

5TA. JORNADA
DE INVESTIGACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD CAECE

LA INVESTIGACIÓN, FUNCIÓN BÁSICA DE LA UNIVERSIDAD

La Investigación, Función Básica de la Universidad

Libro de Actas de las V Jornada de investigación de la Universidad CAECE

AUTORES
Sánchez Negrete, María Gabriela; Minnaard, Claudia Lilia; Malbernat, Lucía Rosario; Copelli, Silvia

COMPILADORES
Malbernat, Lucía Rosario; Sánchez Negrete, María Gabriela; Minnaard, Claudia Lilia; Copelli, Silvia

Editorial Universidad CAECE

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

República Argentina

2019



La Investigación, Función Básica de la Universidad: Libro de Actas de las V Jornada de Investigación de la Universidad CAECE / María Gabriela Sanchez Negrete... [et al.]; compilado por Lucía Rosario Malbernat... [et al.]. - 1a ed . - Mar del Plata: Universidad CAECE, 2019.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-46267-5-2

1. Investigación. 2. Formación de Investigadores. I. Sanchez Negrete, María Gabriela. II. Malbernat, Lucía Rosario, comp.

CDD 378.007

ISBN: 978-987-46267-5-2



Índice

ÍNDICE **4**

INVESTIGAR EN LA UNIVERSIDAD **6**

JORNADA DE INVESTIGACIÓN UCAECE **7**

V JORNADA DE INVESTIGACIÓN 2019 ..... **8**

AUTORES DE TRABAJOS 9

FILIACIÓN INSTITUCIONAL DE LOS INVESTIGADORES AUTORES EXTERNOS: 9

ORGANIZADORES **11**

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD 11

COMITÉ ORGANIZADOR 11

COMITÉ ACADÉMICO 12

PROGRAMA **13**

LUGAR DE REALIZACIÓN 13

DISERTACIONES **14**

APLICACIÓN DE NANOTECNOLOGÍA PARA LA ENCAPSULACIÓN DE PLAGUICIDAS DE ORIGEN BOTÁNICO PARA EL CONTROL DE INSECTOS PLAGA 14

LOS MODOS DE ENSEÑAR. 16

TRABAJOS PRESENTADOS **20**

CONFECCIÓN DEL HERBARIO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA UCAECE "ELISA NICORA". PARTE I: PTERIDOPHYTAS Y GIMNOSPERMAS 21

CONFECCIÓN DEL HERBARIO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA UCAECE "ELISA NICORA". PARTE II: ANGIOSPERMAS 24

ANÁLISIS FITOLÍTICO DE *UROCHLOA BRIZANTHA* (HOCHST. EX A. RICH. R.D WEBSTER). PRIMEROS RESULTADOS 27

ESTUDIO COMPARATIVO DE DIETAS INVERNALES DE HERBÍVOROS EN EL ECOTONO FUEGUINO (TIERRA DEL FUEGO, ARGENTINA) 29

ANÁLISIS FITOLÍTICO, MORFOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN DE CINCO ESPECIES DE CARDOS (ASTERACEAE) MALEZAS EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES 32

DENOMINACIÓN Y FLUENCIA: SU ASOCIACIÓN CON EL MALESTAR PSICOLÓGICO EN PACIENTES CON QUEJAS COGNITIVAS 35

SÍNDROME DE QUEMARSE POR EL TRABAJO (BURNOUT) EN RESIDENTES DEL EQUIPO DE SALUD: FACTORES MODULADORES Y FUNCIONES EJECUTIVAS 39

CONSUMO DE ALCOHOL EN POBLACIÓN UNIVERSITARIA. EL ROL DEL FUNCIONAMIENTO FAMILIAR Y LA NECESIDAD DE PERTENENCIA 41

ESTUDIOS DE DOCKING MOLECULAR A PARTIR DE FITOQUÍMICOS DERIVADOS DE PLANTAS SUDAMERICANAS, TENIENDO COMO BLANCO A PROTEÍNAS DE ESCHERICHIA COLI SELECCIONADAS POR TEST DE CENTRALIDAD EN NEO4J. 44

PERCEPCIONES Y PRÁCTICAS DE LA COMUNIDAD ACERCA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR EL MOSQUITO *AEDES AEGYPTI* 46

PRIMER REGISTRO DE HUELLAS DE *TETRAPODOSAURUS* EN SUDAMÉRICA 48

IMPLICACIÓN DE ENZIMAS ESTERASAS RELACIONADAS CON LA DEGRADACIÓN DE XENOBIÓTICOS EN LA RESISTENCIA A INSECTICIDAS PIRETROIDES EN *RHODNIUS PROLIXUS*, VECTOR DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS 51

ESTUDIO DEL EFECTO GLOMUS INTRARADICES SOBRE LA ANATOMÍA FOLIAR DE FESTUCA ARUNDINACEAE SCHREBER 54

DESAFÍOS Y PERCEPCIONES DE LA COMUNIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA EL CONTROL DE TRIATOMINOS RESISTENTES TRANSMISORES DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL PARAJE PAMPA ARGENTINA, CHACO 56

ESTRUCTURA GENÉTICA DE POBLACIONES ARGENTINAS DE *TRIATOMA INFESTANS* (HEMIPTERA: REDUVIIDAE) CON DIFERENTES GRADOS DE RESISTENCIA A INSECTICIDAS PIRETROIDES 59

LOS MODOS DE ENSEÑAR EN EL NIVEL SECUNDARIO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES. CAMBIOS Y PERMANENCIAS EN LOS FORMATOS DE CLASES ESCOLARES EN ESCUELAS SECUNDARIAS, EN EL PERÍODO 2011 - 2018 62

LA PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES LABORALES Y EXTRACURRICULARES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: SU RELACIÓN CON LAS AUTOPERCEPCIONES Y SENTIDO DE PROPÓSITO VITAL 64

PERCEPCIÓN DE UN FUTURO SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Y SU RELACIÓN CON EL AUTOCONCEPTO Y LAS EXPERIENCIAS POSITIVAS EN ACTIVIDADES DE DISFRUTE 66

NADPH OXIDASA 4 (NOX4), UN REGULADOR CLAVE DE LA DESDIFERENCIACIÓN TIROIDEA 69

EFECTO DE NOX4 Y DEL SELENIO EN LA AUTORREGULACIÓN DE TIROIDES 71

TIPO DE CAMBIO REAL, CRECIMIENTO Y COMPETITIVIDAD: EL CASO DE ARGENTINA 74

EL CEREBRO ADOLESCENTE Y EL APRENDIZAJE DE LA BIOLOGÍA 76

APLICACIÓN DE MODELOS DE PRONÓSTICO DE "FRACASO EMPRESARIO" A EMPRESAS CON ACTIVIDAD EN LA CIUDAD DE MAR DEL PLATA 78

APLICACIÓN DE LA EXPERIENCIA USUARIO EN LAS EMPRESAS TIC DE MAR DEL PLATA 80

WONDERY: MIDIENDO LA ATENCIÓN SELECTIVA A TRAVÉS DE UN VIDEOJUEGO Y TÉCNICAS DE ML 82

AGRADECIMIENTOS 84

Investigar en la Universidad

La investigación, junto con la docencia y la extensión, constituye una de las funciones básicas, sustantivas, de la Universidad. Se orienta hacia la búsqueda de nuevos conocimientos y a la comprobación de los ya existentes, lo que luego podrá ser volcado en la enseñanza, fortaleciendo el proceso educativo.

Se trata de un elemento clave para el entrenamiento en el método científico tanto de profesores y auxiliares como de estudiantes y se debe articular con la docencia como estrategia para la innovación educativa facilitando el mejoramiento del aprendizaje.

Investigar en la Universidad es formativo, propicia el desarrollo de competencias y capacidades, estimula la curiosidad y la creatividad y favorece los intercambios con pares y demás miembros de la comunidad educativa.

Además, puede constituir un facilitador de las relaciones interinstitucionales y ser un espacio propicio para la intervención en los problemas sociales en general y de la región en particular.

En este sentido, investigar es un proceso de producción de conocimientos que permite incrementar el acervo científico y enfrentar problemas, de manera crítica, metódica y sistemática, con el propósito de contribuir o aportar a su solución.

Por tales motivos es imperioso generar en la Universidad espacios de intercambio para que toda la comunidad educativa participe de los nuevos conocimientos a los que se arribe, comprenda el alcance de las acciones realizadas por otros integrantes y que, a su vez, cada integrante pueda proyectarse a sí mismo como parte de un proceso de investigación en el marco de un grupo o proyecto.

Jornada de Investigación UCAECE

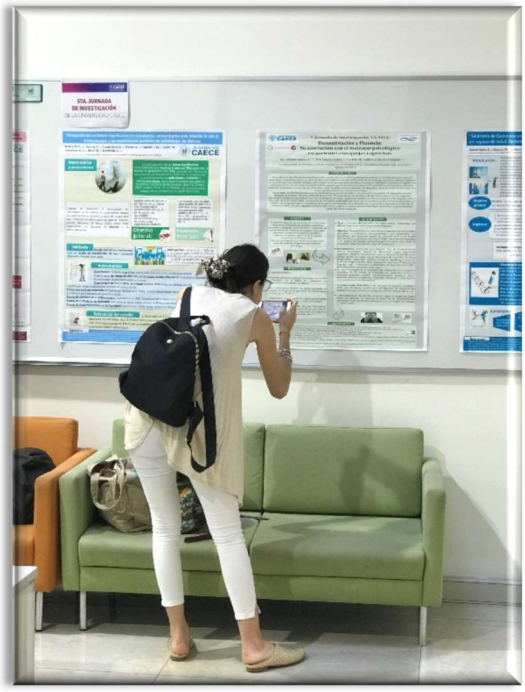
La Jornada de investigación constituye un ámbito de formación en investigación que se lleva a cabo anualmente desde el año 2015 con el fin de afianzar la función investigación, de lograr la mayor articulación posible con las carreras de grado y posgrado, de ser un espacio de intercambio y comunicación entre sedes y departamentos académicos al interior de la Universidad y de colaboración interinstitucional.

Se trata de un espacio de encuentro de investigadores formados y en formación de la Universidad y de otras Instituciones educativas y de investigación que permite no sólo la difusión de los avances y la presentación de nuevos proyectos sino también, y de manera especial, la concientización de la importancia de la investigación como parte de la formación universitaria.

Esta Jornada intenta que docentes y estudiantes de las comunidades educativas, comprendan el impacto que tiene la investigación en la formación académica y profesional y los aportes que puede hacer a la sociedad para que se involucren en proyectos de investigación.



V Jornada de Investigación 2019



El 20 de noviembre de 2019 comenzó la exposición de pósteres que fueron presentados en la quinta edición de la Jornada de Investigación de la Universidad CAECE, llevada a cabo el día 22 de noviembre en su sede ubicada en la Avenida de Mayo Nº 866 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de la República Argentina.

Se organizó la exposición de 24 pósteres de proyectos vigentes o recientemente finalizados, con producciones científicas y resultados obtenidos así como de nuevos proyectos y equipos de investigadores con reciente aprobación en un amplio hall en el que se realizó la exhibición de los pósteres por 3 días.

Durante la Jornada de 22 de noviembre aproximadamente 40 asistentes pudieron, una vez finalizadas las conferencias, escuchar de los autores, la descripción de sus indagaciones y resultados lo que permitió un fluido e interesante intercambio de opiniones y experiencias.

Se completó el encuentro con dos conferencias sobre investigaciones aplicadas seleccionadas.

La primera de ellas, "Aplicación de nanotecnología para la encapsulación de plaguicidas de origen botánico para el control de insectos plaga", estuvo a cargo del Dr. Ariel Ceferino Toloza y la segunda, “Los modos de enseñar. Cambios y permanencias en los formatos de clases escolares en el nivel secundario de la Ciudad de Buenos Aires (1984 – 2010)”, a cargo del Mg. Fernando Cazas.

Luego de cada una de las disertaciones, los respectivos expositores mantuvieron interesantes intercambios con los participantes presentes en la Sala.

Autores de trabajos

Durante el encuentro, los Departamentos de Ciencias Biológicas, de Psicología y Ciencias Psicopedagógicas, Sistemas, Administración y Economía dieron a conocer los hallazgos y trabajos científicos producidos por los equipos de investigación exponiendo con modalidad de pósteres los trabajos presentados.

Además de los investigadores expositores, asistieron al encuentro docentes, graduados y estudiantes que desarrollan sus tareas en Universidad CAECE y de diversas universidades ya que se realizó una amplia convocatoria destinada a la Comunidad educativa.

En esta ocasión, participaron, con el rol de autor, al menos, 80 investigadores provenientes de diversos Institutos, Centros y Laboratorios de todo el país e incluso de establecimientos educativos de nivel medio.

Filiación Institucional de los investigadores autores externos:

IEGEBA, Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires y del IIPG (CONICET - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires)

Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (CONICET - Universidad Nacional de Río Negro).

CIPEIN, Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (CONICET-UNIDEF),

Centro de Referencia de Vectores, CEREVE, (Dirección de Enfermedades Transmisibles por Vectores, DETV, Ministerio de Salud de la Nación),

CADIC, Centro Austral de Investigaciones Científicas (CONICET-UNIDEF)

CREG, Centro Regional de Estudios Genómicos de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata.

Laboratorio de Paleobotánica del Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (CICYTTP – CONICET),

Laboratorio de Botánica del Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN – CONICET),

Laboratorio de Eco-Epidemiología del Departamento de Ecología, Genética y Evolución de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires

Laboratorio de Investigación en Triatominos del Centro de Referencia de Vectores (Ministerio de Salud y Desarrollo Social).

Universidad Nacional de Tierra del Fuego,

Universidad Nacional de Salta,

Fundación de Historia Natural Félix de Azara de la Universidad Maimónides,

Fundación Argentina de Afasia,

Cámara Argentina de Comercio y Servicios,

Secretaría de Gobierno de la Salud de la Ciudad de Buenos Aires,

Programa de Chagas, Ministerio de Salud Pública de la Provincia del Chaco, Argentina



Organizadores

Autoridades de la Universidad

Rector: Dr. Alberto A. Allemand

Vicerrectora Académica: Lic. Angélica Cachanosky

Vicerrectora de sede Mar del Plata: Mg. María Alejandra Cormons

Secretaria Académica: Dra. María Florencia Stáffora

Director de Gestión Institucional sede Mar del Plata: Esp. Lic. Gustavo Bacigalupo

Directores de Departamentos Académicos:

Administración y Ciencias Sociales: Lic. Juan Manuel Cottini

Ciencias Biológicas: Dra. Silvia Copelli

Matemática: Dr. Daniel Prelat

Sistemas: Ing. Juan R. Lestani

Psicología y Ciencias Pedagógicas: Lic. Viviana Maller

Educación: Dra. Cristina Otegui

Comité Organizador

Dra. Sánchez Negrete, María Gabriela

Dra. Minnaard, Claudia Lilia

Mg. Malbernat, Lucía Rosario

Sr. García Alaniz, Sebastián

Dra. Copelli, Silvia

Comité Académico

Dr. Jorge Vivas

Dr. Alberto Andrés Iorio

Mg. Silvana Inés Lado

Mg. Bibiana Luz Clara

Dra. Silvia Copelli

Dra. Stella Maris Massa

Mg. Cecilia Ruz

Mg. Lucía Rosario Malbernat

Mg. Marcela Paula Gónzalez

Mg. María Estela Atlante

Dra. María Gabriela Sánchez Negrete

Mg. Adrian Tozzi

Mg. Ana María Ehuletche

Dr. Daniel Prelat

Lic. Viviana Maller

Ing. Juan Lestani

Mg. Juan David

Lic. Juan Manuel Cottini

Dra. María Rosario Darquier

Lic. Angélica Cachanosky

Programa

14:30: Recepción y registro de asistentes.

15:00: Inauguración de la Jornada a cargo de la Dra. Silvia Copelli

15:15: Disertación "Aplicación de nanotecnología para la encapsulación de plaguicidas de origen botánico para el control de insectos plaga". A cargo del Dr. Ariel Toloza

16:00: Disertación “Los modos de enseñar. Cambios y permanencias en los formatos de clases escolares en el nivel secundario de la Ciudad de Buenos Aires (1984 – 2010)”. A cargo del Mg. Esp. Fernando Cazas

16:45: Espacio de intercambio

17:00: Coffee Break

17:30: Exposiciones de autores de Pósteres.

19:00: Espacio de intercambio

19:30: Cierre de la Jornada a cargo de la Comisión de Investigación

Lugar de Realización

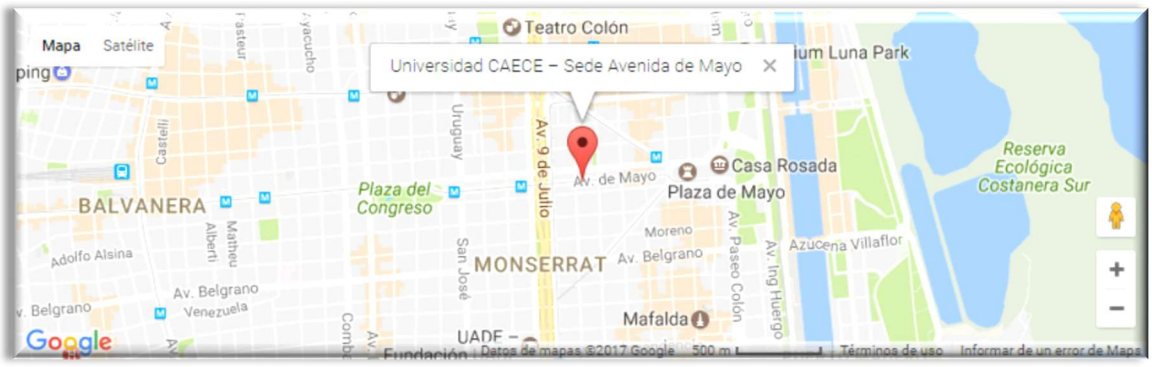
La V Edición de la JIUCAECE se llevó a cabo en la sede CABA de la Universidad:

SEDE AVENIDA DE MAYO

Av. de Mayo 866, Ciudad Autónoma de Buenos Aires – Argentina

Tel: (011) 5217-7878 – Fax: (011) 5217-7887

informes@caece.edu.ar



Disertaciones

Aplicación de nanotecnología para la encapsulación de plaguicidas de origen botánico para el control de insectos plaga

A cargo del PhD Ariel Ceferino Toloza

Biólogo. Investigador Independiente de CONICET. Profesor Titular de Toxicología Ambiental Universidad CAECE. Centro de investigaciones de Plagas e Insecticidas (CITEFA/CONICET). www.cipein.com. Juan Bautista de La Salle 4397. (B1603ALO). Tel fax: (5411) 4709-5334. Villa Martelli. Buenos Aires. Argentina.

No dejes de visitarnos: www.sobrepiojos.com.ar

Reseña:

En la charla se discutió sobre el desarrollo de nanoplaguicidas, aprovechando los avances obtenidos en el diseño y fabricación de nuevas plataformas para la encapsulación y liberación controlada de principios activos en el control de plagas.

Como alternativas a los insecticidas sintéticos, se propusieron los compuestos botánicos de origen natural (Aceites esenciales y sus componentes) para el control de plagas de importancia médica y sanitaria.

Se hizo un repaso histórico de uso de los mismos y sus posibles ventajas y desventajas.

Se contó cómo el empleo de formulaciones nanotecnológicas permite optimizar los procesos de síntesis, almacenaje y efectividad de los formulados experimentales, como así también los pasos necesarios para el posterior desarrollo y comercialización de los mismos.

Para finalizar, se mostraron ejemplos de formulaciones exitosas en Argentina.


Hoy veremos....Desarrollo de nanoplaguicidas,
aprovechando los avances obtenidos en el diseño y
fabricación de nuevas plataformas para la encapsulación y
liberación controlada de principios activos en el control de
plagas

Los modos de enseñar.

A cargo del Mg. Fernando Cazas

Magister en Ciencias Sociales con orientación en Educación FLACSO Argentina. Docente e investigador de la UBA / UCAECE.

Reseña:

Un tema recurrente en la agenda de la política educativa de los últimos 30 años ha sido, sin dudarlo, la escuela secundaria. Desde el retorno de la democracia en la Argentina, la cuestión de qué hacer con el nivel medio ha sido objeto de extensos debates. Si bien el tema ya despertaba el interés de los funcionarios y educadores de principios del siglo XX, a partir de 1984 y hasta nuestros días la cuestión no ha dejado de estar en el ojo de la tormenta reformista. En este contexto, esta tesis, ha puesto el foco en los cambios y las permanencias en las formas de enseñar en la escuela secundaria de la Ciudad de Buenos Aires. Esta jurisdicción, no solo fue afectada por reformas nacionales sino que también tuvo reformas de la escuela media impulsadas por el gobierno local Precisamente por esto se ha elegido este recorte temporal (1984 – 2010). Podrá decirse que los estudios e investigaciones sobre la escuela secundaria son cuantiosos, en especial a partir de los años ’80, pero en este trabajo se propone una nueva mirada para el tema de las reformas y los cambios: la mirada desde la didáctica. Existen muchos y muy buenos trabajos de investigación que han abordado la cuestión de los cambios y las permanencias desde el análisis de las normas legales. El estudio de las leyes nacionales y provinciales de reformas educativas o la comparación con normas similares de otros países es un tema recurrente en la bibliografía especializada. Lo mismo sucede con el estudio de los formatos institucionales de las escuelas y los cambios a nivel de normas curriculares y regímenes académicos. Sin embargo es escasa la investigación sobre los cambios y permanencia de las prácticas de enseñanza tal como suceden en el día a día de la escuela. Esta tesis propone, justamente, la mirada sobre los dispositivos de clase escolar.

El principal obstáculo metodológico que enfrentó está investigación fue ¿cómo indagar sobre prácticas pretéritas? La investigación pretende saber que sucedía con las prácticas de enseñanza que se desarrollaron entre 1984 y 2010. Si bien la

tesis se desarrolló bajo los principios generales del enfoque etnográfico hay que considerar que la observación era una opción imposible. Para resolver este problema, se recurrió a la metodología utilizada por la Historia Oral y el enfoque biográfico-narrativo De esta manera, se trabajó con los testimonios de docentes y ex estudiantes que habían sido los protagonistas de estas prácticas de enseñanza. Se sumó a la información recogida en los testimonios, los materiales que pudieron aportar los entrevistados (carpetas escolares, fotos, boletines de calificación, etc.) y el análisis de los documentos oficiales que contenían recomendaciones para la enseñanza en el nivel.

A continuación, se relevan algunos de los principales hallazgos que se presentan.

