DA ESCOLA	FCUUN-UNAe	Docencia y Gestión Universitaria	Comunicación oral (Presencia física)	6A			
05/05/2016 17:00	Ambalio, Camillo Laura	El papel de las instituciones en el éxito y el fracaso de los de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Autónoma de Encarnación, Sete Colegios	FCUUN-UNAe	Docencia y Gestión Universitaria	Comunicación oral (Presencia física)	6A			
05/05/2016 17:20	Fabrizia Domingues Adriana Delgado	La diatografía en Universitarios	UAI, Argentina	Docencia y Gestión Universitaria	Comunicación oral (Presencia física)	6A			
05/05/2016 17:40	Romero Susana	Decisión - Acción, más allá	UNAe,	Docencia y Gestión Universitaria	Comunicación oral (Presencia física)	6A			
05/05/2016 16:00	Brendan Henry Araújo, Diógenes Liana Maria, Lenise Elvira Alcibi, Márcio Carlos, Caletti, Cláudia	La percepción acerca de la formación universitaria, inserción laboral y de la profesionalización en turismo de Misiones, Argentina	UNAe, Argentina	Educación y Desarrollo Humano	Comunicación oral (Presencia física)	5A			
05/05/2016 16:15	Orc Tordano, Valquíria	El profesional de la educación física en el proceso de inclusión de alumnos con discapacidad física	GESLUMBERGAS	Educación y Desarrollo Humano	Presencia virtual	5A			
05/05/2016 16:35	Espinosa, Luis Alberto	INDICACIÓN DE INTENSIDAD: Método para comprender la intensidad interna con centra inmediata	FCUUN-UNAe	Educación y Desarrollo Humano	Comunicación oral (Presencia física)	5A			
05/05/2016 16:55	Maldina Lombardo, Eva Keiro	Capital humano paraguay en el rubro global del software	Proyecto-UNAe	Educación y Desarrollo Humano	Comunicación oral (Presencia física)	5A			
05/05/2016 17:15	Morero, Susana y González, Rosario	Cambios curriculares y cultura institucional: Posibilidades y limitaciones	UNAe, Argentina	Educación y Desarrollo Humano	Comunicación oral (Presencia física)	5A			
05/05/2016 17:30	Morero, Susana Beatriz y Cristina Beatriz Teresa	POLÍTICAS EDUCATIVAS E INCLUSIÓN: ENTRE LA COMUNIDAD EDUCATIVA Y LAS EXPECTATIVAS DE LAS FAMILIAS DE SECTORES POBRES DE LA POBLACIÓN	UNAe, Argentina	Educación y Desarrollo Humano	Comunicación oral (Presencia física)	5A			
05/05/2016 17:55	Taciana Siqueira Felizardo, Dominica Leal Barbosa	A ARTE NA EDUCAÇÃO INTEGRAL: espaços de experiência e formação	FCUUN-UNAe	Educación y Desarrollo Humano	Presencia virtual	5A			
05/05/2016 16:00	Cassiano Roggera Lu, Roger Antônio Rodrigues, Sheldon William Silva, Antônio Carlos dos Santos, Tassara Ferreira Melo	PRODUÇÃO DE CACHAÇA ARTESANAL: abastecido e selagem na busca de qualidade e sustentabilidade	COUAM-UNAe	Emprendimiento e Innovación	Comunicación oral (Presencia física)	9B			
05/05/2016 16:20	Daniel Valera Roberto de Souza, Thelston Fernando Ferrero, Sheldon William Silva, Andrea Cristina Oliveira Alves, Jackson Eduardo Gonçalves	COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR DIGITAL: Um estudo das influências	COUAM-UNAe	Emprendimiento e Innovación	Comunicación oral (Presencia física)	9B			
05/05/2016 16:40	Brenda de Silva Oliveira Gonçalves, Daniel Valera Roberto de Souza, Jackson Eduardo Gonçalves, Sheldon William Silva, Thelston Fernando Ferrero	FERRAMENTAS OPERACIONAIS DA QUALIDADE	FCUUN-UNAe	Emprendimiento e Innovación	Comunicación oral (Presencia física)	9B			

41	25/05/2016 17:00	Walter Fernando Pereira, Daniel Valioso Ribeiro de Souza, Isabela Riancho Gonçalves, Ricardo Resende de Matos, Sheldon William Silva	Implantação de PRAD: um estudo de caso em uma universidade privada	FICUNIS Brasil	Emprendedorismo e Inovação	Comunicação oral (Ponencia breve)	98
42	25/05/2016 17:30	Jackson Eduardo Gonçalves, Daniel Valioso Ribeiro de Souza, Clotilde da Silva Oliveira Gonçalves, Sheldon William Silva, Walter Fernando Pereira	GESTÃO DA QUALIDADE: A estratégia que gera produtividade	CIUSA-UNIS Brasil	Emprendedorismo e Inovação	Comunicação oral (Ponencia breve)	98