Del análisis de los dispositivos escolares relevados, puede deducirse que las prácticas de enseñanza en el nivel medio de la ciudad de Buenos Aires, han cambiado. Si tomamos como referencia los primeros años del período en estudio, y lo comparamos con los últimos años, puede verse que ha habido cambios muy claros en las formas de enseñar. Entre estos se pueden mencionar las actividades en grupos; el uso de espacios alternativos al aula como talleres, laboratorios y aulas especiales; la notoria disminución en el uso de la exposición magistral; la implementación de instrumentos de evaluación de desarrollo domiciliario o en grupos. Los cambios en las clases escolares parecen orientarse a darle al estudiante un rol protagónico en las actividades de aprendizaje.

Algunos autores que han estudiado a la escuela media desde la perspectiva de lo institucional hablan de escuelas sin modelo (Acosta, 2006), de escuelas que parecen de “plastilina” (Kessler, 2002). Esta ausencia de un modelo claro y definido de escuela, también se observa en las prácticas de enseñanza. Parecería que existe una tendencia a habilitar nuevas configuraciones del dispositivo clase. Ya no existe “la clase modelo”, sino que existen muchos modelos de clases y todos son reconocidos como tales. A diferencia de lo que sucedía hasta los años ´80, en la cual la clase frontal de corte enciclopedista tenía un lugar predominante, y cualquier práctica de la enseñanza que no se ajustara a ese modelo se transformaba en una práctica marginal, en los años 2000 hay un interesante respeto a la diversidad de formas de enseñar.

Otra cuestión a destacar es como se dan los cambios en las prácticas cotidianas de enseñanza. Al analizar los testimonios de docentes y estudiantes, pude verse como en muchos casos los cambios surgen porque el docente siente la necesidad de hacerlos. Varios de los docentes entrevistados, cuando menciona cambios en sus prácticas, lo vinculan a haber detectado que su forma "de dar clase" no estaba dando resultado "con estos pibes". Ante la falta de resultados de una configuración de clases, el docente decide empezar a experimentar con nuevas formas de enseñar. Estos cambios no son impulsados por ninguna norma de reforma, sino por lo que se podría denominar criterio de eficacia. Cuando el docente evalúa que su propuesta de clase no funciona correctamente, inicia la búsqueda de nuevos formatos. Un caso interesante que se menciona en la tesis es el vínculo entre cambios de formas de enseñar y la crisis del 2001. Muchos de los docentes entrevistados muestran replanteos sobre sus prácticas de enseñanza en el contexto de la crisis social y económica que sufrió la Argentina en los años 2001-2002. Aquí es válido reponer las ideas sobre didáctica de autor (Litwin, 2009) o de invención en el hacer (de Certeau, 1996) que dan cuenta de lo que efectivamente sucede al interior de los dispositivos clases. Los docentes inventan, recrean, reconfiguran las prácticas de enseñanza a partir de las necesidades concretas del día a día de la escuela y no necesariamente porque una norma legal los obligue a cambiar.

La relación entre las normas de reformas y los cambios que efectivamente suceden en las configuraciones de clase parecen no guardar una relación causa-efecto. Muy lejos de las pretensiones de los funcionarios de gobierno que desean cambios rápidos y visibles, al interior de los dispositivos de clase, los cambios tienen sus propios tiempos y no necesariamente son visibles.

Finalmente, la tesis deja planteados algunos interrogantes para pensar el futuro de la escuela media actual.

Si bien la escuela secundaria muestra cambios en las prácticas de enseñanza, también muestra permanencias. El panorama descripto en los testimonios y demás documentos analizados, nos muestra la convivencia de viejas configuraciones de clase con nuevas propuestas. Esta convivencia parece dar

cuenta de un período de transición que se encuentra en pleno desarrollo. Esta transición no respeta los tiempos de las normas de reforma, sino que tiene sus propios tiempos. Entonces: ¿se trata de escuelas sin modelo o se trata de escuelas que están experimentando y buscando nuevas configuraciones de clase que den respuesta a las nuevas demandas que plantean los estudiantes?

Las prácticas de enseñanza cambian, aunque no lo hagan linealmente en relación a las normas de reformas. Hay cambios y hay permanencias, a pesar de las reformas. ¿Podemos decir, entonces, que las escuelas son resistentes al cambio?

La mirada de la sociología y de la pedagogía sobre las reformas educativas nos aporta valiosos análisis, pero sin la mirada desde la didáctica, esos análisis están incompletos. Pensar en un nivel de análisis de los cambios y la innovación desde el campo de la didáctica puede echar luz a muchos de los interrogantes que hoy se tiene sobre el tema. ¿Por qué aún siguen siendo escasas las investigaciones sobre el cambio y la innovación desde el campo de la didáctica?



Trabajos Presentados

Se presentan a continuación los resúmenes de una selección de los Proyectos presentados y aprobados para su exposición con modalidad póster, organizados por el departamento académico en el que está radicado el Proyecto y una breve descripción de sus autores.



Confección del Herbario del Departamento de Ciencias Biológicas de la UCAECE "Elisa Nicora". Parte I: Pteridophytas y Gimnospermas

Autores: Sabino, Antonella; Ponti, Celeste; Fernández Pepi, M. Gabriela; Ferrero Holtz. Esteban

Filiación institucional: Laboratorio Central; Departamento de Biología, UCAECE.

Palabras Claves: Herbario, colección botánica, Pteridophytas, Gimnospermas

Resumen:

Para conocer las plantas, el mejor método directo que formar un herbario. Esta actividad permite familiarizarse con la diversidad de formas, colores y texturas de las plantas, así como con las diferencias que hay entre cada especie.

Un herbario es una colección de plantas destinadas a estudios no sólo botánicos, sino también ecológicos, genéticos.

Nuestro objetivo es el armado y organización del herbario de la UCAECE cumpliendo los requerimientos de funcionalidad y forma de una colección de Pteridophytas y Gimnosperamas, teniendo a un buen alcance información útil en cuanto a la conservación de los ejemplares presentes.

Este trabajo se realiza a partir de los ejemplares existentes en el laboratorio de la UCAECE y la utilización de claves y bases de datos informatizadas para un correcto relevamiento de todo el material correspondiente a los grupos de interés.

Hasta el momento se observó la colección, y se realizó una lista con los ejemplares. En total se cuenta con 60 especies de las cuales 6 son Pteridophytas y 54 son Gimnospermas. Los mismos se encuentran en un armario del laboratorio, separadas individualmente.

Se revisó y completó la información de las etiquetas usando claves de identificación (ej., Flora de Bueno Aires de Cabrera). Luego un punto importante es separar las especies en

nativas de las exóticas y aclarar su estado de conservación o algún caso interesante del ejemplar.

Los resultados esperados de este trabajo es apoyar la formación en botánica de los estudiantes del Departamento de Biología.

Confección del herbario del departamento de Ciencias Biológicas de la UCAECE "Elisa Nicora". Parte I: Pteridophytas y Gimnospermas

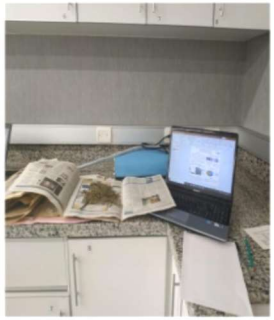
Sabino, A.; Pontilli, C.; Fernández Pepi, M.G. & Ferrero Holtz, E.
Biología de Plantas Vasculares. Depto. Cs. Biológicas. U. CAECE.

Introducción

Para conocer las plantas, el mejor método directo es formar un herbario. Esta actividad permite familiarizarse con la diversidad de formas, colores y texturas de las plantas, así como las diferencias que hay entre cada especie. Nuestro objetivo es el armado y organización del herbario de la UCAECE cumpliendo los requerimientos de funcionalidad y forma de una colección de Pteridophytas y Gimnospermas.

Materiales y Métodos

Área de estudio



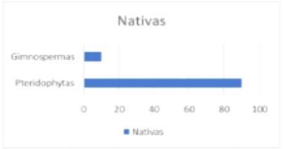
Laboratorio Central; Departamento de Biología, UCAECE.

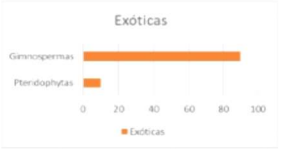
Confección de Material



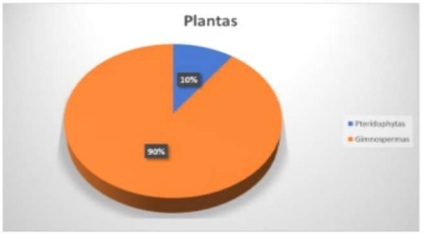
Procesamiento y análisis de las muestras

Un punto importante es separar las especies nativas de las exóticas y aclarar su estado de conservación o algún caso interesante del ejemplar.





Resultados



Hasta el momento, el herbario cuenta con 6 especies de Pteridophytas y 54 especies de Gimnospermas.

Los resultados esperados de este trabajo es apoyar la formación en botánica de los estudiantes del departamento de biología.

Conclusión

Las Gimnospermas predominan en el herbario mientras que las Pteridophytas están en menor cantidad, pero sin embargo, en el grupo minoritario suman más las especies nativas que en las Gimnospermas, dado que en este grupo casi todos los ejemplares son exóticos.

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad CAECE que nos ha brindado el espacio y los materiales necesarios para llevar a cabo este trabajo; en especial a la Dra. Silvia Copelli y a Ulises.

Confección del Herbario del Departamento de Ciencias Biológicas de la UCAECE "Elisa Nicora". Parte II: Angiospermas

Autores: Ponti, Celeste; Sabino, Antonella; Fernández Pepi, M. Gabriela; Ferrero Holtz. Esteban

Filiación institucional: Laboratorio Central; Departamento de Biología, UCAECE.

Palabras claves: flora, herbario, nomenclatura botánica, mapas de recolección, angiospermas.

Resumen:

Un herbario es un conjunto de plantas disecadas, identificadas y acompañadas de información sobre sitio de colección y fecha. Estas colecciones están destinadas al estudio de la botánica, para la identificación de especies, conocer su status (exótica, nativa o adventicia) junto a la distribución de estas; para el estudio de diversidad comparando distribución actual con distribución en colecciones históricas, estimando tasas de extinción; documentar la fragmentación y degradación de hábitats, toxicología y uso farmacéutico.

El objetivo del trabajo fue crear un herbario de la UCAECE, a partir de herbarios confeccionados por alumnos de la materia "Biología de Plantas Vasculares".

Se dividió dentro de Angiospermas en Monocotiledóneas y Dicotiledóneas, y se agrupó por familias, y dentro de estas, se ordenó alfabéticamente por género.

Cada género, contiene un ejemplar "tipo" montado en papel blanco acompañado con su respectiva etiqueta, con otros ejemplares del mismo grupo dentro de una camisa hecha de papel tipo seda, resguardado por una carpeta de cartulina con rotulo indicando el género.

Se determinó el material sin identificar mediante observaciones a lupa y cortes transversales de estructuras a microscopio, y se utilizaron claves dicotómicas.

Se corroboró la nomenclatura y se actualizaron los nombres según bases de datos botánicas mundiales.

Se realizó una base de datos general con los datos de cada ejemplar tipo, datos de recolección y status.

Se confeccionó un mapa sobre los distintos puntos de recolección a fin de considerar la finalidad de introducción de estas especies y que potenciales efectos sobre la diversidad de la zona.

"Confección del herbario del departamento de Ciencias Biológicas de la UCAECE "Elisa Nicora". Parte II: Angiospermas"

Pontilli, C.; Sabino, A.; Fernández Pepi, M. G.; Ferrero Holtz. E.
Biología de Plantas Vasculares. Depto. Cs. Biológicas. U. CAECE.

Introducción

Un herbario es un conjunto de plantas disecadas, identificadas y acompañadas de información sobre sitio de colección y fecha. Estas colecciones están destinadas al estudio de la botánica, para la identificación de especies, conocer su estatus (exótica, nativa o adventicia) junto a la distribución de estas; para el estudio de diversidad comparando distribución actual con distribución en colecciones históricas, estimando tasas de extinción; documentar la fragmentación y degradación de hábitats, toxicología y uso farmacéutico

Materiales y Métodos

Área de estudio

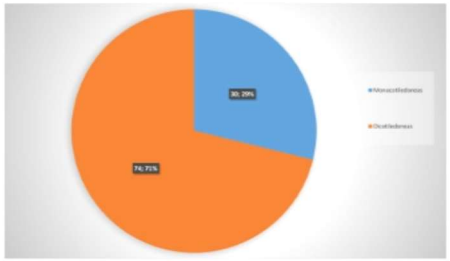


Laboratorio Central; Departamento de Biología, UCAECE.

Armado de carpetas



Resultados



Hasta el momento, el herbario cuenta con 30 especies de Monocotiledóneas 74 especies de Dicotiledóneas

Se determinó el material sin identificar mediante observaciones a lupa y cortes transversales de estructuras a microscopio, y se utilizaron claves dicotómicas. Se corroboró la nomenclatura y se actualizaron los nombres según bases de datos botánicas mundiales. Se realizó una base de datos general con los datos de cada ejemplar tipo, datos de recolección y estatus.

Conclusión

El 90% de los ejemplares fueron recolectados en Buenos Aires, muy pocos de otra provincia, uno de otro país y algunos sin datos. El próximo paso, basado en esto, es poder evaluar el efecto de las exóticas en la biodiversidad local.

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad CAECE por brindar los materiales y el espacio A Ulises y a la Dra. Silvia Copelli por facilitarnos los medios para llevara adelante este proyecto.

Análisis Fitolítico de *Urochloa brizantha* (Hochst. ex A. Rich. R.D Webster). Primeros Resultados

Autores: Ibarrola Jonathan[1]; Fernández Pepi, M. Gabriela[1,2] & Patterer, Noelia I.[3]

Filiación institucional: [1]Biología de Plantas Vasculares. Depto. Cs.Biológicas. UCAECE; [2]UBA, FAUBA, Departamento de Producción Animal, Cátedra de Nutrición Animal; [3]Laboratorio de Paleobotánica, CICYTTP -CONICET

Palabras claves: Fitolitos, biomineralizaciones, *Urochloa brizantha*

Resumen:

Las biomineralizaciones producidas en plantas tienen caracteres propios en cada grupo vegetal. Los silicofitolitos (composición silícea), que se distribuyen principalmente en los tejidos epidérmicos de hoja.

Las concentraciones de sílice en la planta son variables, aumentando con su estado de maduración. Estos cuerpos silíceos presentan un alto valor taxonómico y son utilizados como herramienta en la Botánica, Paleobotánica, Paleoecología y Arqueología. Analizando a los morfotipos silíceos propios de cada especie, pueden establecerse patrones de identificación generales y específicos.

El objetivo de este trabajo es describir la asociación fitolítica de *Urochloa brizantha*. El material foliar se lavó con agua destilada.

Se secó a estufa (60°C) y se lo pesó para obtener el peso seco. Para la obtención de fitolitos se siguió la técnica de Labouriau, sometiendo a las muestras a una carbonización a 400 °C durante dos horas.

Al material obtenido se le realizó una digestión química con HCl 5N. Nuevamente se sometió al material a una calcinación a 800 °C durante dos horas. Las cenizas obtenidas del proceso fueron pesadas y se calculó el índice de biomineralización, cuyo valor promedio es del 3%.

En esta primera etapa se están reconociendo los morfotipos característicos de la especie para luego continuar con una descripción y cuantificación. Estos datos

serán referencia en las comparaciones posteriores para evaluar posibles cambios en el material foliar proveniente de un ensayo al que se le apliquen dos frecuencias de corte simulando pastoreo.

Hasta el momento se han identificados fitolitos de origen epidérmicos, (ganchos, células largas/cortas, aparatos estomáticos).

Estudio Comparativo de Dietas Invernales de Herbívoros en el Ecotono Fueguino (Tierra del Fuego, Argentina)

Autores: Vanni, Pedro[1,2], Fernández Pepi, María Gabriela[1,2], Flores, Celina[3], Moretto, Alicia Susana [3,4] & Escobar, Julio Martín[3]

Filiación institucional: [1]UBA, FAUBA, Dpto de Producción Animal, Cátedra de Nutrición Animal; [2]Biología de Plantas Vasculares. Departamento de Cs. Biológicas. IUCAECE; [3]CADIC– CONICET; [4]Universidad Nacional de Tierra del Fuego.

Palabras clave: guanaco, ecotono fueguino, dieta, herbivoros

Resumen:

En la actualidad, en el ecotono fueguino (Tierra del Fuego, Argentina) se desarrollan actividades ganaderas y forestales, que llevan a la necesidad de conocer el comportamiento del guanaco que utiliza esas comunidades vegetales y comparte ambiente con herbívoros domésticos como la oveja.

El objetivo de este trabajo fue evaluar el uso de los recursos alimenticios del guanaco y herbívoros domésticos en el ecotono fueguino a fin de proporcionar una herramienta para identificar el posible solapamiento trófico en el área.

El estudio de la dieta se realizó en las cercanías de las estancias “Buenos Aires”, “Los Cerros”, “Los Robles” e “Indiana” ubicadas en el ecotono fueguino durante la estación de invierno. El análisis de los restos botánicos en las heces se realizó utilizando la técnica microhistológica.

Los resultados obtenidos indicarían que tanto el guanaco como la vaca y la oveja presentan una dieta similar inclinada mayormente al consumo de gramíneas y dicotiledóneas herbáceas.

El guanaco presenta una dieta más diversa en especies consumidas en comparación con la oveja y la vaca, aunque sin diferencias significativas ($p < 0.05$).

Las diferencias en especies consumidas entre el guanaco y los herbívoros domésticos se deben a que el guanaco utiliza los bosques como refugio en épocas desfavorables, al cual el ganado no tiene acceso.

Estos datos se complementan con estudios previos en el área en cuanto a los usos de los ambientes según la época del año y suman datos para elaborar herramientas y gestionar planes de manejos sustentables en el ecotono fueguino.

Estudio comparativo de dietas invernales de herbívoros en el ecotono fueguino (Tierra del Fuego, Argentina).

Vanni, Pedro [1,2*], Fernández Pepi, M.G.[1,2], Flores, C.[3]

1. Biología de Plantas Vasculares. Depto.Cs.Biológicas. Univ.CAECE.
2. UBA, FAUBA, Dpto de Producción Animal, Cátedra de Nutrición Animal.
3. Laboratorio de Ecología y conservación de vida silvestre. CADIC-CONICET

Introducción

En la actualidad, en el ecotono fueguino, se desarrollan actividades ganaderas y forestales que llevan a la necesidad de conocer el comportamiento del guanaco, que utiliza esas comunidades vegetales y comparte el ambiente con herbívoros domésticos como la oveja y la vaca. El objetivo de este trabajo fue evaluar el uso de recursos alimenticios por parte del guanaco en las inmediaciones de las Estancias Buenos Aires, Los Cerros, Los Robles e Indiana a fin de evaluar un posible solapamiento trófico con los herbívoros domésticos que residen en el área.

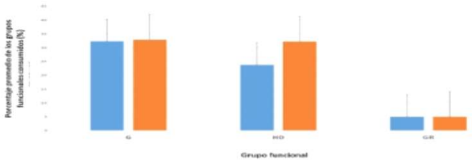


Fig 3:Porcentaje de ingesta, de acuerdo con la forma de vida de cada herbívoro: G; gramínea; DH : dicotiledónea herbácea; GR: graminoides

Materiales y Métodos

Área de estudio

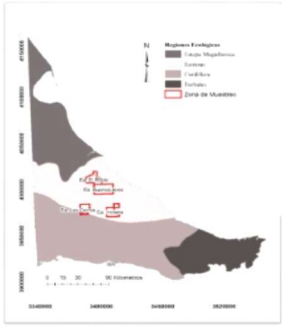


Fig 1 Mapa de la Provincia de Tierra del Fuego (Argentina). Se diferencian las 4 áreas: Estepa, Ecotono, Cordillera y Turbales. En rojo las zonas de muestreos en las estancias El Roble, Buenos Aires, Los Cerros e Indiana.

Análisis de muestras

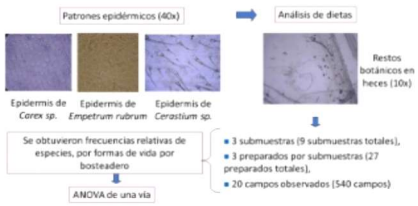


Fig 2. Patrones epidermicos de referencia obtenidos a partir del material vegetal recolectado. A) Epidermis de *Carex* sp.; B) Epidermis *Empetrum rubrum*; C) Epidermis de *Cerastium* sp. Campo óptico 40x.

Resultados

Los resultados obtenidos indican que tanto la dieta del guanaco como la de los herbívoros domésticos está inclinada mayormente al consumo de gramíneas y dicotiledóneas herbáceas, siendo muy similares entre sí y no presentando diferencias significativas ($p<0.05$).

Las principales especies consumidas fueron: *Festuca gracillima*, *Poa pratensis*, *Carex macloviana* y *Gunnera magellanica*, presentando este último una ingesta significativa, siendo mayor en guanaco.

Conclusión

La realización de este estudio aporto datos nuevos que ayudan a mejorar el conocimiento de la dieta del guanaco en presencia/ausencia del ganado doméstico durante la estación de invierno. A partir de este tipo de trabajo se busca desarrollar planes y herramientas de gestión para el correcto uso del ambiente y sus recursos, lo que permita el desarrollo de las actividades en el área, sin perturbar al herbívoro nativo.

Bibliografía

FERNANDEZ PEPI, MG, MORETTO, AS., MO., ALVARENGA EC, STAMPACCHIO ML., ESCOBAR JM., ZUCOL, AF. 2018 b. Biodiversity Int J. 2(5): 425-431

FLORES CE., G. DEFERRARI, L. COLLADO, J. ESCOBAR & A. SCHIAVINI.

2018. Spatial abundance models and seasonal distribution for guanaco (Lama guanicoe) in central Tierra del

Fuego, Argentina. PLoS ONE 13(5): e0197814. https://doi.org/ 10.1371/journal.pone.0197814,

VANNI, P., FERNÁNDEZ PEPI, MG, FLORES, C., MORETTO, AS, ESCOBAR, JM. 2019,

Guanacos' winter diet in ecotone of "Tierra del Fuego" (Argentina). Biodiversity Int J. 3 (4): 174-177,

Agradecimientos

Al Dr. Jaurena por permitirnos trabajar en la cátedra de Nutrición Animal (FAUBA) A la Dra. Alicia Moretto y el Lic. Julio Escobar por la colaboración en la recolección de material. A los dueños de la estancia por su hospitalidad.

Análisis fitolítico, morfología y distribución de cinco especies de cardos (Asteraceae) malezas en la provincia de Buenos Aires

Autores: Fernández Pepi, M. G. [1, 2], Gutierrez, Diego.[3] & Van Ravensteyn, Erika [1]

Filiación Institucional: Cátedra de Nutrición Animal. Departamento de Producción Animal. Facultad de Agronomía, FAUBA; Biología de plantas vasculares. Biología Vegetal. Universidad CAECE; Laboratorio de Botánica – Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN – CONICET)

Palabras clave: Asociaciones fitolíticas, Asteraceae, cardos, malezas, región pampeana

Resumen:

Las especies de cardos *Carduus acanthoides*, *Carthamus lanatus*, *Centaurea calcitrapa*, *Cynara cardunculus* y *Silybum marianum* (Asteraceae) predominan en áreas pastoreadas y son considerados malezas.

El proceso de biomineralización es un proceso generalizado en la naturaleza a partir de la actividad metabólica de los organismos. Si el organismo que los origina es un vegetal se denominan fitolitos.

Entre este tipo de biomineralización podemos encontrar de acuerdo al agente que lo compone, calciofitolitos y silicofitolitos. Las descripciones de fitolitos a nivel de especies incluyen todos los morfotipos y sus frecuencias relativas, los cuales en forma conjunta caracterizan las asociaciones fitolíticas específicas.

El potencial diagnóstico taxonómico y su preservación adecuada en los suelos hacen de los fitolitos una herramienta útil en la reconstrucción de la vegetación pasada de un ambiente.

El objetivo de este proyecto es analizar las asociaciones fitolíticas de estas cinco especies introducidas en la provincia de Buenos Aires para establecer el valor sistemático de las asociaciones fitolíticas para identificar cada especie.

La extracción de fitolitos de las hojas se hará por la técnica de calcinación. Se observarán entre 300 -400 fitolitos y se calculará el porcentaje de cada tipo presente, para confeccionar una matriz básica de datos, la cual será analizada utilizando técnicas multivariadas para definición de las asociaciones fitolíticas de cada especie.

La investigación propuesta complementará estudios que permitan comprender la historia evolutiva de los cardos como parte de los ecosistemas naturales y agroecosistemas pampeanos, para dar respuestas sobre la introducción de especies en la región.

Proyecto: "Análisis fitolítico, morfología y distribución de cinco especies de cardos (Asteraceae) malezas en la provincia de Buenos Aires"

Fernández Pepi, M. G. [1, 2], Gutierrez, D.[3] & Van Ravensteyn, E. [1]

1.Biología de Plantas Vasculares. Depto.Cs.Biológicas. Univ.CAECE. 2. UBA, FAUBA, Dpto de Producción Animal, Cátedra de Nutrición Animal.
3. División Plantas Vasculares, MACN -CONICET

Introducción

Las especies de cardos *Carduus acanthoides*, *Carthamus lanatus*, *Centaurea calcitrapa*, *Cynara cardunculus* y *Silybum marianum* (Asteraceae) predominan en áreas pastoreadas y son considerados malezas Las biomineralizaciones producidas en plantas tiene caracteres propios en cada grupo vegetal. Existen los silicofitolitos (composición silícea) y los calciofitolitos (origen cálcico), que se distribuyen principalmente en los tejidos de las hojas. Analizando a los morfotipos de cada especie, pueden establecerse patrones de identificación generales y específicos. El objetivo es analizar las asociaciones fitolíticas de estas cinco especies introducidas en la provincia de Buenos Aires para establecer su valor sistemático para identificar cada especie

Hipótesis del trabajo

El análisis fitolítico completo de las especies en estudio permite diferenciar a las mismas de acuerdo a la asociación fitolítica correspondiente, pudiendo así establecer una herramienta que permita estudiar la introducción y su evolución en nuestro país.

Materiales y Métodos

Grupos taxonómicos



Silybum marianum *Carthamus lanatus* *Centaurea calcitrapa* *Cynara cardunculus* *Carduus acanthoides*

Área de estudio

Prov. de Buenos Aires. *Punto de vista ecológico:* pastizales.
Punto de vista biogeográfico: Espinal y la Pampa.

Procesamiento de material

Obtención de biomineralizaciones por técnica de Labouriau.

Serán observadas y cuantificadas a microscopio óptico.

Resultados esperados

Aportar nuevos caracteres anatómicos foliares que diferencien a las especies analizadas entre sí, que permitan elaborar una herramienta de taxonómica que ayude a la identificación y seguimiento histórico-evolutivo de estas especies introducidas en la zona estudiada, a fin de establecer en futuros estudios, una dinámica de modificación de los ambientes.

Agradecimientos

A UCAECE, por financiar parte de este proyecto de investigación período 2020 (Convocatoria 2019).

Denominación y Fluencia: Su asociación con el malestar psicológico en pacientes con quejas cognitivas.

Autores: Lic. Viviana Mandich[1,2]; Dra. Jésica Custodio[2,3]; Dra. Ma. Gabriela Sánchez Negrete[1,2].

Filiación institucional: [1].Departamento de Psicología y Ciencias Pedagógicas, Universidad CAECE; [2]. Facultad de Psicología UBA; [3]. Conicet. mgsn@caece.edu.ar

Palabras clave: Denominación por confrontación visual; Fluencia Verbal; Ansiedad; Depresión; Psiconeuroinmunoendocrinología

Resumen:

En los últimos años, las quejas cognitivas se han convertido en uno de los principales motivos de consulta en los servicios de neurología y psiquiatría, tanto por parte de pacientes mayores como de adultos jóvenes. Estas quejas no solo se refieren a fallas en la memoria sino que también remiten a dificultades en la denominación de objetos, acciones, cualidades, nombres de lugares y de personas.

Si bien las investigaciones acerca de las quejas cognitivas continúan mostrando resultados contradictorios, estudios recientes demuestran una asociación entre ellas y otras variables como la ansiedad y la depresión, estando ambas relacionadas con la percepción subjetiva de malestar psicológico.

Por su parte, la Psiconeuroinmunoendocrinología ha puesto de manifiesto de qué modo la ansiedad y la depresión puede impactar en la esfera cognitiva a nivel de la atención, el pensamiento, la memoria y las funciones ejecutivas. Por su parte, las regiones prefrontales al estar involucradas en las funciones ejecutivas, están implicadas también, en distintos aspectos del lenguaje como la iniciación de la actividad verbal, la búsqueda de conceptos, la planificación de lo que se va a decir, el mantenimiento del tópico, el objetivo que se quiere lograr, el monitoreo de lo que se está diciendo, la verificación de lo que se dijo y finalmente, el detener la conducta verbal. Más aún, regiones frontales están involucradas en el procesamiento fonológico secundario al procesamiento inicial del lóbulo temporal.

El objetivo de este estudio es estudiar el desempeño en dominios cognitivos asociados al lenguaje, así como también los niveles de malestar psicológico en pacientes adultos con quejas cognitivas y establecer las asociaciones entre ambos.

Referencias

Ajilchi, B., & Nejati, V. (2017). Executive functions in students with depression, anxiety, and stress symptoms. Basic and clinical neuroscience, 8(3), 223.

Allegri, R., & Villavicencio, A. Spanish Boston Naming Test Norms. TheClinicalNeuropsychologist, 11:416. Recuperado de: http:// doi.org/10.1080/13854049708400471

Beck Depression Inventary II (BDI-II; Beck, Steer, & Brown, 2006; adaptación argentina: Brenlla & Rodríguez, 2006).

Brenlla, M. E., y Rodríguez, C. M. (2006). Adaptación argentina del Inventario de Depresión de Beck (BDI-II). En A. T. Beck, R. A. Steer y G. K. Brown (Ed.), BDI-II. Inventario de Depresión de Beck. Segunda Edición. Manual. Buenos Aires: Paidós.

Butmani, J.; Allegri, R.; Harris, P.; Drake, M. (2000). Fluencia verbal en español datos normativos en argentina. RevistaMedicina 60:561-564

Goodglass, H. y Kaplan, E. (1996). Evaluación de la afasia y de trastornos relacionados (2ª Ed.). Madrid: Médica Panamericana

Kryscio, R. J., Abner, E. L., Cooper, G. E., Fardo, D. W., Jicha, G. A., Nelson, P. T., ... & Schmitt, F. A. (2014). Self-reported memory complaints: implications from a longitudinal cohort with autopsies. Neurology, 83(15), 1359-1365.

Leibovich de Figueroa, N. (1991). Ansiedad: Algunas concepciones teóricas y su evaluación. En M. M. Casullo, N. B. Leibovich de Figueroa, & M. Aszkenazi. Teoría y técnicas de evaluación psicológica. Buenos Aires, Argentina: Psicoteca Editorial.

Molina-Rodríguez, S., Pellicer-Porcar, O., Mirete-Fructuoso, M., & Martínez-Amorós, E. (2016). Quejas subjetivas de memoria, estrés percibido y estrategias de afrontamiento en adultos jóvenes. Revista de Neurología, 62(8), 344-350.

Montenegro, M., Montejo, P., Claver-Martín, M. D., Reinoso, A. I., de Andrés-Montes, M. E., García-Marín, A., & Huertas, E. (2013). Relación de las quejas de memoria con el rendimiento de memoria, el estado de ánimo y variables sociodemográficas en adultos jóvenes. Rev Neurol, 57(9), 396-404.

Pedrero-Pérez, E. J., & Ruiz-Sánchez de León, J. M. (2013). Quejas subjetivas de memoria, personalidad y sintomatología prefrontal en adultos jóvenes. Revista de Neurología, 57(7), 289-296.

Pellicer Porcar, O., Mirete Fructuoso, M., Molina Rodríguez, S., & Soto Amaya, J. (2014). Quejas subjetivas de memoria en adultos jóvenes: influencia del estado emocional. Rev Neurol, 59, 543-50.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. C., Lushene, R. E., Vagg, R. C., & Jacobs, G. S. (1983). Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Form Y). Palo Alto, CA, USA: Consulting Psychologists Press.

State-Trait Anxiety Inventory (STAI; Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983; adaptación argentina: Leibovich de Figueroa, 1991).

V Jornada de Investigación-UCAECE

Denominación y Fluencia: Su asociación con el malestar psicológico en pacientes con quejas cognitivas

Lic. Viviana Mandich [1, 2], Dra. Jesica Custodio [2, 3] y Dra. M. Gabriela Sánchez Negrete [1, 2]

1. Departamento de Psicología y Ciencias Pedagógicas, Universidad CAECE. 2. Facultad de Psicología, UBA. 3. CONICET.
mgsn@caece.edu.ar

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las quejas cognitivas se han convertido en uno de los principales motivos de consulta en los servicios de neurología y psiquiatría, tanto por parte de pacientes mayores como de adultos jóvenes. Estas quejas no solo se refieren a fallas en la memoria sino que también remiten a dificultades en la denominación de objetos, acciones, cualidades, nombres de lugares y de personas. Si bien las investigaciones acerca de las quejas cognitivas continúan mostrando resultados contradictorios, estudios recientes demuestran una asociación entre ellas y otras variables como la ansiedad y la depresión, estando ambas relacionadas con la percepción subjetiva de malestar psicológico.

Por su parte, la Psiconeuroinmunoendocrinología ha puesto de manifiesto de qué modo la ansiedad y la depresión pueden impactar en la esfera cognitiva a nivel de la atención, el pensamiento, la memoria y las funciones ejecutivas. Las regiones prefrontales al estar involucradas en las funciones ejecutivas, están implicadas también, en distintos aspectos del lenguaje como la iniciación de la actividad verbal, la búsqueda de conceptos, la planificación de lo que se va a decir, el mantenimiento del tópico, el objetivo que se quiere lograr, el monitoreo de lo que se está diciendo, la verificación de lo que se dijo y finalmente, el detener la conducta verbal. Más aún, regiones frontales están involucradas en el procesamiento fonológico secundario al procesamiento inicial del lóbulo temporal.

OBJETIVO

El presente proyecto de investigación se propone estudiar el desempeño en variables cognitivas asociadas al lenguaje (denominación y fluencia), así como también el malestar psicológico (ansiedad y depresión) en pacientes adultos, hombres y mujeres, con quejas cognitivas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Además, se propone analizar si existe asociación entre las variables cognitivas y el malestar psicológico.





METODOLOGÍA

- **Tipo y alcance del estudio**: No experimental, transversal con alcance descriptivo y de comparación de grupos.
- **Muestra:** No probabilística, intencional compuesta por 50 pacientes derivados a evaluación neuropsicológica por psiquiatras y/o neurólogos, por presentar quejas de memoria (GP) y 50 sujetos pertenecientes a población no clínica (GNC). Se intentará emparejar a los grupos en variables socio-demográficas (edad, sexo, nivel de educación, situación laboral y lugar de residencia).
- **Instrumentos**: Entrevista semi-dirigida, Test de Vocabulario de Boston (Goodglass, Kaplan & Weintraub, 1996; adaptación argentina: Allegri & Villavicencio, 2014) y Fluencia Verbal (Butman, Allegri, Harris & Drake, 2000). Inventario de Ansiedad Estado y Rasgo (STAI: State-Trait Anxiety Inventory; Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg & Jacobs, 1983; adaptación argentina: Leibovich de Figueroa, 1991) e Inventario de Depresión de Beck abreviado (BDI: Beck Depression Inventory; Beck, 1961).
- En esta investigación se realizará una evaluación neurocognitiva completa. En la misma se evaluarán los siguientes dominios: memoria episódica verbal, visoconstrucción, memoria visual, atención selectiva y sostenida, funciones ejecutivas y velocidad de procesamiento de la información.
- **Procesamiento Estadístico**: Se utilizará el paquete estadístico SPSS para Windows (versión 20.0 en español). Se realizarán los análisis de comparación entre los grupos con un valor de *alfa* en .05.
- **Consideraciones Éticas:** Se procederá según lo exigen las reglas éticas en vigencia. Se solicitará la firma de un consentimiento informado como condición excluyente para participar del estudio (CIOMS, 2002).

RESULTADOS

Se espera encontrar:

1-Mayores niveles de malestar psicológico (ansiedad y depresión) en el grupo de pacientes en comparación con el grupo no clínico.

2-Un rendimiento inferior en tareas asociadas al lenguaje en el grupo de pacientes en comparación con el grupo no clínico.

3-Relaciones entre las variables cognitivas asociadas al lenguaje y las medidas de malestar psicológico.

Por tratarse de un estudio de tipo descriptivo, correlacional y de comparación de grupos con un diseño no experimental y transversal, no se podrán establecer relaciones de tipo causa-efecto.





REFERENCIAS

Ajilchi, B., & Nejati, V. (2017). Executive functions in students with depression, anxiety, and stress symptoms. Basic and clinical neuroscience, 8(3), 223.
Allegri, R., & Villavicencio, A. Spanish Boston Naming Test Norms. The Clinical Neuropsychologist, 11:416. Recuperado de: http:// doi.org/10.1080/13854049708400471
Beck Depression Inventary II (BDI-II; Beck, Steer, & Brown, 2006; adaptación argentina: Brenlla & Rodríguez, 2006).
Butmani, J.; Allegri, R.; Harris, P.; Drake, M. (2000). Fluencia verbal en español datos normativos en argentina. RevistaMedicina 60:561-564-.
Goodglass, H. y Kaplan, E. (1996). Evaluación de la afasia y de trastornos relacionados (2ª Ed.). Madrid: Médica Panamericana.
Leibovich de Figueroa, N. (1991). Ansiedad: Algunas concepciones teóricas y su evaluación. En M. M. Casullo, N. B. Leibovich de Figueroa, & M. Aszkenazi. Teoría y técnicas de evaluación psicológica. Buenos Aires, Argentina: Psicoteca Editorial.
Pellicer Porcar, O., Mirete Fructuoso, M., Molina Rodríguez, S., & Soto Amaya, J. (2014). Quejas subjetivas de memoria en adultos jóvenes: influencia del estado emocional. Rev Neurol, 59, 543-50.
State-Trait Anxiety Inventory (STAI; Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983; adaptación argentina: Leibovich de Figueroa, 1991).

Síndrome de Quemarse por el Trabajo (Burnout) en Residentes del Equipo de Salud: Factores Moduladores y funciones Ejecutivas

Autores: Aranda Coria[1,2], E.; Caputo[2,3], M; Sanchez Negrete[1], G.; Brunstein1, M; Thomas[4], D.; Aibar Vieytes, K.[1] y Rucky, N.[1]

Filiación Institucional:[1]. Universidad CAECE; Departamento de Psicología y Ciencias Pedagógicas [2]. Secretaría de Gobierno de la Salud; [3]. UBA; [4]. Fundación Argentina de Afasia

Palabras clave: Burnout; residentes de salud; moduladores; autocompasión; funciones ejecutivas

Resumen:

El Síndrome de Quemarse por el Trabajo (Burnout) se origina en el contexto laboral caracterizándose por presentar un conjunto de sintomatología física y psicosocial que incapacita al trabajador para el desarrollo adecuado de sus competencias profesionales, se manifiesta a través de tres dimensiones: agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal. Los profesionales de la salud presentan una alta prevalencia, convirtiendo así esta problemática en un tema salud pública. Objetivo: Analizar la relación entre los niveles de SQT, los factores moduladores y las funciones ejecutivas en residentes del equipo de salud. Método: estudio descriptivo correlacional con diseño no experimental- transversal. Muestra: residentes del equipo de salud de instituciones públicas y privadas. Instrumentos: Cuestionario sociodemográfico y algunas variables de la Encuesta para residentes (SNARES - R.M.N°450/06 y R.M.N°1342/07). Maslach Burnout Inventory (MBI, Maslach, adaptación Neira, 2014). Escala de pasión y perseverancia - GRIT (Duckworth-adaptación Barriopedro, Quintana y Ruiz ,2018).

Escala de autocompasión (Garcia Campayo, adaptación Cababie & Etchezahar, en prensa). Escala conductual de funcionamiento ejecutivo (versión adulto) BRIEF – A (Roth RM, Isquith PK, Gioia GA, adaptación Garcia, 2012). Análisis: estadísticos descriptivos, de diferencias entre grupos, de correlación, de varianza, de regresión y

modelo de ecuaciones estructurales. Resultados: al finalizar el proyecto se espera poder contar con datos confiables sobre los factores moduladores (características de la residencia, perseverancia en el esfuerzo y consistencia en los intereses para la consecución de unos objetivos y autocompasión) que prevengan la aparición del SQT y consecuencias en las funciones ejecutivas en residentes del equipo de salud.



Consumo de Alcohol en Población Universitaria. El Rol del Funcionamiento Familiar y la Necesidad de Pertenencia

Autores: Schmidt, Autores: Schmidt, V.[123], Molina, M. F.[12], Aranda Coria, E.[12], Celsi, I.[12], Di Publia, G.[14], Gimenez, M.[12], Cano,V.[12]

Filiación Institucional: [1] Universidad CAECE, Departamento de Psicología y Ciencias Pedagógicas [2] Universidad de Buenos Aires. [3] Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. [4] Hospital Fernández

Palabras claves: Necesidad de pertenencia; Cohesión familiar; Consumo de alcohol; estudiantes universitarios.

Resumen:

El consumo de alcohol es uno de los problemas más graves de salud pública, siendo la población universitaria uno de los grupos más vulnerables. Se ha encontrado que ciertas dimensiones del funcionamiento familiar como la cohesión (unión emocional entre los miembros de la familia) protegen del consumo de alcohol en población adolescente (Leibovich & Schmidt, 2010).

La Necesidad de Pertenencia (NP) se define como motivo humano fundamental que impulsa a establecer y mantener relaciones interpersonales duraderas, positivas y significativas (Leary et al., 2012). Ambas variables han sido escasamente estudiadas en población universitaria. Objetivo: indagar la relación entre el funcionamiento familiar, NP y el consumo de alcohol en estudiantes universitarios.

Participaron 184 estudiantes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de género femenino (66.8%) y masculino, con una edad media de 23.70 (*DE*=3.73). Más del 90 % de los participantes realizaban un consumo actual de alcohol. Instrumentos: Escala de Evaluación de Cohesión y Adaptabilidad Familiar (FACES III), Escala de Necesidad de Pertenencia (ENP), Cuestionario de Identificación de los Trastornos Debidos al Consumo de Alcohol versión abreviada (AUDIT-C) y Escala de Prácticas Sociales de Consumo Episódico Excesivo de Alcohol (CEEA).

Se realizaron regresiones lineales y logísticas. Resultados: La NP modera la relación entre cohesión familiar y las prácticas sociales ligadas al CEEA. Altos niveles de cohesión familiar predicen menores niveles de prácticas únicamente cuando la NP es elevada. No se encontró relación entre la cohesión familiar y la frecuencia y cantidad de consumo.

Referencias:

Leary, M.R., Kelly, K.M., Cottrell, C.A. & Schreindorfer, L.S. (2012). Individual differences in the need to belong: Mapping the nomological network. *Unpublished manuscript*, Duke University

Leibovich, N. & Schmidt, V. (2010). *Ecoevaluación Psicológica del contexto familiar. Aspectos teóricos y empíricos: Adaptación argentina de escala FACES III.* Bs. As.: Editorial Guadalupe.

CONSUMO DE ALCOHOL EN POBLACIÓN UNIVERSITARIA. EL ROL DEL FUNCIONAMIENTO FAMILIAR Y LA NECESIDAD DE PERTENENCIA

Schmidt, V.; Molina, M.F.; Aranda Coria, E.; Celsi, I.; Di Puglia, G.; Gimenez, M. y Cano, V.

Introducción

El consumo de alcohol es uno de los problemas más graves de salud pública, siendo la población universitaria uno de los grupos más vulnerables (Montaño et al., 2011). La Necesidad de Pertenencia, definida como motivo humano fundamental que impulsa a establecer y mantener relaciones interpersonales duraderas, positivas y significativas (Leary et al., 2012), se encuentra asociada a mayor consumo riesgoso de alcohol en estudiantes universitarios (Schmidt et al., 2019). A su vez, se ha encontrado que la unión emocional entre los miembros de la familia (cohesión) percibida por los estudiantes se asocia a una menor probabilidad de consumo de sustancias psicoactivas (Di Puglia et al., 2019).

Objetivo

Indagar la relación entre funcionamiento familiar (cohesión y flexibilidad familiar), necesidad de pertenencia y consumo de alcohol en estudiantes universitarios de CABA.