43	25/05/2016 16:00	Sheldon William Silva, Fabrício Polisso Paschoa, Felipe Paolino de Oliveira, Wilson dos Santos Portugal, Paulo dos Santos Portugal, André	Endomarketing: Conceitos, finalidades e contexto empresarial	CIUSA-UNIS Brasil	Emprendedorismo e Inovação	Comunicação oral (Ponencia breve)	11A
44	25/05/2016 16:20	Luiz Teixeira Ramos Ramos, Marcos Roberto Moraes Campos, Sheldon William Silva, Márcio de Oliveira Pereira, Juliana Tamas Lemes	Um estudo sobre a liderança situacional e seus contributos para o desenvolvimento das organizações	CIUSA-UNIS Brasil	Emprendedorismo e Inovação	Comunicação oral (Ponencia breve)	11A
45	25/05/2016 16:40	Marah Cambaia Pereira de Oliveira Marcelo Ribeiro Silva, Sheldon William Silva, Gedson de Souza Tenes Amorim, Rogério Tamas	A relação entre a qualidade de vida no trabalho e os reclamos trabalhistas: um estudo de caso em uma empresa administrativa	CIUSA-UNIS Brasil	Emprendedorismo e Inovação	Comunicação oral (Ponencia breve)	11A
46	25/05/2016 17:00	Isabela Pinho Anselmo Ribeiro, Lariz Scantone	Dúbia de logística reversa de embalagens de papelão em um supermercado de gran porte situado em Betim/MG	CIUSA-UNIS Brasil	Emprendedorismo e Inovação	Comunicação oral (Ponencia breve)	11A
47	25/05/2016 16:00	Mag, Maria Susana Durán Sáenz y Dña. Susana Freyre	Mapa, María Susana Durán Sáenz y Dña. Susana Freyre	UAI, Argentina	Sociedad, identidad y participación	Comunicação oral (Ponencia breve)	88
48	25/05/2016 16:20	Almeida Junior, Altamiro Lacerda, Almoêda, Magda Aparecida Marini de Rezende, André Coelho Abreu, Carlos Augusto Teixeira	PERCEPÇÃO DOS STAKEHOLDERS SOBRE PROJETOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL – CASO FICUNIS	FICUNIS Brasil	Univeridade - Sociedade, identidade y participación	Comunicação oral (Ponencia breve)	88
49	25/05/2016 16:40	Leonor Terezaína Siqueira, Rosane Rodrigues Felix, Suelza Beatriz Soares, Fernandes, Adilson Kubi Maxner, Gustavo Martins da Silva	PERCEPÇÃO DOS STAKEHOLDERS SOBRE PROJETOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL – CASO FICUNIS	UNISUI, Brasil	Univeridade - Sociedade, identidade y participación	Comunicação oral (Ponencia breve)	88
50	25/05/2016 17:00	Maria Susana Durán Sáenz y Susana Freyre Rodríguez	Desafio para el rediseño inteligente del perfil socio-profesional de un Licenciado en Relaciones Internacionales a partir del siglo XXI y las nuevas oportunidades para América Latina	UAI, Argentina	Sociedad, identidad y participación	Comunicação oral (Ponencia breve)	88
51	25/05/2016 17:20	Rafael Massimo Acioly y otros	Investigación y desarrollo: instituciones de enseñanza de los Grados Doct y de la Red Leite	UNISUI, Brasil	Sociedad, Identidad y participación	Comunicação oral (Ponencia breve)	88
52	25/05/2016 17:40	Susana Freyre, Florencia Andujari, Julián Cabrera Acuña, Hugo Salís Freyre, María Susana Durán Sáenz	ANÁLISIS DE LA TOMA DE DECISIONES Y DEL PROCESO DE NEGOCIACIÓN EN LA CUETION MAYANAS DE 1983 HASTA LA ACTUALIDAD	UAI, Argentina	Sociedad, identidad y participación	Mesa Redonda	88
53	25/05/2016 16:20	Juliano, Andress A., Santiago Condeza Cortés, Cécilia Manoel Inocenc	CINEBIO ACTIVO IN CUERPO ACTIVO: UNA PROUESTA DIDÁCTICA	UIO, Chile	Vigilancia y Promoción de la Salud	Comunicação oral (Ponencia breve)	17A
54	25/05/2016 16:40	Ara Paes Rêhena Brito Ávila, Sergio Giacani, Roberto Ribeiro de Carvalho, Livia da Silva Cicco, Thiago Franco Rasser	Staphylococcus aureus RESISTENTE A METICILINA (MRSA): infecções nosocomiais	CIUSA-UNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Comunicação oral (Ponencia breve)	17A
55	25/05/2016 17:00	Fátima Gony Yvina Bacan	Alimentação de los estudiantes universitarios: aproximación a los primeros resultados de una investigación en proceso	FACEUN-UNAE	Vigilancia y Promoción de la Salud	Comunicação oral (Ponencia breve)	17A