Método

Participantes

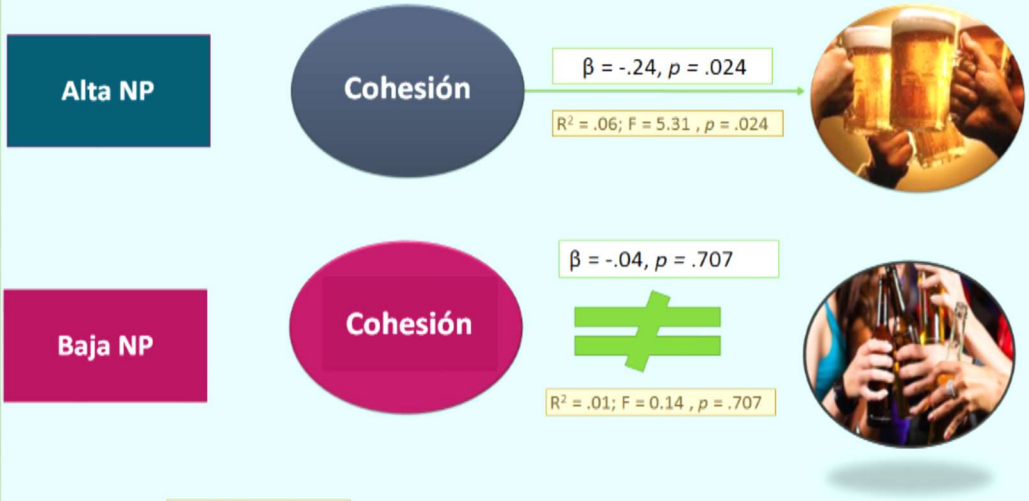
Estudiantes (n = 184) de universidad de gestión pública de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de género femenino (66.8 %) y masculino, con una edad media de 23,7 (DE=3.7). El 90 % consumía alcohol.

Instrumentos

- **Cuestionario sociodemográfico (*ad-hoc*).**
- **Escala de Necesidad de Pertenencia** *(NTBS, de Leary, Kelly, Cottrell, & Schreindorfer, 2013;* adaptación: Leibovich, Schmidt & Calero, 2018). Evalúa la necesidad de pertenecer y ser aceptado.
- **Escala de Cohesión y Adaptabilidad Familiar** (FACES III, Olson, Portner, & Lavee, 1985; adaptación argentina: Leibovich & Schmidt, 2010). Evalúa la cohesión y la flexibilidad de la familia.
- **Cuestionario de Identificación de los Trastornos Debidos al Consumo de Alcohol versión abreviada** (AUDIT-C de Bush, Kivlahan, McDonell, Fihn, & Bradley, 1998; adaptación argentina: Cremonte, Ledesma, Cherpitel, & Borges, 2010). Evalúa en sus tres primeros ítems: frecuencia de consumo de alcohol, presencia de consumo episódico excesivo de alcohol (CEEA o consumo de grandes cantidad en lapsos breves) y frecuencia de CEEA.
- **Escala de Prácticas Sociales asociadas al consumo episódico excesivo de alcohol (PSCEEA)** de Schmidt, Molina, et al. (2018).

Resultados

Modelos de regresión lineal



R^2 ajus < .10

Discusión

Los resultados indican que la necesidad de pertenencia modera la relación entre cohesión familiar y las prácticas sociales ligadas al consumo excesivo de alcohol. Cuando la NP es elevada, los altos niveles de cohesión familiar predicen menores niveles de prácticas sociales . No se encontró relación entre la cohesión familiar y la frecuencia y cantidad de consumo. La baja capacidad predictiva de los modelos así como los bajos coeficientes de determinación indica que se trata de un fenómeno multideterminado y que se requiere incluir otras variables que permitan complejizar el fenómeno para lograr modelos más robustos que contribuyan a la identificación de factores que protegen del consumo de alcohol en población universitaria.

Referencias

Babor, T., Higgins, J., Saunders, J. & Monteiro, M. (2001). *AUDIT. Cuestionario de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol. Pautas para su utilización en atención primaria.* Ginebra: OMS.; Cremonte, M., Ledesma, R. D., Cherpitel, C. J., & Borges, G. (2010). Psychometric properties of alcohol screening tests in the emergency department in Argentina, Mexico and the United States. *Addictive behaviors*, 35(9), 818-825.; Di Puglia et al. (2019). artículo en preparación. Leary, M. R., Kelly, K. M., Cottrell, C. A., & Schreindorfer, L. S. (2012). Individual differences in the need to belong: Mapping the nomological network. Unpublished manuscript, Duke University.; Leibovich, N. y Schmidt, V. (2010). *Evaevaluación Psicológica del contexto familiar. Aspectos teóricos y empíricos: Adaptación argentina de escala FACES III.* Bs. As.: Editorial Guadalupe.; Leibovich, N., Schmidt, V. y Calero, A. (2018). The Need to Belong (NB) in Adolescence. Adaptation of a scale for its assessment. *Psychology and Behavioral Science Int Inal*, 8(5).; Montaño, M.R., Morales Guarín, A., Gómez Millán, M.A. & Gantiva Díaz, C.A. (2011). Consumo de alcohol en estudiantes universitarios. *Psicogente, 14* (25), 27-35; Olson, D.H., Portner, J. y Lavee, Y. (1985). Manual de la Escala de Cohesión y Adaptabilidad Familiar (FACES III Manual). Minneapolis. *Life innovation*. Scmidt et al. (2019). Necesidad de Pertenencia y consumo de sustancias en estudiantes universitarios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Congreso UBA 2019.*

Estudios de Docking Molecular a Partir de Fitoquímicos Derivados de Plantas sudamericanas, Teniendo como Blanco a Proteínas de Escherichia coli Seleccionadas por Test de Centralidad en Neo4J.

Autores: Bogado, Jorge Ulises[1,2]; Darquier, María Rosario[1,2]; Prelat, Daniel[1,3]; Copelli, Silvia[1,2].

[1] Universidad CAECE; [2] Departamento de Ciencias Biológicas; [3] Departamento de Matemáticas.

Palabras clave: Docking molecular, Fitoquímicos, ADME, tox-QSAR, AUTODOCK Vina.

Resumen:

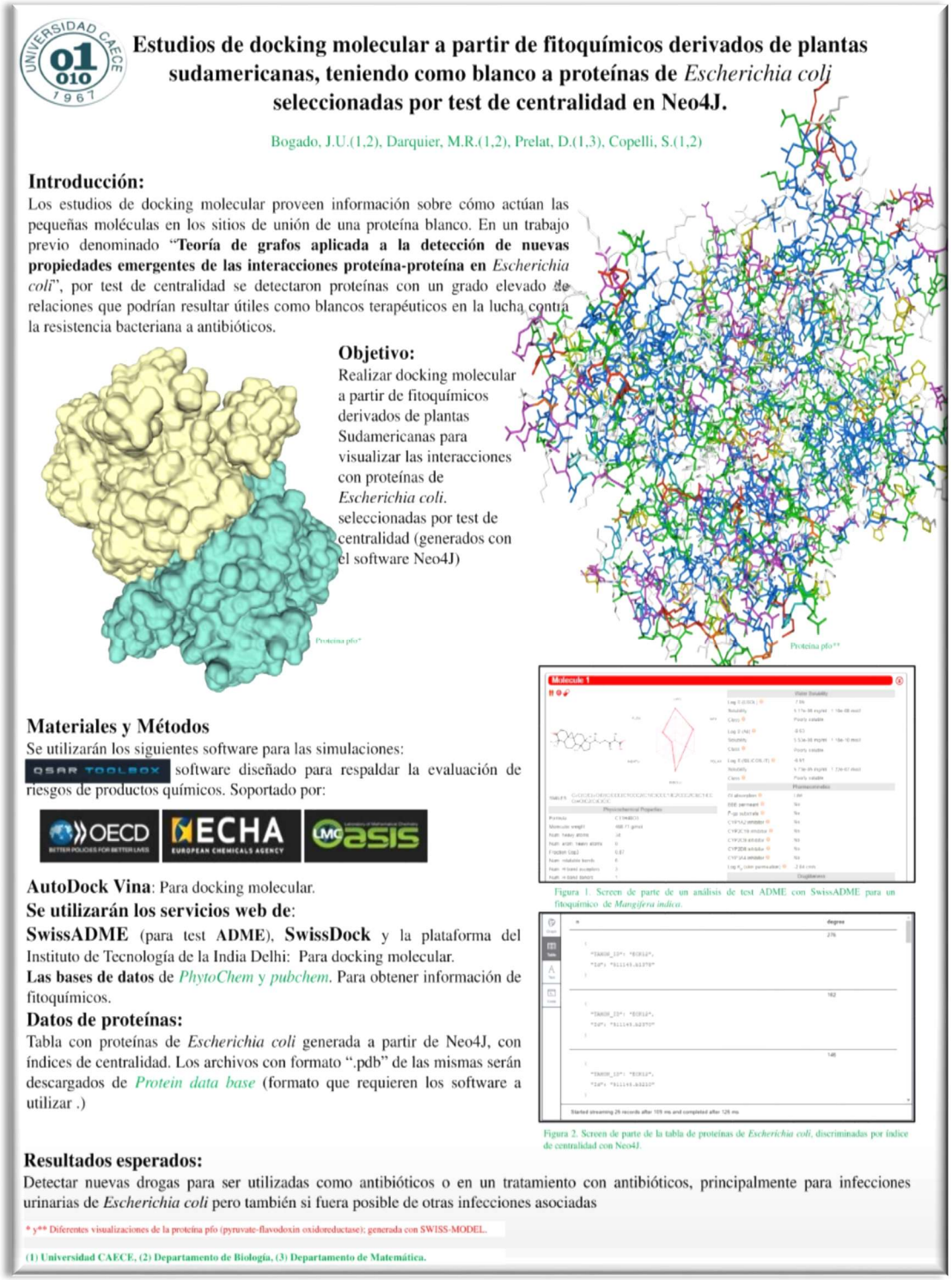
Los estudios de docking molecular proveen información sobre cómo actúan las pequeñas moléculas en los sitios de unión de una proteína blanco. En un trabajo previo denominado "Teoría de grafos aplicada a la detección de nuevas propiedades emergentes de las interacciones proteína-proteína en *Escherichia coli*", por test de centralidad, se detectaron proteínas con un grado elevado de relaciones, que podrían resultar útiles como blancos terapéuticos en la lucha contra la resistencia bacteriana a antibióticos.

Se utilizará información de proteínas obtenidas de las bases de datos *Protein Data Bank* y *Swiss-Model*. Se seleccionarán como moléculas candidatas para docking a fitoquímicos de plantas sudamericanas de la base de datos *Phytochem,* y de bibliografía. Estos fitoquímicos serán filtrados mediante test ADME y tox-QSAR para conocer su bioactividad y toxicidad, con el fin de no ensayar con fitoquímicos nocivos para la salud. Para visualizar las moléculas en 3D se utilizará el software "Jmol".

Se realizará el docking en primer lugar, en los servicios Web SWISS DOCK y el Instituto de tecnología de la India Delhi, donde no se requiere ningún seteo previo. Solo es necesario subir los archivos de las proteínas y los fitoquímicos. Finalmente, se comparará los resultados obtenidos por los servicios web, con el realizado con

AUTODOCK Vina. Cabe aclarar, que la comparación es necesaria para confirmar o rechazar los resultados del docking de los servicios web.

Estos estudios de docking, podrían detectar nuevas drogas, con el fin de ser utilizados como antibióticos o en un tratamiento con antibióticos para infecciones urinarias.



Estudios de docking molecular a partir de fitoquímicos derivados de plantas sudamericanas, teniendo como blanco a proteínas de *Escherichia coli* seleccionadas por test de centralidad en Neo4J.

Bogado, J.U.(1,2), Darquier, M.R.(1,2), Prelat, D.(1,3), Copelli, S.(1,2)

Introducción:

Los estudios de docking molecular proveen información sobre cómo actúan las pequeñas moléculas en los sitios de unión de una proteína blanco. En un trabajo previo denominado "**Teoría de grafos aplicada a la detección de nuevas propiedades emergentes de las interacciones proteína-proteína en *Escherichia coli***", por test de centralidad se detectaron proteínas con un grado elevado de relaciones que podrían resultar útiles como blancos terapéuticos en la lucha contra la resistencia bacteriana a antibióticos.

Objetivo:

Realizar docking molecular a partir de fitoquímicos derivados de plantas Sudamericanas para visualizar las interacciones con proteínas de *Escherichia coli.* seleccionadas por test de centralidad (generados con el software Neo4J)

Proteína pfo*

Proteína pfo**

Materiales y Métodos

Se utilizarán los siguientes software para las simulaciones:

QSAR TOOLBOX software diseñado para respaldar la evaluación de riesgos de productos químicos. Soportado por:

OECD ECHA LMC asis

AutoDock Vina: Para docking molecular.

Se utilizarán los servicios web de:

SwissADME (para test **ADME**), **SwissDock** y la plataforma del Instituto de Tecnología de la India Delhi: Para docking molecular.

Las bases de datos de *PhytoChem* y *pubchem*. Para obtener información de fitoquímicos.

Datos de proteínas:

Tabla con proteínas de *Escherichia coli* generada a partir de Neo4J, con índices de centralidad. Los archivos con formato ".pdb" de las mismas serán descargados de *Protein data base* (formato que requieren los software a utilizar .)

Figura 1. Screen de parte de un análisis de test ADME con SwissADME para un fitoquímico de *Mangifera indica*.

Figura 2. Screen de parte de la tabla de proteínas de *Escherichia coli*, discriminadas por índice de centralidad con Neo4J.

Resultados esperados:

Detectar nuevas drogas para ser utilizadas como antibióticos o en un tratamiento con antibióticos, principalmente para infecciones urinarias de *Escherichia coli* pero también si fuera posible de otras infecciones asociadas

* y** Diferentes visualizaciones de la proteína pfo (pyruvate-flavodoxin oxidoreductase); generada con SWISS-MODEL.

(1) Universidad CAECE, (2) Departamento de Biología, (3) Departamento de Matemática.

Percepciones y prácticas de la comunidad acerca de las enfermedades transmitidas por el mosquito *Aedes aegypti*

Autores: Laura Harburguer[1], Paula Gonzalez[1], Ariel C. Toloza[1,2], Silvia Copelli[2], Sofía Aune[2] y Viviana Maller[2]

Filiación Institucional: [1]Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (CIPEIN), UNIDEF-CONICET. Juan Bautista de La Salle 4397, B1603ALO, Villa Martelli, Buenos Aires, Argentina; [2] UCAECE, Departamento de Ciencias Biológicas

Palabras claves: Encuesta, Dengue, Percepción; Aedes Aegypti

Resumen:

El dengue es una infección viral aguda transmitida por el mosquito *Aedes aegypti*. El presente proyecto propone abordar las percepciones y prácticas de la comunidad acerca de las enfermedades trasmitidas por *Ae. aegypti* a través del abordaje de la pregunta ***¿Qué del dengue les da miedo?***

En conjunto con los departamentos de psicología y biología de Universidad de CAECE e investigadores del CIPEIN se confecciono un cuestionario incluyendo características sociodemográficas, conocimientos sobre dengue y el mosquito *Ae*. *aegypti*, percepción a enfermar y del riesgo de morir. Adicionalmente se elaboró una muestra de imágenes de campañas utilizadas en otros países que apuntan a sensibilizar al receptor mostrando imágenes de alto impacto.

De esta manera se exploran las emociones y percepciones generadas ante la posible infección con dengue y otras enfermedades transmitidas por el mosquito en pobladores de una zona endémica y una zona no endémica. La zona endémica seleccionada corresponde a la ciudad de Clorinda en Formosa con la colaboración de la Fundación Mundo Sano que tiene una sede en el lugar con personal capacitado como promotores de salud. Como zona no endémica se seleccionaron algunos barrios de la Ciudad de Buenos Aires.

Como resultado del periodo se logró la confección e implementación de la encuesta en la zona no endémica en la Ciudad de Buenos Aires (en particular en la Villa 31 de Retiro). Hasta el momento se han encuestado 50 personas y se continuará hasta diciembre del presente año para obtener un total de entre 100 y 150 encuestados.



Primer Registro de Huellas de *Tetrapodosaurus* en Sudamérica

Autores: F.J. Riguetti[1,4]*, S.A. Apesteguía[1,4] , P. Cittón[2,4] Y G. Zacarías[3,4]

Filiación Institucional: [1]Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 7mo piso (1405), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *facu.riguetti@gmail.com, sebastian.apesteguia@fundacionazara.org.ar; [2] Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología, Av. Roca 1252, General Roca (8332), Río Negro, Argentina. pcitton@unrn.edu.ar; [3] Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ciencias Naturales, Cátedra de Vertebrados gzpaleozacrias@gmsail.com; [4] Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Palabras clave: Paleontología; Icnología; Cretácico; Ankylosauria; Bolivia

Resumen:

Un nuevo sitio con huellas fósiles fue estudiado en Niñu Mayu, en el sinclinal de Maragua, 60 km al oeste de Sucre, Bolivia. La superficie portadora integra areniscas calcáreas de la Formación El Molino (Maastrichtiano inferior ~70 Ma), de ambiente depositacional lacustre a litoral. Aunque la sobresaturación de agua generó deformaciones en el sustrato, la profundidad de las huellas preservó bien su contorno y morfología, permitiendo una confiable asignación taxonómica.

Las huellas de la mano son pentadáctilas y simétricas con dígitos cortos dispuestos en arco. Mientras los dígitos I y V se dirigen posteromedial y posterolateralmente, los II-IV se dirigen anteriormente. Las huellas de los pies son tetradáctilas y simétricas, con dígitos cortos e impresiones proximales triangulares por el metatarso. Las rastrilladas son anchas y presentan un paso doble corto.

Las características sugieren que las huellas fueron realizadas bajo el agua. Estas huellas han sido asignadas al icnogénero *Tetrapodosaurus* (Sternberg, 1932), cibicudi eb ricas cretácicas del hemisferio norte, donde se lo asocia a un productor anquilosaurio. Las huellas de Niñu Mayu son pequeñas en comparación con otros

registros de *Tetrapodosaurus*, por lo que podría ser un juvenil o un adulto pequeño. Este nuevo registro es el primer registro de *Tetrapodosaurus* encontrado en Sudamérica, e incrementa el registro regional de icnogéneros atribuidos a anquilosaurios (*Ligabueichnium* Leonardi, 1984 de Bolivia y *Metatetrapous* Nopcsa, 1923 de Brasil).

*Proyecto subsidiado por: Proyecto Huellas de dinosaurios acorazados en el desierto de La Puerta, Bolivia (Universidad CAECE) y Fondo científico In Memorian de Angelines Alonso Benavides.

PRIMER REGISTRO DE HUELLAS DE *TETRAPODOSAURUS* EN SUDAMÉRICA

Facundo J. RIGUETTI[1,4*], Sebastián A. APESTEGUÍA[1,4], Paolo CITTÓN[2,4] y Gerardo ZACARÍAS[3,4]

1 Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 7mo piso (1405). Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *facu.riguetti@gmail.com, sebastian.apesteguia@fundacionazara.org.ar
2 Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología, Av. Roca 1252, General Roca (8332), Río Negro, Argentina. pcitton@unrn.edu.ar
3 Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ciencias Naturales, Cátedra de Vertebrados, Código Postal A4530 Alvarado 751, San Ramón de la Nueva Orán, provincia de Salta Argentina. gzpaleocacrias@gmail.com
4 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Godoy Cruz 2290 (C1425FQB) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina. Tel: +5411 4899-5400. E-mail: info@conicet.gov.ar

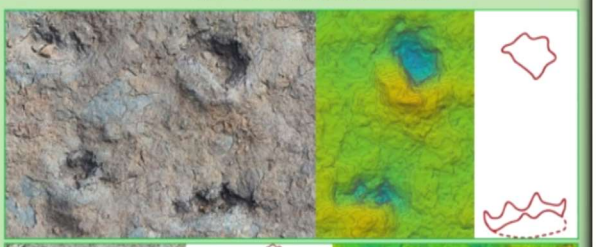
Un nuevo sitio con huellas fósiles fue estudiado en Niñu Mayu, en el sinclinal de Maragua, 60km al oeste de Sucre, Bolivia (Fig. 1). La superficie portadora (Fig. 2) integra areniscas calcáreas de la Formación El Molino (Maastrichtiano inferior ~70 Ma), de ambiente depositacional lacustre a litoral. Aunque la sobresaturación de agua generó deformaciones en el sustrato, la profundidad de las huellas preservó bien su contorno y morfología, permitiendo una confiable asignación taxonómica.



Figura 1: ubicación geográfica y estratigráfica.



Figura 2: superficie portadora (a) con huellas de ornitópodos (b), saurópodos (c) y anquilosaurios (d).



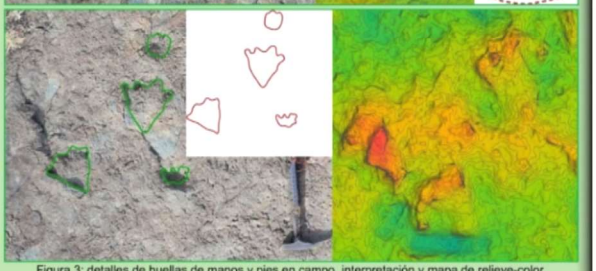


Figura 3: detalles de huellas de manos y pies en campo, interpretación y mapa de relieve-color.

Las huellas de la mano son pentadáctilas y simétricas con dígitos cortos dispuestos en arco. Mientras los dígitos I y V se dirigen posteromedial y posterolateralmente, los II-IV se dirigen anteriormente. Las huellas de los pies son tetradáctilas y simétricas, con dígitos cortos e impresiones proximales triangulares por el metatarso. Las rastrilladas son anchas y presentan un paso doble corto. Las características sugieren que las huellas fueron realizadas bajo el agua, consistente con el hábito acuático o en zonas pantanosas propuesto para anquilosaurios.

Estas huellas han sido asignadas al icnogénero *Tetrapodosaurus* (Sternberg, 1932), típicas del Cretácico del hemisferio norte, donde se lo asocia a un productor anquilosaurio. Las huellas de Niñu Mayu son pequeñas en comparación con otros registros de *Tetrapodosaurus*, por lo que podría ser un juvenil o un adulto pequeño. Este nuevo registro es el primer registro de *Tetrapodosaurus* encontrado en Sudamérica, e incrementa el registro regional de icnogéneros atribuidos a anquilosaurios (*Ligabueichnium* Leonardi, 1984 de Bolivia y *Metatetrapous* Nopcsa, 1923 de Brasil).