56	25/05/2016 17:30	Coriê, Manuel F. y Alfes, Andress A.	ESTADO ACTUAL DE CONOCIMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE OJAGAS NECESIDAD DE EDUCACIÓN EN LAS LOCALIDADES RURALES DE LA COMUNA DE OVALLE, CHILE	UIO, Chile	Vigilancia y Promoción de la Salud	Comunicação oral (Ponencia breve)	17A
57	25/05/2016 17:40	Helenice Fernández (UAI), Natalia Vavich (CONICET), Ernesto Baccato (CONICET), Guillermo Rodríguez (UNR)	Intervenciones sobre enfermedades crónicas no transmisibles implementadas por el Municipio de Rosario, Provincia de Santa Fe	UAI, Argentina	Vigilancia y Promoción de la Salud	Comunicação oral (Ponencia breve)	17A
58	25/05/2016 18:00	Crista Aline Martins, Laila Leite Ferreira, Bruno Basilio Feresi, Livia Cicco, Paula Karlaize de Carvalho	ESPECTROSCOPIA RAMAN COMO DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA: Revisão Bibliográfica	CIUSA-UNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poder y Ponencia virtual	17A
59	25/05/2016 18:00	Enrichi Leuchthal, Rosana Andress	MesaRedonda, oportunidad de negocios para pequeños productores de la zona de Colinas Unidas como negocio no tradicional dentro del mercado	FACEUN-UNAE	Apropiación	Poder	Páño Central
60	25/05/2016 18:00	Vivian Cavallini Siqueira Cesar Barbato, Mônica de Fátima Júlio Mano, de Oliveira Lopes Alexandre, Viana Ouedes Luís Carlos	Procedimentos técnicos de Separação de Óleo e Água Utilizados em Sistema de Tratação	CIUSA-UNIS Brasil	Química, Tecnologia e Inovação para la inclusión Social	Poder	Páño Central
61	25/05/2016 18:00	Ara Carolina Siqueira Cordeiro, Euzébia Leal Barbosa	Psicología Hospitalaria	FICUNIS Brasil	Educación y Desarrollo Humano	Poder	Páño Central
62	25/05/2016 18:00	Martín, Crista Aline y otros	Mal de Parkinson y Rehabilitación Visual	GESEUNIS/BRAG-L	Educación y Desarrollo Humano	Poder	Páño Central
63	25/05/2016 18:00	Martín, Crista Aline	Enfermedad de Parkinson y Rehabilitación visual: Revisión de la literatura	GESEUNIS/BRAG-L	Educación y Desarrollo Humano	Poder	Páño Central
64	25/05/2016 18:00	Tatiane Siqueira Felizardo, Euzébia Leal Barbosa	A ARTE NA EDUCAÇÃO INTEGRAL: espaços de experiência e formação	FICUNIS Brasil	Educación y Desarrollo Humano	Participación virtual y Poder	Páño Central
65	25/05/2016 18:00	Martín, Crista Aline	Enfermedad de Parkinson y Rehabilitación visual: Revisión de la literatura	GESEUNIS/BRAG-L	Educación y Desarrollo Humano	Poder	Páño Central
66	25/05/2016 18:00	Isabela de Araújo Nunes y Altamiro Lacerda de Almeida Júnior	O PAPEL DO VENCEDOR NA PUBLICAÇÃO DE CUBEN	FICUNIS Brasil	Emprendedorismo e Inovação	Poder	Páño Central
67	25/05/2016 18:00	Wenise Junior Reis de Sá, Euzébia Leal Barbosa	PROGRAMAS DE INICIAÇÃO AO ATLETISMO NA ESCOLA: Mini Atletismo e Judo na Escola	FICUNIS Brasil	Inspiração Educativa	Poder	Páño Central
68	25/05/2016 18:00	Aline Brilhiana Ferreira de Brito, Bruna Fernandes Cavallini, Roberto Ribeiro de Carvalho, Patricia Alves Pereira Cavaco	CONHECIMENTO DOS ACADÊMICOS DOS CURSOS DE SAÚDE SOBRE O CÂNCER DE MAMA E SEU MECO DE PREVENÇÃO	FICUNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poder	Páño Central
69	25/05/2016 18:00	Armanda Amigo Dias, Laila Leite Ferreira, Crista Aline Martins, Mônica Beatriz Ferreira, Viviane Cristine Ferreira	A CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA DE ACORDO COM O TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS EM GRADUANDOS FRIACRANTES DE ATIVIDADE FÍSICA REGULAR E NÃO PRATICANTES	CIUSA-UNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poder	Páño Central
70	25/05/2016 18:00	Renata Ric, Renata Carine Nassif, Fátima Regina Ferreira Alves, Mônica Beatriz Ferreira, Paula Karlaize de Carvalho	A FISIOGRAFIA COMO PERSPECTIVA DA QUALIDADE DE VIDA NA Distrofia MUSCULAR DE DUCHENNE: Revisão de literatura	FICUNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poder	Páño Central
71	25/05/2016 18:00	Roberta Ribeiro de Carvalho, Roberto Ribeiro de Carvalho	PERFIL DE SENSIBILIDADE DE ENTEROBACTERIAS E ANTIMICROBIANOS EM INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO EM VIAGREIRA-MS	FICUNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poder	Páño Central
72	25/05/2016 18:00	Crista Aline Martins, Laila Leite Ferreira, Bruno Basilio Feresi, Livia Cicco, Paula Karlaize de Carvalho	ESPECTROSCOPIA RAMAN COMO DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA: Revisão Bibliográfica	CIUSA-UNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poder y Ponencia virtual	Páño Central
73	25/05/2016 18:00	Fábio Manoelli Silva, Danielle Silva Souza, Thiago Franco Rasser, Roberta Ribeiro de Carvalho	ANÓSTRAS DE Cavidade de boca: ISOLADOS DE MUJOSA ORAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS SUBMETIDOS A TRATAMENTO	CIUSA-UNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poder	Páño Central





**Día viernes 6 de mayo de 2016**

74	06/05/2016 16:00	Erizangano Patricia	La investigación en la Formación de Grado	UAI, Argentina	Diseño y Gestión Universitaria	Comunicación oral (Ponencia breve)	6A
75	06/05/2016 16:20	Novati Oscar, Neggers Yohana, De La Fuente Lucila, Rodenda Teresita	Estrategias para Promover la Producción Académica en Universidades Privadas de Argentina. Un caso de éxito.	UAI, Argentina	Diseño y Gestión Universitaria	Comunicación oral (Ponencia breve)	6A
76	06/05/2016 16:40	Rodriguez Felix, Rosare y otros	Internacionalización de la Extensión Universitaria. Relato de Experiencia	UFRGS-Cur Alia, Brasil	Diseño y Gestión Universitaria	Comunicación oral (Ponencia breve)	6A
77	06/05/2016 17:00	Alopes Almada, Ernesto Luis	Experiencia de intercambio para investigadores en los EEUU en el Marco del Programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos de CONACYT	UNI, Paraguay	Diseño y Gestión Universitaria	Comunicación oral (Ponencia breve)	6A
78	06/05/2016 17:20	Balibó, Isidre	IMPACTO DE LA POLITICA SOCIAL DE PARAGUAY EN EL MARCO DE LA COOPERACION DE LA UNION EUROPEA	Investigador Independiente		Comunicación oral (Ponencia breve)	6A
79	06/05/2016 17:40	Schül, Cecilia	Análisis crítico de la curricula de Educación Física en el Primer Ciclo de E. G. B. y su relación con las prácticas docentes	UAI, Argentina	Educación, Currículos y Políticas Educativas	Comunicación oral (Ponencia breve)	6A
80	06/05/2016 16:00	Borges Da Silva y otros	A dança em cadeia de Redes	GESSANS/BRAS L	Educación y Desarrollo Humano	Ponencia virtual	5A
81	06/05/2016 16:15	Motta Tavares Rafael y otros	Influência del treinamento físico na musculação para el desempeño en sudadores de alta rendimiento	GESSANS/BRAS L	Educación y Desarrollo Humano	Ponencia virtual	5A
82	06/05/2016 16:30	Ferreira Silva Fernando Agueda	Atividade Física para míes com paralis cerebral para la mejora de amplitud de movimiento	GESSANS/BRAS L	Educación y Desarrollo Humano	Ponencia virtual	5A
83	06/05/2016 16:45	Paula-Emilia Scarpignato, Leoni Teresinha Uliato, Marliani Eufrosina de Andrade Freitas, Viviane Eduarda Mayer Sousa, Rafael de Siqueira Fischer, Mathews Fernando dos Santos	AÇÕES COMUNITARIAS MULTIDISCIPLINARES: Educação Ambiental e Sustentabilidade em um Bairro de Ljã. Rio Grande do Sul, Brasil	UNIBH, Brasil	Educación y Desarrollo Humano	Comunicación oral (Ponencia breve)	5A
84	05/05/2016 17:05	Pinto Almeida, Raquel y otros:	El ejercicio físico como proceso de desarrollo del cuerpo en niños con trastornos del espectro autista (TEA): revisión de la literatura.	GESSANS/BRAS L	Educación y Desarrollo Humano	Ponencia virtual	5A