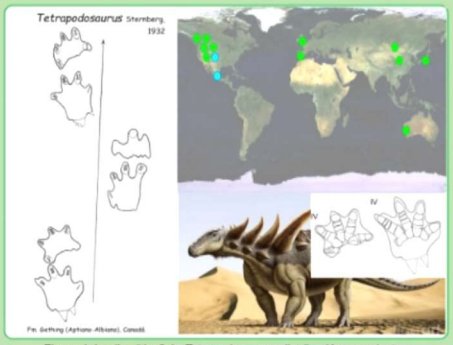


Figura 4: huellas "tipo" de *Tetrapodosaurus*, distribución y productor.



Figura 5: reconstrucciones de anquilosaurios de hábitos acuáticos en zonas inundables.

Agradecimientos
Proyecto subsidiado por: Proyecto Huellas de dinosaurios acorazados en el desierto de La Puerta, Bolivia (Universidad CAECE) y Fondo científico In Memorian de Angelines Alonso Benavides.

Implicación de Enzimas Esterasas Relacionadas con la Degradación de Xenobióticos en la Resistencia a Insecticidas Piretroides en *Rhodnius prolixus*, Vector de la Enfermedad de Chagas

Autores: Gonzalo Roca-Acevedo[1,2], Lucila Traverso[3], Sheila Ons[3]

Filiación Institucional: [1] Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (CONICET-UNIDEF), Villa Martelli, Buenos Aires, Argentina. gonzalora@conicet.gov.ar; [2] Universidad CAECE, CABA, Argentina; [3] Centro Regional de Estudios Genómicos, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Palabras Clave: *Triatoma infestans;* resistencia; carboxilesterasas; piretroides

Resumen:

En nuestro país, el principal vector de la Enfermedad de Chagas es el insecto triatomino hematófago T*riatoma infestans* (Klug), comúnmente llamado vinchuca. El control químico de este vector es una de las principales herramientas utilizadas para reducir el riesgo de transmisión vectorial de la enfermedad. En Argentina, los insecticidas piretroides han sido utilizados en forma continua desde los años 80s para su control.

Trabajos toxicológicos previos han establecido la resistencia a insecticidas piretroides en *T. infestans* de Argentina y de Bolivia y permitieron determinar, en poblaciones resistentes, el incremento de actividad de diferentes grupos de enzimas que degradan insecticidas, tales como las Monooxigenasas P450, esterasas y de mutaciones en el sitio activo donde actúan los insecticidas. En este proyecto se propone caracterizar en una primera etapa la expresión génica de las esterasas en *Rhodnius prolixus* (vector de Chagas en Latinoamérica), puesto que su genoma ha sido secuenciado.

Actualmente, se diseñaron los primers para amplificar las secuencias de interés a partir de un árbol filogenético realizado a partir de un nuevo transcriptoma de insectos susceptibles y resistentes. En una siguiente etapa se utilizará la información obtenida para estudiar poblaciones resistentes de *T. infestans*, el vector presente en Argentina, y esto define el objetivo general del presente trabajo: Dilucidar los procesos de

expresión de las enzimas que detoxifican piretroides en triatominos resistentes a insecticidas.

Esta información ayudará a comprender la fisiología de la detoxificación y los mecanismos de la resistencia a insecticidas, y por tanto a la toma decisiones respecto del control químico de vectores de Chagas.

Implicación de enzimas esterasas relacionadas con la degradación de xenobióticos en la resistencia a insecticidas piretroides en *Rhodnius prolixus*, vector de la Enfermedad de Chagas

Gonzalo Roca-Acevedo[1,2], Lucila Traverso[3], Sheila Ons[3]

[1]Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (CONICET-UNIDEF), Villa Martelli, Buenos Aires, Argentina.
[2]Universidad CAECE, CABA, Argentina.
[3]Centro Regional de Estudios Genómicos, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.
*gonzalora@conicet.gov.ar

Introducción

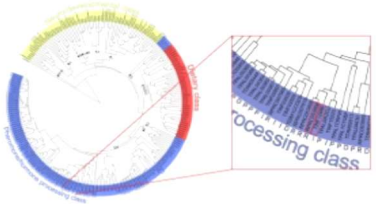
La aparición de resistencia a insecticidas piretroides en T. infestans de Argentina produjo el fracaso en el control químico de estos triatominos.

Trabajos toxicológicos realizados previamente han demostrado la resistencia a insecticidas piretroides y permitieron determinar, en poblaciones resistentes, el incremento de actividad de diferentes grupos de enzimas que degradan insecticidas, tales como las Monooxigenasas P450, piretroide esterasas y glutatión transferasas. Además, mediante técnicas de biología molecular se han podido determinar 2 mutaciones en el gen que codifica para el sitio blanco de los piretroides: el canal de sodio dependiente de voltaje. Estas mutaciones, nomencladas L1014F y L925I, se encuentran asociadas a poblaciones de muy alta resistencia.

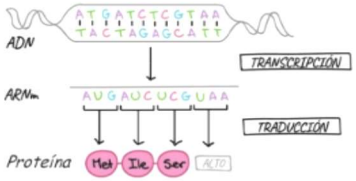
En este trabajo se caracterizará la expresión génica de las carboxil-colinesterasas en *Rhodnius prolixus* (vector de Chagas en Latinoamérica), puesto que su genoma ha sido secuenciado. En una siguiente etapa se utilizará la información obtenida para estudiar poblaciones resistentes de *Triatoma infestans*, vector más extendido en Argentina.

Metodología

Se seleccionarán secuencias conservadas de las proteínas de interés que tengan ortólogos en T. infestans. Por le técnica de qPCR se evaluará la expresión de estas enzimas cuantificando los transcriptos (ARN mensajero) en 2 grupos: insectos control e insectos expuestos a dosis subletales de insecticida.



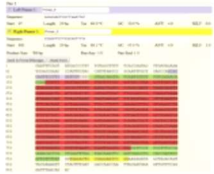
Elección de las secuencias candidatas



El dogma de la biología es: ADN -> ARN -> Proteína
El ARN se puede cuantificar y correlaciona con la cantidad de proteína que se produce.

Luego de la transcripción ese ARNm es aislado de los insectos y almacenado. Será retrotranscrito a ADNc y analizado utilizando la técnica de PCR cuantitativa que nos permitirá comparar la cantidad de ARNm de las proteínas de interés tanto en insectos control como en tratados.





Hasta el momento se han diseñado los primers necesarios para amplificar los distintos genes a ser evaluados. Verificada su especificidad y eficiencia se procederá a evaluar la expresión de los genes de distintas esterasas.

Utilidad

El objetivo de este trabajo es dilucidar los procesos de expresión de las enzimas que detoxifican piretroides en triatominos resistentes a insecticidas

Esta información ayudará a comprender la fisiología de la detoxificación y la resistencia a insecticidas, y por tanto a la toma decisiones respecto del control químico de vectores de Chagas.

Estudio del Efecto Glomus Intraradices sobre la anatomía foliar de Festuca arundinaceae Schreber

Autores: Yazmin Lopez Carmie; Dra. María Gabriela Fernández Pepi; Ing. Esteban Ferrero Holtz

Filiación Institucional: Cátedra de Nutrición Animal, Departamento de Producción Animal, FAUBA; Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad CAECE.

Palabras Claves: *Festuca arundinacea*, *Glomus intraradices*, fósforo, HMA.

Resumen:

Festuca arundinacea Schreber es una gramínea microtérmica oriunda del noreste de Europa, norte de África y centro de Asia. Se utiliza en campos pampeanos como forrajera para alimentar rumiantes. *Glomus intraradices* es un hongo micorrítico arbuscular, que, al establecer interacción mutualista con gramíneas, permitiendo captar fósforo en aquellos suelos limitados de este nutriente.

El objetivo fue estudiar posibles cambios anato-morfologicos y en el desarrollo de *F. arundinacea* cultivadas en suelo carente de fósforo e inoculada con *G. intraradices.* Para esto, se dispusieron 6 unidades experimentales (**UE**) con tierra de Carlos Cáceres (Buenos Aires), suelo carente de fósforo, bajo dos tratamientos: A)3 fueron inoculados con el HMA. B) 3 como control. Se realizó un seguimiento semanal de 50 plantas por **UE** considerando cantidad y longitud de hojas, hasta alcanzar el estado reproductivo. Los datos obtenidos se analizaron mediante un ANOVA. De cada **UE** seleccionamos 6 plantas al azar y realizamos 5 cortes transversales foliares, los cuales se observaron al microscopio y se midieron los

distintos tipos de tejidos (Rápidamente digeribles; Lentamente digeribles y No digeribles) con el programa ImageJ. De los datos obtenidos, sólo encontramos diferencia significativa en la tasa de elongación, siendo mayor en las hojas de *F. arundinacea* inoculada con HMA (6,45 ±.0,23; $p<0,05$). Con ello se puede inferir que la inoculación con *Glomus intraradices* genera un efecto positivo en la elongación de las hojas de *Festuca arundinacea* cultivada en suelos carentes de fósforo, sin modificar otras características medidas.

Estudio del efecto de *Glomus intraradices* sobre la anatomia foliar de *Festuca arundinaceae* Schreber.

Lopez Carmie Yazmin; Fernández Pepi Ma. Gabriela; Holtz Ferrero Esteban W.
Cátedra de Nutrición Animal, Departamento de Producción Animal, FAUBA.
Depto.Cs.Biológicas – Universidad CAECE.
ylopezcarmie@gmail.com

Introducción

Festuca arundinacea Scherber es una gramínea utilizada para alimentación del ganado por su capacidad adaptativa a suelos de baja aptitud agrícola. Oriunda de la parte central y noreste de Europa, de la región mediterránea del norte de África, Asia central y Siberia (Miñon, 2013). Se usa en mezclas forrajeras para la ganadería como alimento por su amplia adaptación geográfica (Fernández Pepi *et al.*, 2016).

Estudios previos demostraron que la presencia de *Glomus intraradices*, hongo micorrítico arbuscular (HMA), favorece al desarrollo de la gramínea con las que establece simbiosis, permitiéndole una mejor absorción de nutrientes del suelo, como el fósforo (Gibson & Newman, 2001). Los silicofitolitos de las plantas cumple funciones de sostén y defensa, y su acumulación disminuye la calidad forrajera, dado que son indigeribles para los rumiantes (Aguirre et al., 2007).

Objetivo

Estudiar posibles efectos morfo-anatómicos foliares en *Festuca arundinacea* cultivadas en suelo carente de fósforo por inoculación *Glomus intraradices*, con el fin de aportar al conocimiento de su uso sobre forrajes para la alimentación de rumiantes.

Materiales y Métodos

Se dispusieron 6 Unidades Experimentales (UE) con tierra de Carlos Cáceres (Buenos Aires), suelo carente de fósforo, con dos tratamientos: A) 3 UE fueron inoculados con el HMA. B) 3 UE como control. Se realizó un seguimiento semanal de 50 plantas por UE considerando cantidad y longitud de hojas, hasta alcanzar el estado reproductivo, estos datos se analizaron mediante un ANOVA con InfoStat. Luego de cada UE seleccionamos al azar 6 plantas e hicimos 5 cortes transversales foliares. Los cortes se observaron al microscopio y obtuvimos fotos de las cuales se realizaron las mediciones de distintos tipos de tejidos que se clasifican en: rápidamente digeribles (TRD, parénquima del mesófilo y floema); lentamente digeribles (TLD, epidermis); no digeribles (TNoD, xilema y esclerénquima). Las imágenes fueron analizadas con el programa ImageJ. También se estimó el porcentaje de sílice acumulado.

Agradecimientos

A la Cátredra de Nutrición animal (FAUBA) por darme el espacio para formar parte del proyecto. A la U CAECE por brindarme mi formación académica y por la ayuda económica de este congreso. Estos son resultados parciales de la tesis de Yazmin Lopez Carmie, alumna de CAECE de la Técnicatura en Gestión, Manejo y Conservación de Biodiversidad.

Resultados y discusión

Se encontraron diferencias significativas en la elongación de las hojas entre tratamientos, siendo mayor la alcanzada por las plantas inoculadas (UE 1, 3 y 5)(Fig.1). Este resultado implica una mayor disponibilidad de material verde para la alimentación de los herbívoros. Los porcentaje de sílice acumulado en hojas no presentaron diferencias significativas entre tratamientos. Pero las mediciones promedio de cada tipo de tejido para cada tratamiento no presentaron diferencias significativas (Fig.2). La degradabilidad de los tejidos vegetales dependen en parte de la concentración de lignina y sílice (Fernández Pepi et al, 2016). La relación entre los porcentajes los tres tipos de tejidos permiten inferir la calidad forrajera de una especie, a mayor porcentaje de TNoD y TLD menor será la calidad porque se dificulta el ingreso de los microorganismos para digerir la pared celular. En nuestro caso, la inoculación con HMA no modificó la proporción de los tejidos, lo que nos indicaría que la calidad, inferida por esta metodología, no se modifica.

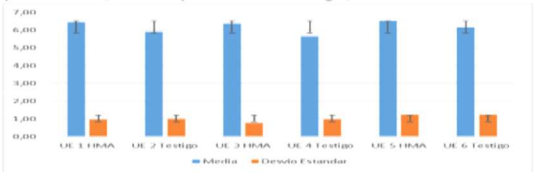


Figura 1. Se representan las medias y desvíos de la elongación de las hojas por UE siendo las unidades 1,3 y 5 las inoculadas y las 2,4 y 6 las UE testigos.

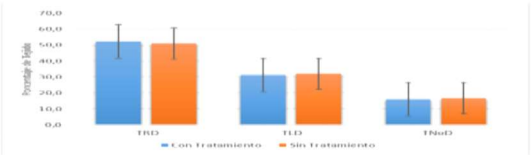


Figura 2. Se presentan las medias y los desvíos para los tres tipos de tejidos según los tratamientos (TRD, Tejido Rapidamente Digestible, TLD, Tejido Lentamente Digestible y TNoD, Tejido No Digestible).

Conclusiones

Con ello se puede inferir que la inoculación con *Glomus intraradices* genera un efecto positivo en la elongación de las hojas de *Festuca arundinacea* cultivada en suelos carentes de fósforo, sin modificar otras características medidas.

Bibliografía

Aguirre, C., Chávez, T., García, P., & Raya, J. C. (2007). El silicio en los organismos vivos. Interciencia, 32(8), 504-509.

Fernández Pepi, M. G., Chura, A. O., F, Z. A., & Gustavo, J. (2016). Degradabilidad in sacco de Festuca arundinacea (Poaceae) en ovejas (Ovis aries) y llamas (Lama glama). Castelar: Lillos. 56 (2) 186-192.

Gibson, D. I., & Newman, J. A. (2001). Festuca arundinacea Schreber (F. elatior L. ssp. arundinacea (Schreber) Hackel). Journal of Ecology, 89(2), 304-324.

Miñon, D. P. (2013). Festuca alta: producción de forraje y carne en los valles regados patagónicos. Ediciones INTA, 32, 5-35.

Desafíos y Percepciones de la Comunidad en la Implementación de Herramientas para el Control de Triatominos Resistentes Transmisores de la Enfermedad de Chagas en el Paraje Pampa Argentina, Chaco

Autores: Georgina Fronza[1,5], Gastón Mougabure Cueto[2], Yanina Maza[3], Sofía Auné[4] y Ariel Toloza[1,5]

Filiación Institucional: [1] Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (UNIDEF-CONICET), Villa Martelli, Buenos Aires; [2] Laboratorio de Investigación en Triatominos, Centro de Referencia de Vectores (Ministerio de Salud y Desarrollo Social), Santa María de Punilla, Córdoba; [3] Programa de Chagas, Ministerio de Salud Pública de la Provincia del Chaco, Argentina; [4] Cátedra Estadística Aplicada a la Psicología e Investigación, Departamento de Psicología y Ciencias Pedagógicas, Universidad CAECE; [5] Departamento Ciencias Biológicas, Universidad CAECE

Palabras clave: Enfermedad de Chagas, control vectorial, resistencia, abordaje comunitario

Resumen:

La enfermedad de Chagas afecta más de 6 millones de personas en América, de las cuales alrededor de 1,5 viven en Argentina. El control químico de su vector principal, la vinchuca hematófaga *Triatoma infestans*, constituye la herramienta principal para reducir la incidencia de la enfermedad.

Pese a la alta efectividad de los insecticidas piretroides usados, en los últimos años se detectaron fallas de control a campo en zonas del Gran Chaco que se asociaron a la aparición de resistencia detectada en el laboratorio.

Nuestros estudios previos describieron un foco resistente complejo en el Departamento de General Güemes (Chaco), compuesto por poblaciones susceptibles, de baja resistencia (sin fallas de control a campo) y de alta resistencia (con fallas de control).

En la última categoría se ubica Pampa Argentina, un paraje de 172 casas con infestación elevada y grado de resistencia superior a 1000. Un estudio de resistencia a escala microgeográfica (casa por casa) con abordaje comunitario permitiría identificar las viviendas con vinchucas resistentes para realizar control alternativo de manera selectiva. El objetivo del proyecto es realizar un estudio multidisciplinario en Pampa Argentina para identificar variables socioambientales involucradas en la resistencia de las vinchucas y aplicar herramientas de control selectivas aceptadas por la comunidad. Se propone la realización de una encuesta previa a la descripción del estado de la resistencia por casa.

El abordaje comunitario representa una estrategia integral de manejo promisoria para zonas con resistencia a insecticidas en las que los pobladores han perdido la confianza en las acciones de control.

Desafíos y percepciones de la comunidad en la implementación de herramientas para el control de triatominos resistentes transmisores de la enfermedad de Chagas en el paraje Pampa Argentina, Chaco

Georgina Fronza[1,5], Gastón Mougabure Cueto[2], Yanina Maza[3], Sofía Auné[4] y Ariel Toloza[1,5]

[1] Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (UNIDEF-CONICET) georginafronza@gmail.com
[2] Laboratorio de Investigación en Triatominos (CeReVe, Ministerio de Salud y Desarrollo Social)
[3] Programa de Chagas, Ministerio de Salud Pública del Chaco
[4] Departamento de Psicología, Universidad CAECE
[5] Departamento de Biología, Universidad CAECE

EL PROBLEMA DE LA RESISTENCIA. La enfermedad de Chagas afecta más de 6 millones de personas en América. El vector principal en Argentina es la vinchuca *Triatoma infestans*. El control vectorial con insecticidas piretroides es la herramienta más usada para reducir la incidencia de la enfermedad. A principios del 2000 se detectaron zonas del Gran Chaco con viviendas infestadas de vinchucas al poco tiempo del rociado, corroborándose en el laboratorio la evolución de **resistencia** a piretroides.

PARAJE PAMPA ARGENTINA. Se ubica a 15 km de J.J. Castelli, ciudad cabecera del Departamento de General Güemes. En un relevamiento del 2016 se determinó que un pool de vinchucas provenientes de algunas de sus 172 casas tenía una resistencia por arriba de 1000. Como consecuencia, el lugar mostró una densidad alta de insectos, lo que llevó a que sus pobladores perdieran la confianza en las acciones de los programas de control.

En los años siguientes, se profundizaron los relevamientos. En el Departamento de General Güemes (Chaco) describimos un **foco resistente**, consistente en un agrupamiento espacial de localidades susceptibles, de resistencia baja y alta. Dentro de la última categoría se encuentran los parajes con los niveles de resistencia más altos encontrados hasta el momento, como es el caso de Pampa Argentina.



Ubicación del paraje Pampa Argentina en el Departamento de General Güemes (Chaco)

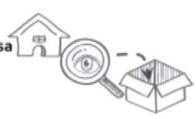
EL PROYECTO. Se realizará un relevamiento de la resistencia a escala microgeográfica para identificar las casas con vinchucas resistentes. Previo a la recolección de insectos se utilizará una **encuesta** con dos objetivos:

1. Detectar posibles fuentes de vinchucas e **intercambiar saberes** sobre las estrategias de control utilizadas.
2. Identificar las **variables socioambientales** implicadas en la heterogeneidad toxicológica del paraje.

METODOLOGÍA PROPUESTA. Se plantea un estudio transversal con 5 etapas:

1. Relevamiento entomológico

Georreferenciación de viviendas
Recolección de vinchucas casa por casa



2. Relevamiento socioambiental

Realización de encuesta
- componente socio-demográfico
- riesgo entomológico



3. Determinación de la resistencia casa por casa

Ensayos toxicológicos en vinchucas según protocolos de la OMS



4. Participación comunitaria

Reuniones de intercambios de saberes
- antes del relevamiento entomológico
- después del relevamiento entomológico



5. Control químico diferencial



Aplicación de insecticidas alternativos aceptados por la comunidad en las casas con vinchucas resistentes

RESULTADOS ESPERADOS. Se espera que el abordaje desde la **psicología social comunitaria** genere compromiso en los participantes para prevenir y tratar el problema complejo de la resistencia. El tratamiento de las viviendas con vinchucas resistentes, así como la identificación de las variables socioambientales que actúen de riesgo, podrían contribuir a generar estrategias integrales de control vectorial de la enfermedad de Chagas.



Este proyecto cuenta con financiamiento parcial del PICT 2015- 1905 y con la logística del programa de Chagas del Chaco

Estructura genética de poblaciones argentinas de *Triatoma infestans* (Hemiptera: Reduviidae) con diferentes grados de resistencia a insecticidas piretroides

Autores: Piccinali R. V. [1,2], Fronza G. [3], Mougabure-Cueto G. [4], Toloza A. C.[3,5]

Filiación Institucional: [1] Laboratorio de Eco-Epidemiología. Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina.; [2] IEGEBA Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires, CONICET, CABA, Argentina; [3] CIPEIN Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas, CONICET-UNIDEF, Villa Martelli, Buenos Aires, Argentina; [4] CeReVe Centro de Referencia de Vectores, DETV-MSAL, Santa María de Punilla, Córdoba, Argentina; [5] Departamento de Biología, Universidad CAECE

Palabras Clave: *Triatoma infestans*, Genetica de poblaciones, Resistencia a insecticidas, Argentina

Resumen:

La Enfermedad de Chagas afecta a más de un millón y medio de argentinos y es transmitida principalmente por *Triatoma infestans* (Klug, 1834). La principal herramienta para reducir la transmisión vectorial de esta enfermedad es el control químico con insecticidas piretroides. El objetivo de este trabajo fue analizar la variabilidad y estructura genética de un foco resistente heterogéneo en el Chaco. Se emplearon 10 loci microsatélites y 67 individuos de 6 poblaciones: alta resistencia PA, LR y EÑ; baja resistencia PC y CC; y susceptible: ET.

Se calcularon estimadores de variabilidad genética, ajuste a Hardy- Weinberg (HW) en cada población así como evidencias de cuellos de botella recientes. La estructura genética se analizó mediante los estadísticos FST, un DAPC y un análisis bayesiano.

Las poblaciones PC y CC fueron las más variables. PC, LR y PA mostraron desvíos de las proporciones esperadas por HW. No hubo evidencias de cuellos de botella. Los FST fueron significativos entre todos los pares de poblaciones excepto PA y PC.

El análisis bayesiano mostró la presencia de 4 grupos genéticos diferentes (K=4) y valores variables de mezcla en los individuos. El DAPC permitió separar a la población susceptible y las de baja resistencia, estando las de alta resistencia solapadas entre sí.

Nuestros resultados avalan la presencia de alta variabilidad y fuerte estructura genética en este foco de heterogeneidad toxicológica. Estos resultados son el primer paso de un estudio multidisciplinario dentro de la provincia del Chaco el cual permitirá mejorar las estrategias de manejo de la resistencia en condiciones de campo.

V JORNADA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CAECE

ESTRUCTURA GENÉTICA DE POBLACIONES DE *Triatoma infestans* (HEMIPTERA: REDUVIIDAE) CON DIFERENTES NIVELES DE RESISTENCIA A INSECTICIDAS PIRETROIDES

Romina V. Piccinali [1,2], Georgina Fronza [3], Gastón Mougabure-Cueto [4] y Ariel C. Toloza [3,5]

[1] Laboratorio de Eco-Epidemiología, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [2] IEGEBA, Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires, CONICET, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [3] CIPEIN, Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas, CONICET-UNIDEF, Villa Martelli, Buenos Aires, Argentina. [4] CeReVe, Centro de Referencia de Vectores, DETV-MSAL, Santa María de Punilla, Córdoba, Argentina. [5] Departamento de Biología, Universidad CAECE, Av. Mayo 866, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.
e-mail: atoloza@conicet.gov.ar

INTRODUCCIÓN. La Enfermedad de Chagas afecta a más de un millón y medio de argentinos y es transmitida principalmente por *Triatoma infestans* (Klug, 1834). La principal herramienta para reducir la transmisión vectorial de esta enfermedad es el control químico con insecticidas piretroides. En estudios previos se detectó un foco resistente heterogéneo en el Dpto. General Güemes, Chaco, Argentina, compuesto por poblaciones susceptibles, de baja y alta resistencia a deltametrina. El objetivo de este trabajo fue analizar la variabilidad y estructura genética de este foco para conocer la dinámica poblacional de las vinchucas y el impacto producido por las actividades de control.

MATERIALES Y MÉTODOS. Se genotiparon para 10 loci microsatélites 67 individuos de 6 poblaciones (Figura 1) con el siguiente perfil toxicológico: alta resistencia (GRs> 500 o 1000): Pampa Argentina (PA), La Rinconada (LR) y El Ñandú (EÑ); baja resistencia (GR = 5 o 3): Pozo Colorado (PC) y Colonia Castelli (CC); y susceptible (GR=1): El Techat (ET). Se calcularon estimadores de variabilidad genética: heterocigosis observada y esperada (Ho y He), número de alelos (Na) y riqueza alélica (Ra). El ajuste a Hardy-Weinberg (HW) se analizó mediante el índice F_{IS} y la estructura genética con los estadísticos F_{ST}, un DAPC y un análisis bayesiano. Se utilizaron los programas GENALEX 6.5, FSTAT 2.1, adegenet 2.1.1 y STRUCTURE 2.3.4.

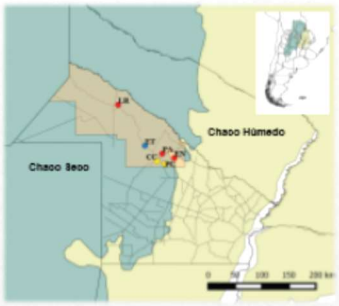


Figura 1. Localización de las poblaciones analizadas dentro del Departamento Gral. Güemes, Chaco. Círculos rojos: alta resistencia. Círculos amarillos: baja resistencia. Círculos verdes: susceptibles. Líneas rutas nacionales y provinciales.

RESULTADOS. La población PC tuvo mayor Na y Ra y la población CC mayor Ho (Tabla 2). PC, LR y PA mostraron desvíos significativos de HW (Tabla 1). Los F_{ST} fueron significativos entre todos los pares de poblaciones excepto PA y PC (Tabla 2). El análisis bayesiano mostró la presencia de 4 grupos genéticos (K=4) y valores variables de mezcla en los individuos. El grupo 1 se encontró en alta proporción (≥ 77%) en ET y el grupo 2 estuvo presente de manera significativa en todas las poblaciones de alta resistencia. Los grupos 3 y 4 se encontraron tanto en poblaciones de alta como de baja resistencia. El DAPC permitió separar a la población susceptible y las de baja resistencia, estando las de alta resistencia solapadas entre sí.

	Ho	He	Na	Ra	F_{IS}	P
EÑ	0.457	0.474	3.2	2.422	0.038	0.3571
ET	0.482	0.510	2.7	2.491	0.066	0.2736
PA	0.364	0.538	3.3	2.857	0.340	0.0007
LR	0.371	0.496	3.3	2.601	0.258	0.0014
PC	0.462	0.634	5.5	3.488	0.280	0.0007
CC	0.522	0.534	3.8	2.814	0.024	0.3771

Tabla 1. Estimadores de variabilidad y ajuste a HW.

	EÑ	ET	PA	LR	PC	CC
EÑ		0.002	0.005	0.005	0.002	0.002
ET	**0.212**		0.007	0.002	0.002	0.007
PA	**0.058**	**0.131**		0.017	0.067	0.014
LR	**0.036**	**0.187**	**0.040**		0.002	0.002
PC	**0.100**	**0.088**	0.031	**0.063**		0.005
CC	**0.062**	**0.211**	**0.044**	**0.059**	**0.057**	

Tabla 2. Diferencias entre pares de poblaciones. Debajo de la diagonal: F_{ST}. Arriba de la diagonal: probabilidad de observar un valor igual o mayor mediante 1000 permutaciones.

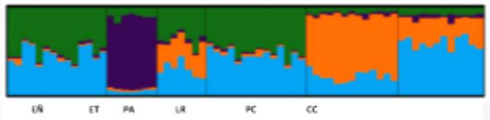


Figura 2. Grupos genéticos detectados con STRUCTURE. Cada columna representa un individuo y los colores los porcentajes de cada grupo genético. Violeta: grupo 1. Verde: grupo 2. Celeste: grupo 3. Naranja: grupo 4.

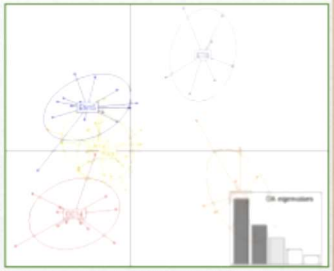


Figura 3. DAPC. Cada punto representa un individuo y las elipses y colores los grupos. Los ejes muestran los dos primeros componentes principales.

DISCUSIÓN. Nuestros resultados avalan la presencia de alta variabilidad y fuerte estructura genética en este foco de heterogeneidad toxicológica.
La existencia de un grupo genético en la población susceptible y de otro en todas las poblaciones de alta resistencia, así como su similitud según el DAPC, sugieren un origen común de las mismas. Estos resultados son el primer paso de un estudio multidisciplinario en General Güemes que busca mejorar la acciones de control de triatominos llevadas a cabo por el Programa de Chagas.

FINANCIAMIENTO. Universidad CAECE (Resol. 443/18), CONICET (PIP 0198 CO) , ANPCyT (PICT 2014-1952)

Los Modos de enseñar en el Nivel secundario de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Cambios y Permanencias en los Formatos de Clases Escolares en Escuelas Secundarias, en el Período 2011 - 2018

Autores: Fernando Cazas; Daniel Rey; Roxana Bacci; Melanie Blum*, Melanie Klecki;* Ignacio Bianchi*

Filiación Institucional: Departamento de Psicología y Ciencias Pedagógicas. Universidad CAECE.

* Estudiante

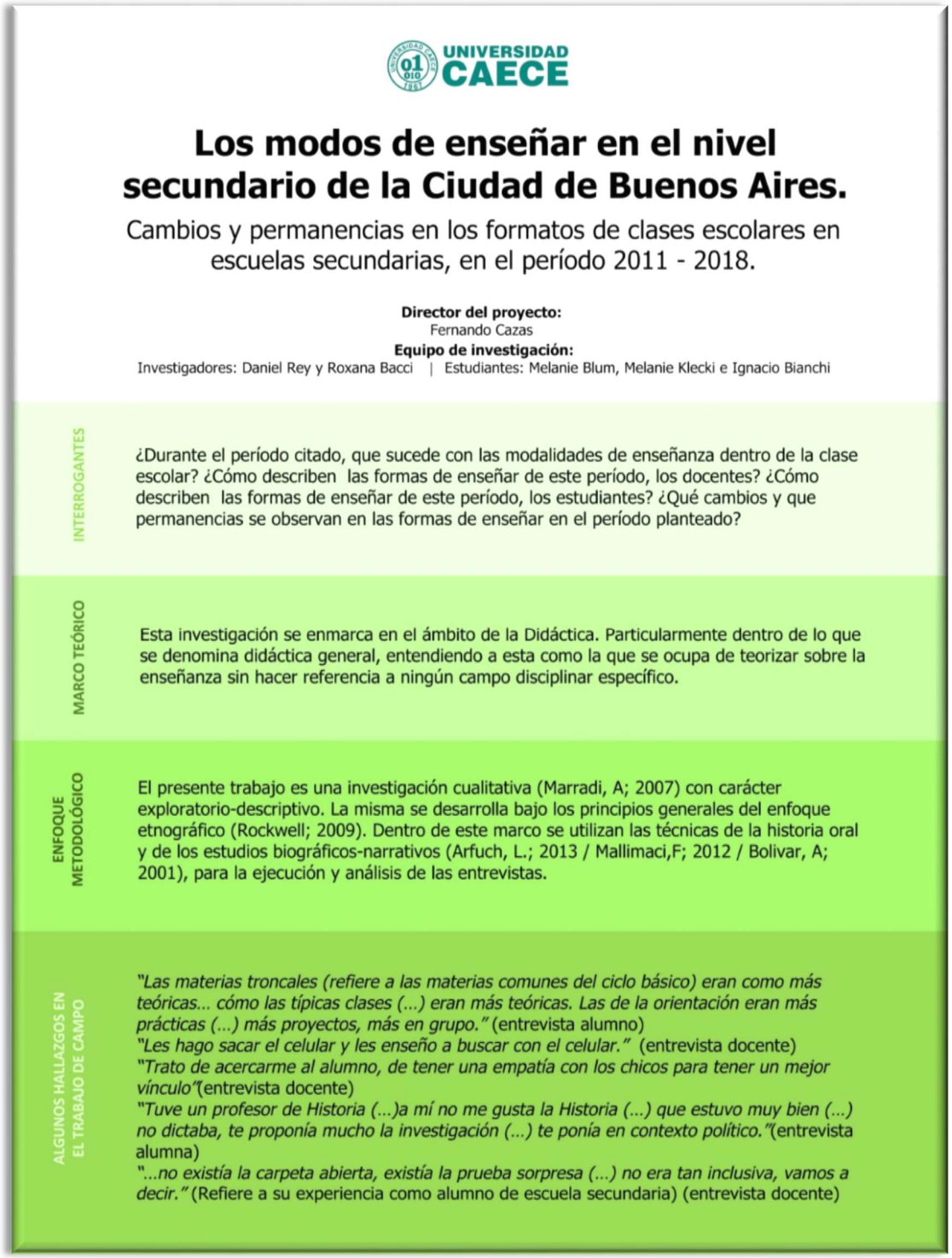
Palabras clave: Didáctica; reformas; secundaria; clases escolares

Resumen:

Este trabajo se propone presentar los cambios y continuidades en las prácticas de enseñanza en la escuela media de la Ciudad de Buenos Aires en el período: 2011 - 2018. Tomamos como antecedente directo de este trabajo, los resultados obtenidos en la investigación realizada para la tesis: Los modos de enseñar en el nivel secundario de la Ciudad de Buenos Aires para el período 1984 - 2010.

Para el período 2011-2018 presentamos los resultados preliminares del trabajo de campo de la investigación en curso sobre las prácticas de enseñanza en la escuela secundaria. Se trata de dos trabajos de investigación que apuntan a relevar las configuraciones del dispositivo clase en épocas de reformas recurrentes con particular énfasis en la escuela secundaria.

Desde la perspectiva de la didáctica y de la psicología, las investigaciones ya citadas, nos ofrecen un panorama de lo que sucede en al interior de las clases escolares. Un análisis de las prácticas de enseñanza desde el día a día de la escuela. ¿Qué ha cambiado y que ha permanecido en las formas de enseñar? ¿Cuál es el vínculo entre estos cambios y permanencias y las políticas educativas? ¿Cómo impactan estos cambios en la subjetividad de los estudiantes?


UNIVERSIDAD CAECE
Los modos de enseñar en el nivel secundario de la Ciudad de Buenos Aires.
Cambios y permanencias en los formatos de clases escolares en escuelas secundarias, en el período 2011 - 2018.
Director del proyecto:
Fernando Cazas
Equipo de investigación:
Investigadores: Daniel Rey y Roxana Bacci | Estudiantes: Melanie Blum, Melanie Klecki e Ignacio Bianchi
INTERROGANTES
¿Durante el período citado, que sucede con las modalidades de enseñanza dentro de la clase escolar? ¿Cómo describen las formas de enseñar de este período, los docentes? ¿Cómo describen las formas de enseñar de este período, los estudiantes? ¿Qué cambios y que permanencias se observan en las formas de enseñar en el período planteado?
MARCO TEÓRICO
Esta investigación se enmarca en el ámbito de la Didáctica. Particularmente dentro de lo que se denomina didáctica general, entendiendo a esta como la que se ocupa de teorizar sobre la enseñanza sin hacer referencia a ningún campo disciplinar específico.
ENFOQUE METODOLÓGICO
El presente trabajo es una investigación cualitativa (Marradi, A; 2007) con carácter exploratorio-descriptivo. La misma se desarrolla bajo los principios generales del enfoque etnográfico (Rockwell; 2009). Dentro de este marco se utilizan las técnicas de la historia oral y de los estudios biográficos-narrativos (Arfuch, L.; 2013 / Mallimaci,F; 2012 / Bolivar, A; 2001), para la ejecución y análisis de las entrevistas.
ALGUNOS HALLAZGOS EN EL TRABAJO DE CAMPO
"Las materias troncales (refiere a las materias comunes del ciclo básico) eran como más teóricas... cómo las típicas clases (...) eran más teóricas. Las de la orientación eran más prácticas (...) más proyectos, más en grupo." (entrevista alumno)
"Les hago sacar el celular y les enseño a buscar con el celular." (entrevista docente)
"Trato de acercarme al alumno, de tener una empatía con los chicos para tener un mejor vínculo"(entrevista docente)
"Tuve un profesor de Historia (...)a mí no me gusta la Historia (...) que estuvo muy bien (...) no dictaba, te proponía mucho la investigación (...) te ponía en contexto político."(entrevista alumna)
"...no existía la carpeta abierta, existía la prueba sorpresa (...) no era tan inclusiva, vamos a decir." (Refiere a su experiencia como alumno de escuela secundaria) (entrevista docente)

La Participación en actividades Laborales y Extracurriculares en Estudiantes Universitarios: Su relación con las Autopercepciones y Sentido de Propósito Vital

Autores: [1]. Molina, M. F., [2] Iribarme, K., [3] Capiet, M., [4] Benzi, M., [5] Álvarez, A.

Filiación Institucional: [1]Dra. en Psicología. Jefa de Trabajos Prácticos, Universidad de Tres de Febrero (UNTREF). Docente Metodología de la Investigación I, CAECE; [2]Lic. en Psicopedagogía. Docente de la materia Orientación Vocacional, CAECE; [3]Alumna de la Licenciatura en Psicología, Universidad CAECE; [4]Lic. en Psicología; [5]Lic. en Psicología. Docente en la materia Teoría y Técnicas de la Exploración y Diagnóstico: Proyectivas, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. Docente Metodología de la Investigación I, CAECE.

Palabras claves: Autoconcepto; Propósito vital; Estudiantes universitarios; actividad laboral; actividades extracurriculares

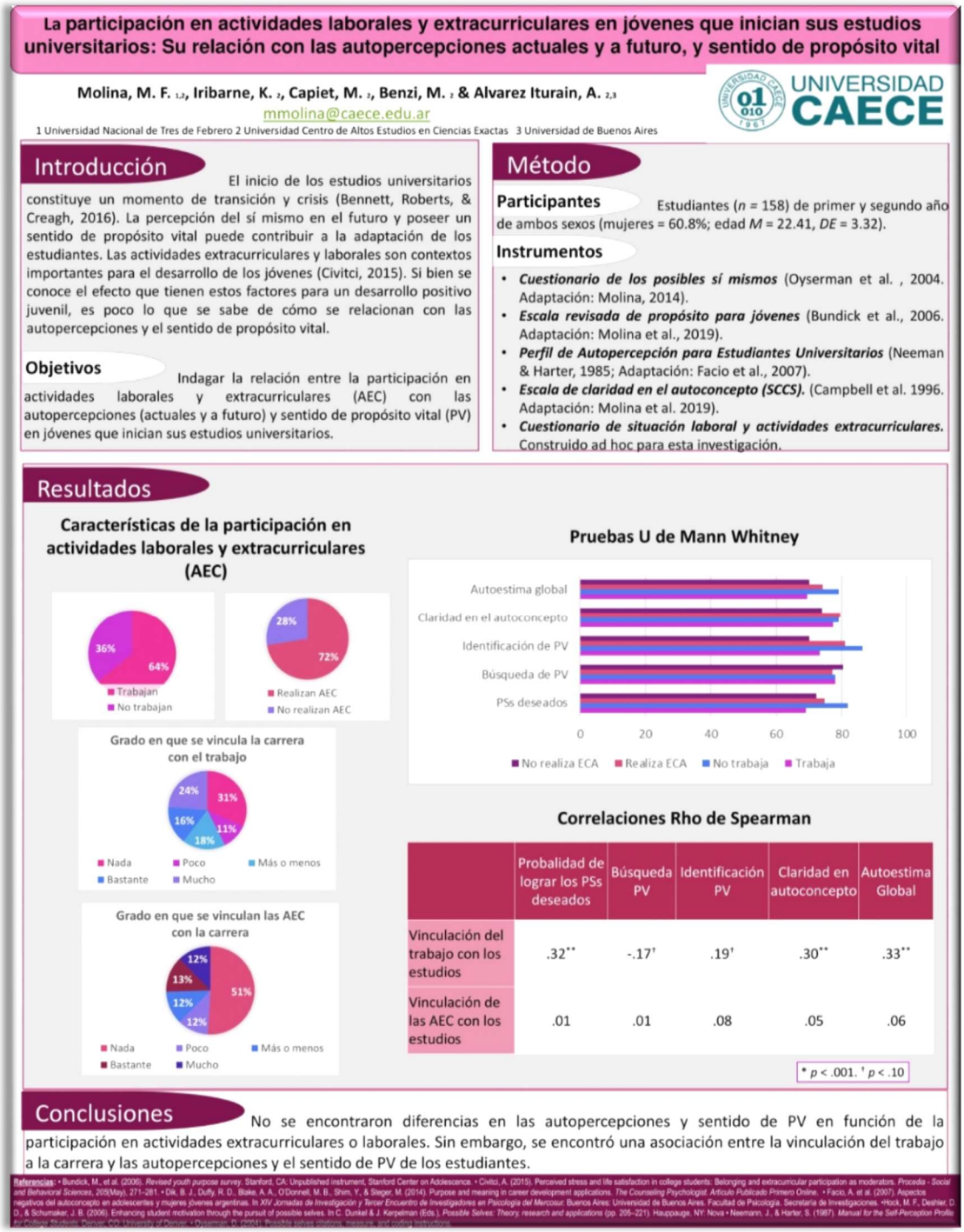
Resumen:

Este trabajo se propone indagar la relación entre la participación en actividades laborales y extracurriculares con las autopercepciones (actuales y a futuro) y sentido de propósito vital (PV) en estudiantes que inician sus carreras universitarias. Participaron 158 estudiantes de primer y segundo año de ambos sexos (mujeres = 60.8%; edad $M = 22.41$, $DE = 3.32$).

Contestaron el Cuestionario de situación laboral y actividades extracurriculares, el Perfil de Autopercepción para Estudiantes Universitarios, la Escala de claridad en el autoconcepto, el Cuestionario de los posibles sí mismos, y la Escala de propósito vital para jóvenes. Se indagaron las diferencias en las autopercepciones y el sentido de PV en función de la participación en actividades extracurriculares o laborales por medio de la U de Mann-whitney.

Se utilizó el coeficiente Rho de Spearman para estudiar la asociación entre la vinculación de las actividades a la carrera, y las autopercepciones y el sentido de PV. No se encontraron diferencias en las autopercepciones y sentido de PV en función de

la participación en dichas actividades. Sin embargo, se encontró una asociación entre la vinculación del trabajo a la carrera, y las autopercepciones y el sentido de PV.



Percepción de un Futuro significativo en Estudiantes Universitarios y su Relación con el autoconcepto y las Experiencias Positivas en Actividades de Disfrute

Autores: [1]Molina, M. F., [2]Iribarme, K., [3]Aranda Coria, E., [4]Álvarez, A., [5]Nguyen, C. M., [6]Capiet, M., [7]Menéndez, M. A., [8]Benzi, M. [9]Schmidt, V.

Filiación Institucional: [1]Dra. en Psicología. Jefa de Trabajos Prácticos, Universidad de Tres de Febrero (UNTREF). Docente Metodología de la Investigación I, Universidad CAECE; [2]Lic. en Psicopedagogía. Directora de la carrera de Psicopedagogía Docente de la materia Orientación Vocacional, Universidad CAECE; [3]Mg en Salud Pública. Docente de Trabajo Final Integrador, Universidad CAECE; [4] Lic. en Psicología. Docente en la materia Teoría y Técnicas de la Exploración y Diagnóstico: Proyectivas, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. Docente Metodología de la Investigación I, Universidad CAECE; [5]Lic. en Psicología. Docente de las materias Psicoterapias Cognitivas y Teoría y Técnica de la Clínica Sistémica, Universidad CAECE; [6]Alumna de la Licenciatura en Psicología, Universidad CAECE; [7]Alumna de la Licenciatura en Psicología, Universidad CAECE. [8]Lic. en Psicología; [9]Dra. en Psicología. Investigadora independiente del CONICET

Palabras Claves: Posibles sí mismos; Propósito vital; Adultez emergente; Estudios universitarios; Experiencias positivas

Resumen:

La forma en que los jóvenes se proyectan en el futuro es crucial para un desarrollo positivo y la continuidad de sus estudios universitarios.