85	06/05/2016 17:20	Prinzira de Paula, Camila	Teoría por prácticas, divergencias en la educación física adaptada	GESSANS/BRAS L	Educación y Desarrollo Humano	Comunicación oral (Ponencia breve)	5A
86	06/05/2016 17:40	Roarmo, Rafael y otros	Educación Física y TEA	GESSANS/BRAS L	Educación y Desarrollo Humano	Comunicación oral (Ponencia breve)	5A
87	06/05/2016 16:00	Huñez, Esigenia y Katsch, Victor	La Innovación Educativa	FCMYS-UNA E	Innovación Educativa	Comunicación oral (Ponencia breve)	7A
88	06/05/2016 16:20	Wlasko Braga Contê de Oliveira, Mayra Reis Jersê David Silva, Pedro dos Santos, Portugal Júnior, Reginaldo da Silva Sousa, Christian Willian Silva	MARKETING DE RECONHECIMENTO: análise da utilização de estratégias de marketing de relacionamento para fidelização de alunos em Instituições de Ensino.	FCUNIS Brasil	Innovación Educativa	Comunicación oral (Ponencia breve)	7A
89	06/05/2016 16:40	Novati Oscar, De La Fuente Lucila, Molina Calderon Bezo	EXCENARIOS DISRUPTIVOS Y EL DESAFÍO DE EDUCAR PARA LA INNOVACIÓN	UAI, Argentina	Innovación Educativa	Comunicación oral (Ponencia breve)	7A
90	06/05/2016 17:00	Isa Cristina Barros Vazconcelos, Nidia Mision Rocha Fiala	METODOLOGIA ATIVA: inovação pedagógica na graduação	FCUNIS Brasil	Innovación Educativa	Comunicación oral (Ponencia breve)	7A
91	06/05/2016 17:20	Ara Amelia Furtado de Oliveira, Alex Donatelli de Rozalin, Carolina Adilene Duarte de Melo, Simone de Paula Teodoro Moraes, Wanderson Gomes de Souza	ENSINO APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESTRANGEIRA IN-TANDEM PELA EAD uma proposta para alunos intercambistas	FCUNIS Brasil	Innovación Educativa	Comunicación oral (Ponencia breve)	7A
92	06/05/2016 17:40	Alonso Juan Angel, Benito Marcos Daniel, Gerda Roberto Fcaer, Dominguez Guillermo Alfonso	INICIACION DE PROGRAMACION LINEAL Y JUEGOS DE EMPRESA	UNA M, Argentina	Innovación Educativa	Comunicación oral (Ponencia breve)	7A
93	06/05/2016 16:00	Fabrizio Pelizzo Purcuylo, Ricardo Bernarini de Melo, Fabiano de Melo, Cassio Alves Ribeiro Vaz, Felipe Flávio de Oliveira	Construção de um protótipo utilizando Metodologia de Gerenciamento de Projetos: vantagens da estratégia triple	FCUNIS Brasil	ITC e Innovación	Comunicación oral (Ponencia breve)	17A
94	06/05/2016 16:20	Ricardo Bernarini de Melo, Fabiano Pelizzo Purcuylo, Fabiano de Melo, Camilla Yana, Pedro Portugal dos Santos Junior	Potencialização de Resultados utilizando Finance and Insurance (FAI)	FCUNIS Brasil	ITC e Innovación	Comunicación oral (Ponencia breve)	17A
95	06/05/2016 16:40	Milton Eduardo SOUSA, Eduardo Omar SOUSA	Edifícios Inteligentes e Internet de las Cosas	Otras	ITC e Innovación	Comunicación oral (Ponencia breve)	17A
96	06/05/2016 17:00	Andrea Cristina Oliveira Alves, Daniel Vitoria Ribeiro de Souza, Wladison Fernando Pereira, Sheldon Willian Silva, Jackson Eduardo Gonçalves	MONITORAMENTO DE MÍDIAS SOCIAIS utilizado como ferramenta auxiliar de planejamento estratégico.	FCUNIS Brasil	ITC e Innovación	Comunicación oral (Ponencia breve)	17A
97	06/05/2016 17:20	GALARZA ZINKE, Keila Nurimar	COACHAT: Tus conversaciones a salvo	FACT-UNA E	ITC e Innovación	Comunicación oral (Ponencia breve)	17A
98	06/05/2016 17:40	Josely Cáceres	Cómo realizar investigaciones de alta calidad con los bases de datos del CONACYT: Acordando al servicio de descubrimiento para el CICCQ.	CECCO-CONACYT PY	ITC e Innovación	Comunicación oral (Ponencia breve)	LABORATORIO 12A
99	06/05/2016 16:00	Ernesto de Souza Guimarães Júnior, Melhion Willian Silva, Jackson Eduardo Gonçalves, Daniel Vitoria Ribeiro de Souza	CONCEPÇÕES SOBRE SAÚDE MENTAL NO TRABALHO	CUSM-UNIS BRAS L	Vigilancia y Promoción de la Salud	Comunicación oral (Ponencia breve)	2A
100	06/05/2016 16:20	Kátia Fernanda, Danilo Barbosa, Fred Henrique Pereira de Paiva, Rosângela Zamperio, Paula Karoline de Carvalho, Ene Terecinia: Vigilancia e Promoção de Saúde	OS EFEITOS DO LASER DE BAIXA POTENCIA NO TRATAMIENTO DE ESTRIAS ATROFICAS: Revisión Bibliográfica	CUSM-UNIS BRAS L	Vigilancia y Promoción de la Salud	Comunicación oral (Ponencia breve)	2A