Objetivo general: Caracterizar la percepción de un futuro significativo en jóvenes que inician sus estudios universitarios a través del conocimiento de cómo se perciben a sí mismos en el futuro, y su sentido y búsqueda de propósito vital. Indagar cómo se vincula el autoconcepto actual, la participación en actividades extracurriculares y laborales, y las experiencias positivas con dicha percepción.

Método: Muestra: estudiantes que cursen los primeros años de sus estudios universitarios (n = 300) de ambos sexos de Buenos Aires. Instrumentos: Cuestionario

sociodemográfico. Cuestionario de situación laboral y actividades extracurriculares. Cuestionario de los posibles sí mismos. Escala de propósito vital para jóvenes. Escala de claridad en el autoconcepto. Escala de Disfrute en la Actividad. Escala de Autorrealización en la Actividad.

Procedimiento: Primera etapa: Actualización de la revisión bibliográfica. Confección del protocolo digital. Segunda etapa: Administración grupal de la batería de escalas. Análisis estadístico de los datos. Los jóvenes participaran de forma voluntaria, anónima y confidencial. Procesamiento de la información: análisis estadístico descriptivo de las variables. Análisis de relación entre las variables: análisis de correlación, análisis de varianza, análisis de regresión y modelo de ecuaciones estructurales.

Percepción de un futuro significativo en estudiantes universitarios y su relación la con el autoconcepto y las experiencias positivas en actividades de disfrute

Molina, M. F., [1,2], Iribarme, K., [1], Aranda Coria, E., [1], Álvarez, A., [1,3], Nguyen, C. M., [1], Capiet, M., [1], Menéndez, M. A., [1], Benzi, M., [1], & Schmidt, V., [3,4]

mmolina@caece.edu.ar 1 Universidad CAECE. 2Universidad de Tres de Febrero, 3. Universidad de Buenos Aires, 4 CONICET

UNIVERSIDAD CAECE

Marco teórico y antecedentes



La percepción de un **futuro significativo**, caracterizada por **Posibles sí mismos (PSs)** positivos y sentido de **propósito vital (PV)**, puede contribuir a la adaptación en los primeros años en la universidad . La participación en **actividades laborales** y **extracurriculares** tiene gran importancia para el desarrollo positivo de los jóvenes (Billett & Ovens, 2007; Civitci, 2015). Sin embargo, se conoce poco sobre cómo inciden en la visión de futuro.

Además de considerar la participación en actividades, se ha señalado la necesidad de indagar las experiencias y procesos propios de la actividad que conllevan beneficios para los jóvenes (Vandell, Larson, Mahoney, & Watts, 2015). Entre estas experiencias se destacan el **disfrute** y la **autorrealización**.

Objetivo general:

- Indagar cómo se vincula la percepción de un futuro significativo con el autoconcepto actual, la participación en actividades extracurriculares y laborales, y las experiencias positivas.

Hipótesis Principal:

- Los jóvenes que perciben altos niveles de disfrute y autorrealización presentan una percepción más positiva de su futuro, es decir, PSs más positivos y una mayor identificación de PV

Método

Estudio descriptivo correlacional con un diseño no experimental de tipo transversal (Hernández Sampieri, et al., 2010).



Participantes: Jóvenes (*n* = 300) de ambos sexos que cursen los primeros años de sus estudios universitarios en CAECE. La participación será voluntaria, anónima y confidencial.



Instrumentos

***Cuestionario sociodemográfico*:** evalúa edad, nivel educativo, composición familiar.

Cuestionario de situación laboral y actividades extracurriculares: caracteriza la actividad laboral y la participación en actividades extracurriculares.

Cuestionario de los posibles sí mismos (Molina, 2018). Preguntas abiertas con una escala de Likert de 5-puntos que indaga la probabilidad percibida de realizar los PSs.

Escala revisada de propósito para jóvenes (Bundick et al., 2006). Evalúa la identificación y búsqueda de propósito. Se compone por 26 ítems con 5 opciones del grado de acuerdo.

Escala de claridad en el autoconcepto (Campbell et al. 1996). Compuesta por 12 ítems con 5-opciones del grado de acuerdo.

Escala de Disfrute en la Actividad (Schmidt et al., 2016). Evalúa, a través de 29 ítems con escala Likert de 5 opciones de acuerdo

Escala de Autorrealización en la Actividad (Schmidt et al., 2016). Evalúa, a través de 29 ítems con escala Likert de 5 opciones



Relevancia del estudio

1. Desarrollo de **conocimiento** sobre la formación de la identidad en esta etapa vital. 2. Primer paso para el desarrollo de **intervenciones** que promuevan una visión significativa del futuro en los estudiantes y faciliten el compromiso con el estudio y la motivación para el aprendizaje.

Referencias

-Billett, S. & Ovens, C. (2007). Learning about work, working life and post-school options: Guiding students' reflections on paid part-time work. *Journal of Education and Work*, 20(2), 75-90. -Bundick, M., Andrews, M., Jones, A., Mariano, J. M., Bronk, K. C., & Damon, W. (2006). *Revised youth purpose survey*. Stanford, CA: Unpublished instrument, Stanford Center on Adolescence. -Campbell, J. D., Trapnell, P. D., Heine, S. J., Katz, I. M., Lavallee, L. F., & Lehman, D. R. (1996). Self-concept clarity: Measurement, personality correlates, and cultural boundaries. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(1), 141–156. -Civitci, A. (2015). Perceived stress and life satisfaction in college students: Belonging and extracurricular participation as moderators. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 205(May), 271–281. -Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta ed.). México: Mc Graw Hill. -Schmidt, V., Molina, M. F., Raimundi, M. J., & González, M. A. (2016b). Escala de Disfrute en la Actividad y facilitadores del disfrute. *Material Inédito*. -Vandell, D. L., Larson, R. W., Mahoney, J. L., & Watts, T. W. (2015). Children's Organized Activities (Vol. IV)

NADPH Oxidasa 4 (NOX4), un Regulador Clave de la Desdiferenciación Tiroidea

Autores: R. Oglio[2], L. Salvarredi[2], L. Rossich[2], S. Copelli[4], M. Pisarev[3], G. Juvenal[5], L. Thomasz[1]

Filiación Institucional: [2] Nuclear Biochemistry Division, Argentine National Atomic Energy Commission, Buenos Aires 1429, Argentina; [3] Nuclear Biochemistry Division, Argentine National Atomic Energy Commission, Buenos Aires 1429, Argentina; CONICET, Argentina; [4] CAECE University, Biology Department, Argentina; [5] Nuclear Biochemistry Division, Argentine National Atomic Energy Commission, Buenos Aires 1429, Argentina; CONICET, Argentina. Electronic address: juvenal@cnea.gov.ar [1] Nuclear Biochemistry Division, Argentine National Atomic Energy Commission, Buenos Aires 1429, Argentina; CONICET, Argentina. Electronic address: thomasz@cnea.gov.ar.

Palabras clave: NADPH Oxidasa; Desdiferenciación Tiroidea; autoregulación

Resumen

Diferentes factores están involucrados en la función y la proliferación de la tiroides, tales como tirotrofina (TSH), insulina, factores de crecimiento, ioduro, etc.

La TSH e IGF1 / insulina aumentan la tasa de proliferación y estimulan los genes involucrados en la diferenciación de la tiroides.

En el estudio que se reporta, se analizó la regulación fisiológica de la expresión de NOX4 por TSH, insulina y iodo, y el papel de NOX4 en la expresión de genes tiroideos.

Las células diferenciadas de tiroides de rata (FRTL-5) se incubaron en presencia o ausencia de TSH / insulina y los niveles de ARNm de TTF2, PAX8, TPO, NIS, NOX4, TGFβ1, FOXO1 / 3 se examinaron por PCR en tiempo real.

Se mostró que la TSH y la insulina reprimen la expresión de NOX4 y parece estar inversamente correlacionada con algunos genes de la tiroides. La eliminación dirigida de SiRNA de NOX4 aumentó los niveles de ARNm de TGFβ1, TPO, PAX8, TTF2,

FOXO1 y FOXO3. Un inhibidor de PI3K (LY294002) aumenta la expresión de NIS, TTF2 y FOXO1 / 3, sin embargo, la vía PI3K / AKT no regula la expresión de NOX4.

Se observó que el iodo aumentó la expresión de NOX4 y la eliminación de NOX4 redujo las ROS y revirtió el efecto inhibidor del iodo sobre la expresión de NIS, TPO, PAX8 y TTF2. Nuestros hallazgos proporcionan una fuerte evidencia de que NOX4 podría ser un nuevo modulador de señalización de la vía TSH / insulina y tendría un papel crítico en el mecanismo autorregulador inducido por el iodo.

Efecto de NOX4 y del Selenio en la Autorregulación de Tiroides

Autores: Romina Oglio[1]; Leonardo Salvarredi [1]; Carla Rodríguez[1]; Luciano Rossich [1]; Solana Alderete; Silvia Copelli [3]; Mario Pisarev [1,2]; Guillermo Juvenal [1,2]; Lisa Thomasz [1,2]

Filiación Institucional: [1]Comisión Nacional de Energía Atómica - (CNEA), [2]CONICET, [3]Universidad CAECE

Resumen: Se han propuesto diferentes factores para participar en la regulación de la función tiroidea y la proliferación. La hormona estimulante de la tiroides (TSH) y el IGF-1 / insulina ejercen funciones similares o complementarias en la proliferación y diferenciación a través de varias vías de transducción (1). El yodo es otro factor que regula las funciones y el crecimiento de la tiroides. Estudios previos han demostrado que el exceso de yodo inhibe varios parámetros de la tiroides, como la captación de yoduro, la proliferación celular e inhibe la expresión de ciertos genes dentro de la tiroides, como el Symporter Na / I (NIS) (2, 3). Además, el exceso de yodo inhibe la expresión de NIS a través de la activación de la vía PI3K / akt que implica la producción de ROS (4). Recientemente, informamos que el yodo aumenta las expresiones de NADPH oxidasa 4 (NOX4) y su silenciamiento evita el aumento de ROS intracelulares inducidas por el exceso de yodo. Además, la eliminación de NOX4 revierte el efecto inhibitorio sobre NIS y otros genes específicos de tiroides, expresión de ARNm inducida por exceso de yodo. Por lo tanto, propusimos que la proteína NOX4 juega un papel clave en la sobreproducción de ROS inducida por el yodo y está involucrada en la regulación de la expresión de genes específicos de tiroides en las células FRTL-5 (5).

Se han propuesto otros factores como intermediarios del efecto yodo. El factor de crecimiento transformante beta 1 (TGFβ1) y el yodolípido, 2-yodohexadecanal (2-IHDA). Exceso de yodo aumenta el ARNm de TGFβ1 (6) y la expresión de proteínas (7). Además, TGFβ1 induce la expresión de NOX4 en las células tiroideas (8). Por otro lado, la tiroides biosintetiza el 2-IHDA y se ha identificado y propuesto desempeñar un papel en la autorregulación tiroidea (9).

En la tiroides, el contenido de selenio es crucial para su preservación y juega un papel esencial en la regulación de la función tiroidea (10, 11). Interesantemente, nosotros y otros investigadores (12) demostramos que el selenio indujo la expresión y actividad de NIS en las células tiroideas de rata.

Objetivo**:** Dado que la vía de señalización PI3K / akt en las células tiroideas estimuladas con TSH reduce la expresión de NIS a nivel transcripcional, los objetivos de este estudio fueron analizar el efecto de NOX4, 2-IHDA y el Selenio en la activación de la vía PI3K / akt en una tiroides línea celular (FRTL-5).

Conclusión: Nuestros resultados sugieren que NOX4 y selenio están involucrados en la activación de la vía celular P13/akt. PI3K participa en la inhibición del 2-yodohexadecanal del NIS por efecto del selenio

Referencias: (1) Kimura et al., 2001); (2) Panneels et al., 2009; (3) Thomasz et al., 2010);(4) Serrano-Nascimento et al., 2014; (5) Oglio et a., 2019; (6) Yuasa et al., 1992; (7) Golstein and Dumont, 1996; (8) Oglio et al., 2018; (9) Thomasz L et al.,2010; (10)Beckett and Arthur, 2005; (11) Köhrle et al., 2005; (12) Leoni et al., 2016

EFFECT OF NOX4 AND SELENIUM IN THYROID AUTOREGULATION

Romina Oglio[1]; Leonardo Salvarredi [1]; Carla Rodriguez[1]; Luciano Rossich[1]; Solana Alderete; Silvia Copelli[3]; Mario Pisarev[1,2] ; Guillermo Juvenal [1,2]; Lisa Thomasz [1,2]

1-Comisión Nacional de Energía Atómica -(CNEA), 2- CONICET, 3- Universidad CAECE

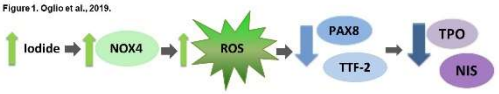
BACKGROUND: Different factors have been proposed to be involved in the regulation of thyroid function and proliferation. Thyroid-stimulating hormone (TSH) and IGF-1/insulin exert similar or complementary functions on proliferation and differentiation through several transduction pathways (1). Iodine is another factor that regulates thyroid functions and growth. Previous studies have shown that, iodine excess inhibits several thyroid parameters, such as iodide uptake, cell proliferation, and inhibit the expression of certain genes within the thyroid such us the Na/I symporter (NIS) (2, 3). Furthermore, iodine excess inhibits NIS expression through PI3K/akt pathway activation which involves ROS production (4). Recently, we report that iodine increases the NADPH oxidase 4 (NOX4) expressions and its silencing prevents the increase of intracellular ROS induced by iodine excess. Moreover, NOX4 knockdown reverses the inhibitory effect on NIS and others thyroid specific genes mRNA expression induced by iodine excess **(Fig.1).** Therefore, we proposed that NOX4 protein plays a key role in the overproduction of ROS induced by iodine and is involved in the regulation of thyroid specific genes expression in FRTL-5 cells (5).

Others factors have been proposed as intermediaries of the iodine effect. The transforming growth factor beta 1 (TGFβ1) and the iodolipid, 2-iodohexadecanal (2-IHDA). Iodine excess increases TGFβ1 mRNA (6) and protein expression (7). Moreover, TGFβ1 induces NOX4 expression in thyroid cells (8). On the other hand, 2-IHDA is biosynthesized by the thyroid and has been identified and proposed to play a role in thyroid autoregulation (9).

In thyroid, Selenium content is crucial for its preservation and plays an essential role in regulating thyroid function (10, 11). Interesting, we and others (12) showed that Selenium induced NIS expression and activity in rat thyroid cells..

OBJETIVE: Since the PI3K/ akt signaling pathway in TSH-stimulated thyroid cells reduces NIS expression at the transcripcional level, the aims of this study were to analyze the effect of NOX4, 2-IHDA and Selenium on PI3K/akt pathway activation in a thyroid cell line (FRTL-5).

Figure 1. Oglio et al., 2019.



(PAX8 and TTF2 are transcription factors. NIS : Na/I symporter; TPO: thyroid peroxidase)

METHODS & RESULTS

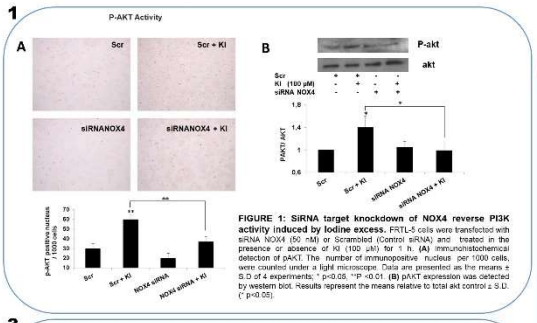


FIGURE 1: SiRNA target knockdown of NOX4 reverse PI3K activity induced by Iodine excess. FRTL-5 cells were transfected with siRNA NOX4 (50 nM) or Scrambled (Control siRNA) and treated in the presence or absence of KI (100 µM) for 1 h. **(A)** Immunohistochemical detection of pAKT. The number of immunopositive nucleus per 1000 cells, were counted under a light microscope. Data are presented as the means ± S.D of 4 experiments; * p<0.05, **P <0.01. **(B)** pAKT expression was detected by western blot. Results represent the means relative to total akt control ± S.D. (* p<0.05).

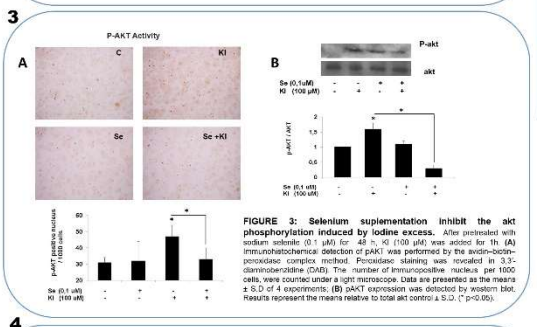


FIGURE 3: Selenium suplementation inhibit the akt phosphorylation induced by Iodine excess. After pretreated with sodium selenite (0.1 µM) for 48 h, KI (100 µM) was added for 1h. **(A)** Immunohistochemical detection of pAKT was performed by the avidin–biotin–peroxidase complex method. Peroxidase staining was revealed in 3,3'-diaminobenzidine (DAB). The number of immunopositive nucleus per 1000 cells, were counted under a light microscope. Data are presented as the means ± S.D of 4 experiments. **(B)** pAKT expression was detected by western blot. Results represent the means relative to total akt control ± S.D. (* p<0.05).

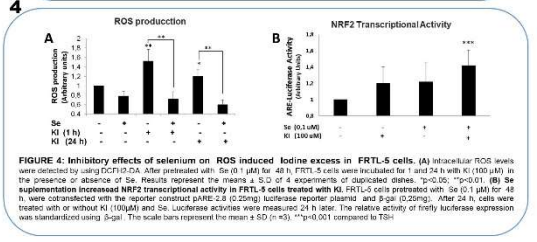


FIGURE 4: Inhibitory effects of selenium on ROS induced Iodine excess in FRTL-5 cells. (A) Intracellular ROS levels were detected by using DCFH-DA. After pretreated with Se (0.1 µM) for 48 h, FRTL-5 cells were incubated for 1 and 24 h with KI (100 µM) in the presence or absence of Se. Results represent the means ± S.D of 4 experiments of duplicated dishes. *p<0.05; **p<0.01. **(B) Se suplementation increasead NRF2 transcriptional activity in FRTL-5 cells treated with KI.** FRTL-5 cells pretreated with Se (0.1 µM) for 48 h, were cotransfected with the reporter construct pARE-2.8 (0.2µmg) luciferase reporter plasmid and β-gal (0.2µmg). After 24 h, cells were treated with or without KI (100µM) and Se. Luciferase activities were measured 24 h later. The relative activity of firefly luciferase expression was standardized using β-gal. The scale bars represent the mean ± SD (n =3). ***p<0.001 compared to TSH

CONCLUSION

Our results suggest that NOX4 and Selenium

PI3K is involved in the 2-iodohexadecanal inhibition of NIS: effect of Selenium

References: (1) Kimura et al., 2001); (2) Pennels et al., 2009; (3) Thomasz et al., 2010);(4) Serrano-Nascimento et al., 2014. (5) Oglio et al., 2019; (6) Yuasa et al., 1992; (7) Gaston and Dumont, 1998; (8) Oglio et al., 2016; (9) Thomasz L et al.,2016; (10)Isobe1 and Arthur, 2009; (11) Köhrle et al., 2005; (12) Loan et al., 2016

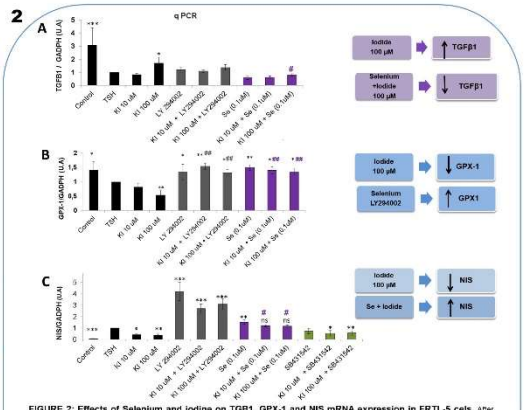


FIGURE 2: Effects of Selenium and iodine on TGB1, GPX-1 and NIS mRNA expression in FRTL-5 cels. After pretreated with Se (0.1 µM) for 48 h, FRTL-5 cells were incubated for 24 h with KI (10 or 100 µM). In the presence or absence of Se (0.1 µM). Cells were pretreated for 30 min with PI3K inhibitor LY294002 (10uM) or the TGFβ inhibitor SB431542 previous KI treatment. (A) TGF-B1, (B) GPX-1, (C) NIS mRNA levels were determined by qPCR. The GAPDH gene was used as an internal control. Data are presented as the means ± S.D of 5 experiments. * p<0.05, **I* <0.01 and ***p<0.001 as compared to TSH; ## p<0.01 vs. KI (10 or 100 uM) and #p<0.05; ## p<0.001 vs KI (10 or 100 uM).

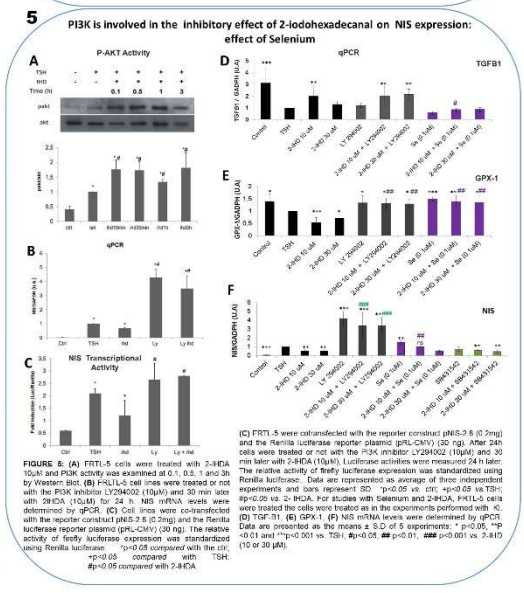


FIGURE 5: (A) FRTL-5 cells were treated with 2-IHDA 10µM and PI3K activity was examined at 0.1, 0.5, 1 and 3h by Western Blot. **(B)** FRLTL-5 cell lines were treated or not with the PI3K inhibitor LY294002 (10µM) and 30 min later with 2IHDA (10µM) for 24 h. NIS mRNA levels were determined by qPCR. **(C)** Cell lines were co-transfected with the reporter construct pNIS-2.8 (0.2mg) and the Renilla luciferase reporter plasmid (pRL-CMV) (30 ng). The relative activity of firefly luciferase expression was standardized using Renilla luciferase. *p<0.05 compared with the ctrl; +p<0.05 compared with TSH; #p<0.05 compared with 2-IHDA.