101	06/05/2016 16:40	CDUNA E-UNA E	La universidad y el fortalecimiento de las acciones comunitarias de prevención de enfermedades vectoriales como parte de la promoción de la salud colectiva	CDUNA E-UNA E	Vigilancia y Promoción de la Salud	Comunicación oral (Ponencia breve)	2A
102	06/05/2016 17:00	Tatiele da Silva Oliveira, Ana Eliza Ramarelli Teix, Roberta Ribeiro de Carvalho	INCIDENCIA E PERFIL DE SENSIBILIDADE DE Aderectadoes de sp. EM UM HOSPITAL DO SUL DE MINAS GERAIS - BRASIL	CUSM-UNIS BRAS L	Vigilancia y Promoción de la Salud	Comunicación oral (Ponencia breve)	2A
103	06/05/2016 17:20	Kelly de Amorim Silva, Thiago Franco Rosare, Roberta Ribeiro de Carvalho, Ulila da Silva Carré, Aníbal Morganti	Relevância de achados laboratoriais hematológicos em pacientes com Infecções agudas	CUSM-UNIS BRAS L	Vigilancia y Promoción de la Salud	Ponencia virtual	2A
104	06/05/2016 16:00	Autor principal: Diógenes Eliana Maria Co. autores: Sente Jorge Cohen Saiz, Maciel Aldo Daniel, Grah Marçal	Análisis del Programa de calidad SIGO aplicado a empresas turísticas de Posadas (Argentina) y Encarnación (Paraguay). Expectativas y resultados.	UNA M, Argentina	Desarrollo Regional	Comunicación oral (Ponencia breve)	4A Auditorio B
105	06/05/2016 16:20	Ariane Julia Sorales, Viviane Bartelaga, Gustavo Renato Reis Almeida, Luciano Tavares da Costa y Nelson Delzi Filho	AVALIAÇÃO DE DIFERENTES MÉTODOS DE SECAGEM SOBRE A QUALIDADE DA BERBICA DO CAFÉ	CUSM-UNIS BRAS L	Desarrollo Regional	Ponencia virtual	4A Auditorio B
106	06/05/2016 16:35	Elvira Alicia Larrea, Porfirio, Ferrnando, Maciel Aldo Daniel, Carolina Claudia, Grah Morabito	Posado: Encaración: Cuatrocientos años de historia compartida y de reciente articulación turística?	UNA M, Argentina	Desarrollo Regional	Comunicación oral (Ponencia breve)	4A Auditorio B

107	06/05/2016 16:55	Marcos, Maira Helena de Oliveira* Almeida, Gustavo Renato Reis* Carlini, Luciane Tavares do* Queiroz, Roberto Luis*	INTERAÇÕES ALIOPÁTICAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE ALFACE (Lactuca sativa, L. cv. Verde) CULTIVADA EM SOLOS CAIREBOS	FCUNIS Brasil	Desarrollo Regional	Ponencia virtual	4A Auditorio II
108	06/05/2016 17:20	Adams, Adam Adel* Benitez, Marcos Davini* Guedes, Roberto César* Dominguez Guillermo Alfonso	ANÁLISIS DE LOS DERECHOS DE LOS CUERPOS DE SERVICIOS PROBOLICARIOS MEDIANTE EL MODELO KANO	FACEIM-UNAE	Desarrollo Regional	Comunicación oral (Ponencia breve)	4A Auditorio II
109	06/05/2016 17:40	Dr. Sergio Duarte Mori, Coordinador General del Programa PROCIENCIA y Asesor de Ciencia y Tecnología de la Presidencia del CONACYT	Ciencia, tecnología e Innovación en la Educación Superior y la I+D	CONACYT	Desarrollo Regional	Comunicación oral (Ponencia breve)	4A Auditorio II
110	06/05/2016 18:10	Zureilda Sanabria y Equipo de Investigación	Hacia una caracterización del mercado crediticio para MIPYMES en Encarnación, Paraguay	FACEIM-UNAE	Desarrollo Regional	Comunicación oral (Ponencia breve)	4A Auditorio II
111	06/05/2016 18:00	Joaqueline Velázquez Nazaron (Directora), Alumnos Investigadores: Fátima Carolina Rivera, Martín Salas, María Teresa Romero; Melisa Acuña, Romina Brantón Sanabria, Martín Trebbat, César Benítez, Eliza Centurión, Daniel Acuña, Diego Virago, Sebastián Vera	Análisis de la Regulación Jurídica de los cursos híbridos en Itapúa, Paraguay	FCRYS-UNAE	Desarrollo Regional	Poster	Patio Central
112	06/05/2016 18:00	Ívelina Cristina Monteiro, Flávia Regina Ferreira Alves, Fred Henrique Pereira Faria, Danilo Barbosa, Bruno Borlfin Foresti	PROMOÇÃO E MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ESTÁTICO EM PACIENTES AMPUTADOS DE MEMBROS INFERIORES: Revisão Bibliográfica	FCUNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poster	Patio Central
113	06/05/2016 18:00	Karla Santos de Oliveira, Danilo Barbosa, Fred Henrique Pereira Faria, Flávia Regina Ferreira Alves, Bruno Borlfin Foresti	EFEITOS TERAPÊUTICOS E FISIOLÓGICOS DA HIPOTERAPIA NA PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM INDIVÍDUOS HÍPERTENSOS: Revisão Bibliográfica	FCUNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poster	Patio Central
114	06/05/2016 18:00	Letícia Costa Oliveira, Juliana Vilela Dantas, Flávia Regina Ferreira Alves, Fred Henrique Pereira Faria, Bruno Borlfin Foresti	ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS FASES PRÉ E PÓS-PROTEÇÃO EM INDIVÍDUOS AMPUTADOS POR DIABETES MELLITUS: Revisão Bibliográfica	FCUNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poster	Patio Central
115	06/05/2016 18:00	Lucas Frossard de Lacerda Resende, Flávia Regina Ferreira Alves, Fred Henrique Pereira Faria, Danilo Barbosa, Bruno Borlfin Foresti	INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM AMPUTADOS DE MEMBROS INFERIORES DURANTE A FASE PRÉ-PROTEÇÃO: Revisão Bibliográfica	FCUNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poster	Patio Central
116	06/05/2016 18:00	Luiz Antônio de Fátima, Ana Elisa Romanelli Teles, Roberta Ribeiro de Carvalho	PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS - BRASIL: PERIL, HÁBITOS E CONHECIMENTOS SOBRE A PATOLOGIA	CUSM-UNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poster	Patio Central
117	06/05/2016 18:00	Roberta Ribeiro de Carvalho, Alina Baidin Zastin	CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DE LEVEDURA DO GÊNERO CANDIDA EM POLÍCLÍNICAS DO MUNICÍPIO DE VARGINHA-MG	CUSM-UNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poster	Patio Central
118	06/05/2016 18:00	Ronaldito Bernardino Pereira, Ésméria Leal Barbosa	ANÁLISE DO ESTILO DE VIDA NA INFÂNCIA. Atividade Física e Utilização de jogos tecnológicos	FCUNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poster	Patio Central
119	06/05/2016 16:40	Luiz Leite Ferreira, Cintia Albe Martins, Lívia Queiroz, Paulo Karluce de Carvalho, Bruno Borlfin Foresti	A DRENAGEM LINFÁTICA E A BANDAAGEM KINESIO TAPING COMO RECURSO PARA A REDUÇÃO DE EDEMA POS-MASTECTOMIA: Revisão Bibliográfica	FCUNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poster	Patio Central
120	06/05/2016 18:00	Renata de Fátima Amorim Silva, Luis Leite Ferreira, Cintia Albe Martins, Mônica Bezerra Foresti	TESTE DE OEGRAFIA EM GRAVÍDUOS DO SEXO FEMININO VERSUS MASCULINO	FCUNIS Brasil	Vigilancia y Promoción de la Salud	Poster	Patio Central
121	06/05/2016 18:00	Deividis Feltes y María Luiza Koller (Directoras) Griselda Buga, Richard Schneider, Dora Gausa, Archelí Ramoa, María Godoy, Rodrigo Tiburcio	Conocimiento y aplicación de la Ley de Lengua en las Instituciones públicas de Itapúa, Paraguay	FCRYS-UNAE	Ciudadanía y Participación	Poster	Patio Central
122	06/05/2016 18:00	Christian Llanes	Desarrollo de aplicación web para gestión administrativa de eventos sociales	FCAT - UNAE	TIC e Innovación	Poster	Patio Central
123	06/05/2016 18:00	Sandra Gostenkorn	Sistema académico para un instituto de enseñanza de idiomas de Olinda, Itapúa, Paraguay	FCAT - UNAE	TIC e Innovación	Poster	Patio Central
124	06/05/2016 18:00	Carlos Matiasen	Aplicación móvil para alertas de los sensores de un automóvil con OpenXC	FCAT - UNAE	TIC e Innovación	Poster	Patio Central
125	06/05/2016 18:00	Jonas Bagler	Desarrollo de aplicación para Guía Telefónica del Paraguay en dispositivos Android	FCAT - UNAE	TIC e Innovación	Poster	Patio Central

## LA SAETA UNIVERSITARIA

SAETA UNIVERSITARIA es una publicación del Centro de Investigación y Documentación de la Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE), de periodicidad anual.

Su objetivo principal es la difusión de diferentes experiencias en cuanto a generación de conocimientos del quehacer profesional de las áreas y facultades que componen la comunidad universitaria de la UNAE y su zona de influencia.

La SAETA UNIVERSITARIA publica artículos científicos, ensayos, proyectos, reseñas, entrevistas, debates y resúmenes de tesis de carácter original vinculados al campo de actuación profesional, tanto en idioma español como portugués. Se aceptará también textos escritos en guaraní, dando cumplimiento a la Ley 4251 de Lenguas, vigente en el Paraguay.

### PAUTAS PARA LA PRESENTACION DE ARTÍCULOS

1. No se aceptarán artículos que hayan sido previamente publicados en otra revista electrónica o impresa.
2. La publicación de los artículos se regirá por las siguientes normas:
  - a. Los archivos se recibirán en formato digital en procesador de textos Word o compatible. No deberán superar una extensión de 15 páginas (incluyendo notas y bibliografía), tamaño A4, con márgenes de 2,5 cm. (superior, inferior, derecho e izquierdo), interlineado sencillo y letra Times New Roman 11 o Arial 12.
  - b. Para los artículos se especificará:
    - (1) Título completo.
    - (2) Resumen de hasta 300 palabras, en español e inglés o portugués.
    - (3) Palabras clave (máximo cinco) que describan el contenido del documento; en español e inglés o portuguésObs.: Se valorará positivamente los artículos que incluyan el resumen y las palabras en guaraní (Ley 4251 de Lenguas de Paraguay), pero esta condición no es excluyente.
  - (4) Datos del autor o autores: nombre; grado académico; correo electrónico; institución u organismo al que representa; teléfono; dirección postal completa (calle, número, ciudad, código postal y país).
  - (5) Currículo abreviado.
- c. No utilizar grisados, ni colores.
- d. Las referencias bibliográficas deberán figurar al final del artículo siguiendo el sistema autor-fecha con Mayúscula/minúsculas en el

- siguiente orden: Apellido y nombre completo del autor/a; fecha; título; editorial; ciudad. Los artículos de revistas o capítulos de libros deberán ir entre comillas, mientras que el nombre de las revistas y libros deberán ir en cursiva (bastardilla). Se citan todos los autores.
- e. El texto que se desea resaltar, deberá seleccionarse en cursiva. No utilizar subrayados para destacar.
  - f. Las imágenes deben tener el formato (gif o jpg) y no deben ser incluidas utilizando recursos internos del procesador de texto.
  - h. Aclarar mes y año de: a) la realización del artículo y b) la presentación para su publicación.
  - i. No usar “negritas” en el texto.
  - j. La extensión máxima del texto incluyendo los títulos, el resumen y la bibliografía no deberá superar las 15 páginas.
3. Las producciones deberán ser remitidas mediante archivo adjunto a la dirección electrónica del Centro: [cidunae@gmail.com](mailto:cidunae@gmail.com)
  4. Los trabajos recepcionados serán remitidos a miembros del Comité Editorial, integrado por académicos de carácter nacional e internacional. El proceso de evaluación será “por evaluadores ciegos”. La decisión del Comité es inapelable.
  5. En el caso de que el Comité Editorial no dé respuesta a los autores pasados los dos meses de entregado el artículo, estos gozan del derecho de retirar el mismo, previa comunicación.
  6. Una vez que el artículo sea aprobado por el Evaluador, la decisión será comunicada a los autores para su publicación. A partir de ese momento los autores tienen 5 días para efectuar los cambios necesarios y no podrán, sin autorización del Comité Editorial presentar los artículos a otras publicaciones. Los autores ceden los derechos de publicación y divulgación a la Revista y los trabajos serán publicados gratuitamente. Cada autor recibirá sin cargo un ejemplar.
  7. Cuando los trabajos sean rechazados por el Comité Evaluador la decisión será comunicada a los autores para que el mismo pueda presentarlo en otro lugar o publicación.
  9. El envío de los trabajos implicará la aceptación de las normas y condiciones de publicación por parte de los autores.

**OTROS TEXTOS:** En caso de que se presenten ensayos, proyectos, reseñas, entrevistas u otros, deberán adecuarse a la extensión y características propias de cada tipología. Cualquier consulta sobre la publicación, deben dirigirla a [cidunae@gmail.com](mailto:cidunae@gmail.com) o [cidunae@una.edu.py](mailto:cidunae@una.edu.py)