(C) FRTL-5 were cotransfected with the reporter construct pNIS-2.8 (0.2mg) and the Renilla luciferase reporter plasmid (pRL-CMV) (30 ng). After 24h cells were treated or not with the PI3K inhibitor LY294002 (10µM) and 30 min later with 2-IHDA (10µM). Luciferase activities were measured 24 h later. The relative activity of firefly luciferase expression was standardized using Renilla luciferase. Data are represented as average of three independent experiments and bars represent SD. *p<0.05 vs. ctrl; +p<0.05 vs.TSH; #p<0.05 vs. 2- IHDA. For studies with Selenium and 2-IHDA, FRTL-5 cells were treated the cells were treated as in the experiments performed with KI. **(D)** TGF-31. **(E)** GPX-1. **(F)** NIS mRNA levels were determined by qPCR. Data are presented as the means ± S.D of 5 experiments; * p<0.05, **P <0.01 and ***p<0.001 vs. TSH; #p<0.05, ## p<0.01, ### p<0.001 vs. 2-IHD (10 or 30 µM).

Tipo de Cambio real, crecimiento y Competitividad: el Caso de Argentina

Autores: Mg. Matías Bolis Wilson, Lics. Mariana Scialabba, Julio Rodríguez Rabellini y Ana Laura Jaruf

Filiación Institucional: Universidad CAECE y Cámara Argentina de Comercio y Servicios

Palabras claves: tipo de cambio real, crecimiento, desalineamiento, competitividad y sostenibilidad.

Resumen

En las últimas décadas, se destaca un particular interés en el rol de la política cambiaria y, particularmente, del tipo de cambio real (TCR) como promotor del crecimiento económico vía competitividad externa e impulso de las exportaciones, en un contexto de importantes cambios en la esfera mundial. La dinámica de Argentina ha dejado al descubierto, una y otra vez, la fuerte dependencia de la economía a los ajustes del tipo de cambio como recurso de corto plazo para amortiguar el recurrente problema de estrangulamiento externo (restricción externa).

La imposibilidad de lograr un crecimiento sostenido mediante ganancias genuinas de productividad plantea la necesidad de pensar si, efectivamente, el TCR resulta una herramienta capaz de traccionar positivamente el crecimiento a largo plazo, o bien, resulta nociva.

En este marco se desarrolla la presente investigación, la cual tiene como objetivo medir el impacto de la política cambiaria sobre el crecimiento económico y la competitividad externa de la economía local. Para ello, se hará una revisión del estado del arte, los canales de transmisión del TCR sobre el crecimiento y las investigaciones en la materia realizadas para América Latina y el mundo.

Por último, mediante una estimación econométrica se mostrará la estrecha vinculación existente entre las variables descriptas para el caso de Argentina, y se evaluará cómo opera esa relación y los posibles efectos y límites de una política monetaria y cambiaria apuntada en esa dirección.

UNIVERSIDAD CAECE
Cámara Argentina de Comercio y Servicios

Cámara Argentina de Comercio y Servicios

Departamento de Economía

"TIPO DE CAMBIO REAL, CRECIMIENTO Y COMPETITIVIDAD: EL CASO DE ARGENTINA"

Mg. Matías Bolis Wilson, Lics. Mariana Scialabba, Julio Rodríguez Rabellini y Ana Laura Jaruf
Universidad CAECE y Cámara Argentina de Comercio y Servicios

INTRODUCCIÓN:

El rol del tipo de cambio real (TCR) es un tema de particular actualidad en la discusión académica y de interés público y empresarial. La economía argentina muestra una larga historia de limitaciones en su crecimiento debido, en gran medida, a la operación de la restricción externa, problema estructural que no ha podido aún superar.
Este escenario, donde la política cambiaria fue utilizada como mecanismo de salvaguarda ante episodios de crisis recurrentes para ganar competitividad e impulsar el crecimiento por la vía de las exportaciones, sumado a la ausencia de reformas estructurales de fondo y la escasa capacidad de los gobiernos de coordinar medidas en materia fiscal, monetaria, cambiaria y regulaciones financieras, ha imposibilitado un sendero de crecimiento económico sostenible en el tiempo.

OBJETIVO

Analizar las ventajas y las limitaciones del TCR como propulsor de la competitividad y el crecimiento a largo plazo, focalizando el estudio en el caso argentino. Asimismo, plantear alternativas complementarias que inducirían al crecimiento económico.

METODOLOGÍA:

1° ETAPA: abordaje de la existencia de un TCR de equilibrio, los canales de transmisión por los que opera la relación entre TCR y crecimiento y de la evidencia empírica de este vínculo en el mundo.

2° ETAPA: revisión de la literatura sobre esta relación para el caso de Argentina. A su vez, evaluar mediante un estudio econométrico, el impacto del TCR sobre el crecimiento económico para el caso argentino.

- **Tipo de estudio:** investigación aplicada.
- **Datos:** se utilizaron las series anuales de las variables macroeconómicas fundamentales que componen el Producto Bruto Interno (PBI), tales como consumo privado y público, inversión bruta interna fija, exportaciones e importaciones, para el período 1950-2018.
- **Fuentes:** Orlando J. Ferreres y Ministerio de Hacienda de la Nación.
- **Procesamiento estadístico:** el modelo econométrico se realizó mediante el programa E-Views 11. En primera instancia, se planteó una regresión con múltiples variables explicativas y se realizaron diferentes test a fin de poder considerarlo como posible para evaluar el impacto del TCR sobre el crecimiento en Argentina. No obstante, al observar que la relación entre las variables es multidireccional y no unidireccional, se desarrolló un modelo con ecuaciones simultáneas, utilizando la metodología de Vector Autorregresivo (VAR).
- **Consideraciones**: las series desde 1993 hasta 2010 están medidas a precios constantes de 1993 y posteriormente se realizó el empalme de las series con la variación interanual de valores constantes, incorporados a la serie original (1950-2011).

RESULTADOS:

- Se halló que modificaciones en el TCR impactan de forma inversa, tanto sobre el consumo total como en la inversión, pero no sobre el comercio exterior.
- En el caso del consumo, el cambio de 1% del TCR implicaría una disminución del 7,6%, siendo el principal componente del PBI (explica el 70% del total).
- Respecto a la inversión, el impacto es aún mayor, que sufriría una caída del 23,5% ante un cambio porcentual del TCR.
- El impacto agregado sobre el PBI resulta nocivo, lo que se traduce en un fuerte efecto para la economía a mediano y largo plazo por el lado de la inversión y con un freno en el consumo a corto plazo.

DISCUSIÓN:

- La investigación sobre la relación entre el TCR y el crecimiento económico que se llevó a cabo parte supone la inexistencia de un TCR de equilibrio, lo que hace posible la aplicación de política cambiaria con el fin de fomentar un crecimiento a largo plazo. De esta forma, los datos analizados en este trabajo muestran que la serie de TCR no es estacionaria, por lo que no revierte a la media, consistente con la idea de ausencia de un equilibrio en el TCR.
- La modelización econométrica trabajo muestra que, en términos macroeconómicos, una devaluación de la moneda local genera más efectos contractivos, canalizados a través de la inversión y del consumo, que la expansión sostenida a través de las exportaciones por la ganancia de competitividad introducida por el cambio relativo de precios de los "transables-no transables".
- Resulta necesario profundizar esta línea de investigación a través de la utilización de modelos que incorporen micro-datos y datos regionales, y del estudio transversal de la productividad en las distintas cadenas de valor para entender qué factores, además del TCR, podrían fomentar la competitividad y sostener el crecimiento a largo plazo.

PRINCIPALES REFERENCIAS:

Bastourre, D., Carrera, J. y Ibarlucia, J. (2008), "En busca de una quimera: enfoques alternativos para el tipo de cambio real de equilibrio en Argentina", Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, vol. 1, capítulo 10, pp. 244-312.
Bastourre, D., Casanova, L. y Espora, A. (2011), "Tipo de Cambio Real y Crecimiento: Síntesis de la Evidencia y Agenda de Investigación", Universidad Nacional de La Plata, documento de trabajo del Departamento de Economía, No 82.
Berrettoni, D., Castresana, S. (2009), "Elasticidades de comercio de la Argentina para el período 1993-2008", Revista del CEI: Comercio Exterior e Integración, vol.16, pp. 85-97.
Calvo, G. (1998), "Capital Flows and Capital-Market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops", Journal of Applied Economics.
Diamand, M. (1972), "La estructura productiva desequilibrada Argentina y el tipo de cambio", Desarrollo Económico, vol.12, N° 45, pp. 25-47.
Fanelli, J. y Frenkel, R. (1994), "Estabilidad y estructura: interacciones en el crecimiento económico", CEDES, documento serie Economía, No 104.
Frenkel, R. (2004), "Tipo de cambio real y empleo en Argentina, Brasil, Chile y México", Universidad de Columbia, Washington DC.
Frenkel, R. (2008), "Tipo de cambio real competitivo, inflación y política monetaria", Revista de Economía Política de Buenos Aires, vols. 3 y 4, año 2.
Rapetti, M., Skott, P. y Razmi, A. (2011), "The real exchange rate and economic growth: are developing countries different?", Working Paper 2011-07, University of Massachusetts, Amherst, MA.
Rodrik, D. (2008), "The Real Exchange Rate and Economic Growth", Brookings Papers on Economic Activity, Fall, pp. 365-439.

El Cerebro adolescente y el aprendizaje de la Biología

Autores: Alvarez Reyna Facundo1, Bogado Jorge Ulises2, Copelli Silvia2, Darquier María Rosario2,3,4,5,

Filiación Institucional: 1Alumno de la carrera Lic. En Cs. Biológicas, Universidad CAECE; 2 Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad CAECE; 3 Colegio Jesús en el Huerto de los Olivos; 4 St. Nicholas' School; 5 Colegio San Carlos Diálogos

Palabras clave: neurociencias, memoria, aprendizaje.

Resumen

El cerebro es un órgano que continúa su desarrollo aún después del nacimiento. La actividad del sistema nervioso y la estimulación sensorial, proporcionan la información para que el cerebro sufra una remodelación: la plasticidad neuronal. Este proceso incluye la dendrogénesis y axogénesis en el infante que ayudan al incremento y al volumen cerebral, así como la sinaptogénesis y la poda sináptica.

La poda sináptica es un proceso regulador neurológico que facilita un cambio productivo en las estructuras de las redes neuronales, reduciendo el número de conexiones sinápticas. El período de la poda se extiende hasta la adolescencia, y esta última etapa se caracteriza por reducir en un 30% - 40% las sinapsis, siendo fundamental para la atención, la memoria y el aprendizaje.

Aprendizaje y memoria, son dos mecanismos fisiológicos íntimamente relacionados, siendo el primero un proceso de cambio, en el estado de conocimiento del sujeto y por consecuencia, en sus capacidades. Puesto que el aprendizaje implica alguna forma de adquisición de información y una modificación del estado de la memoria del sujeto, puede decirse que aprendizaje y memoria son fenómenos interdependientes.

El objetivo de nuestra investigación consiste en intentar dilucidar de manera indirecta, la relación existente entre la plasticidad neuronal, la poda neuronal, el aprendizaje a largo plazo, la memoria y la atención mediante el análisis del nivel de conocimiento de temas básicos de Biología. Los resultados nos permitirán revisar las estrategias de aprendizaje actuales en las Ciencias Biológicas.

El cerebro adolescente y el aprendizaje de la Biología

Alvarez Reyna, F.(1),Bogado, J.U.(2),Copelli, S.(2),Darquier, M. R.(2,3,4,5)
1 Alumno de la carrera Lic. En Cs. Biológicas, Universidad CAECE
2 Departamento de Cs. Biológicas, Universidad CAECE
3Colegio Jesús en el Huerto de los Olivos
4 St. Nicholas' School
5 Colegios San Carlos Diálogos

INTRODUCCIÓN

La poda sináptica es un proceso regulador neurológico, que facilita un cambio productivo en las estructuras de las redes neuronales, reducienco el número de conexiones sinápticas. El propósito de la poda sináptica, es eliminar neuronas del cerebro, aumentando la superficie para la recepción de neurotransmisores. El periodo de la poda se extiende desde justo antes del nacimiento hasta la adolescencia, y es esta última etapa que se caracteriza por reducir en un 30% - 40% las sinapsis, siendo fundamental para la atención, la memoria y el aprendizaje.

MATERIALESY MÉTODOS

Se evaluaron 161 alumnos que actualmente están cursando 4to. Año de secundaria en colegios privados de la Provincia de Buenos Aires, ubicados en el Partido de Vicente Lopez, y fueron expuestos a contenidos de Biología vistos desde el Nivel Primario.
A los participantes se les entregó un cuestionario compuesto por 37 preguntas elaboradas y dispuestas al azar, de respuesta múltiple. El temario incluye características de los seres vivos, herencia biológica, biomoléculas, histología y fisiología, evolución y reproducción, entre otros.
Las respuestas fueron evaluadas cuantitativamente utilizando una matriz binaria que fue analizada con comandos utilizando el lenguaje de programación R (v. 3.6.0).
Los resultados estadísticos se presentan en gráficos de barras representando diferentes variables que permiten evaluar indirectamente la consolidación y memoria a largo plazo en los individuos.

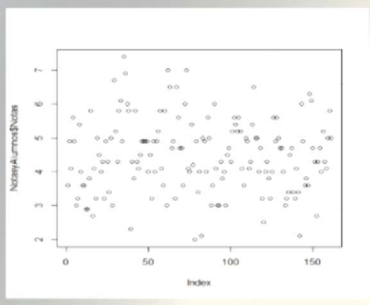


Figura 1. la Imagen generada a partir de *R* muestra que los datos provenientes de la población en estudio son aleatorios. Es decir, que no siguen un patrón designado.

CONCLUSIONES

A partir del valor de la media obtenida en este trabajo (μ=4,470186) se podría interpretar que la mayoría de los participantes no alcanzaron el 70% de respuestas correctas. El aprendizaje de nuevos contenidos y su consolidación (memoria a largo plazo), depende de que las redes neuronales formadas para el almacenamiento de información, sean utilizadas de manera frecuente. Además, se deben considerar diversos factores tales como: motivación, atención, percepción sensorial, habituación. O falta de interés en el tema.
Articulando estos conceptos y teniendo en cuenta el valor de la media obtenida, podríamos proponer indirectamente una inadecuada consolidación de la información transmitida (memoria a largo plazo) de conceptos fundamentales de la Biología. Esto podría ser aplicado a otras asignaturas. Por lo tanto, será fundamental integrar los conocimientos de las neurociencias a la educación y replantear las estrategias de la diada enseñanza-aprendizaje en las escuelas secundarias.

OBJETIVO

El objetivo de nuestra investigación consiste en intentar dilucidar de manera indirecta, la relación existente entre la plasticidad neuronal, la poda neuronal, el aprendizaje a largo plazo, la memoria y la atención mediante el análisis del nivel de conocimiento de temas básicos de Biología.

RESULTADOS

A partir de los resultados de los cuestionarios se generó una matriz de datos con la cual se evaluaron parámetros estadísticos (Media, Desvio Estándar, Varianza y Rango).
Estos parámetros nos mostraron la aleatoriedad de los datos y que los mismos poseen una distribución normal. Se confeccionaron histogramas de respuestas correctas e incorrectas, que nos permitieron analizar de forma gráfica la distribución de los datos obtenidos, mostrando resultados relevantes para nuestras conclusiones.
Resultados estadísticos de nuestra población:

- Media: 4,470186
- Desvío estándar: 1,076153
- Varianza: 1,158106
- Rango: 2,0 – 7,4

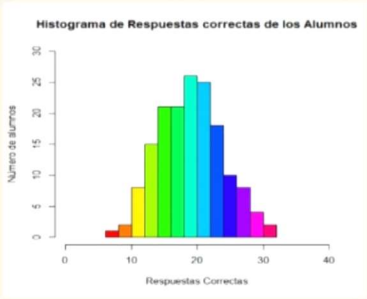


Figura 2. Cantidad de respuestas correctas por el número de alumnos.

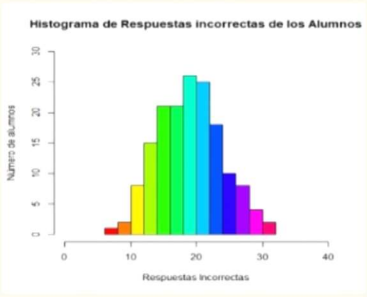


Figura 3. Cantidad de respuestas incorrectas por el número de alumnos.

Aplicación de Modelos de Pronóstico de "Fracaso Empresario" a Empresas con Actividad en la Ciudad de Mar del Plata

Autores: Martín Leonardo Gnecco; María Georgina Trani; María Soledad Urrutia; Joseba Iriberri

Filiación Institucional: Universidad CAECE, Departamento de Administración, Mar del Plata, Argentina

academicognecco@yahoo.com.ar; tranimgeorgina@hotmail.com; solemdq@yahoo.com.ar; josebairiberri@hotmail.com

Palabras clave: Fracaso empresarial; Beaver; Altman; Ratios Contables; Insolvencia

Resumen

El proyecto consiste en la recopilación de información contable de empresas con actividad en Mar del Plata y la aplicación a ésta de diferentes modelos de predicción del "fracaso empresarial", en particular, los icónicos modelos de Beaver y de Altman, el modelo de pronóstico de insolvencia de Dutto y Gallacher, y los modelos aplicados por las entidades financieras argentinas, de acuerdo a lo reglamentado por el BCRA.

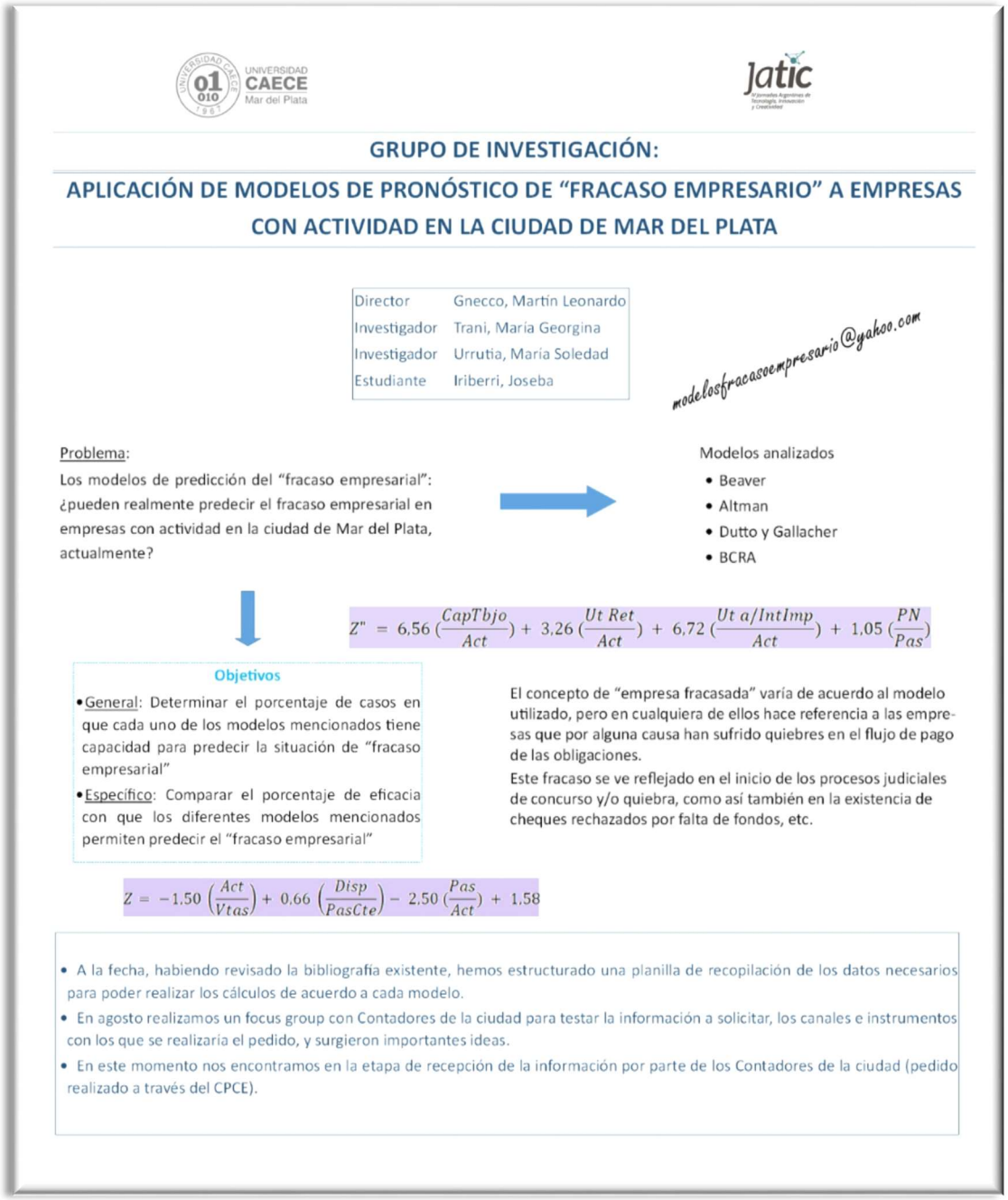
A partir de los resultados obtenidos se espera poder evaluar y comparar la capacidad predictiva de cada uno de estos modelos en el contexto de nuestra ciudad.

Se trata de una investigación aplicada, con inicio en octubre de 2018.

Dicho estudio podría ser útil a empresas de la ciudad de diferentes rubros, para determinar si existe en sus Estados Contables valor predictivo a la hora de analizar los procesos de insolvencia.

Se realizará una investigación de campo, para la cual se buscará información contable de empresas marplatenses que al momento de la investigación se encuentren con desarrollo normal de su actividad unas y que se encuentren en situación de "fracaso" otras, para aplicar a partir de dicha información los diferentes modelos de predicción del fracaso empresarial y así determinar su capacidad de predicción a nuestro contexto.

Dado que el proyecto es de muy reciente creación el mismo no ha generado resultados aún, dado que se encuentra en la etapa de revisión bibliográfica y recopilación de información.



UNIVERSIDAD CAECE Mar del Plata

Jatic

GRUPO DE INVESTIGACIÓN:

APLICACIÓN DE MODELOS DE PRONÓSTICO DE "FRACASO EMPRESARIO" A EMPRESAS CON ACTIVIDAD EN LA CIUDAD DE MAR DEL PLATA

Director	Gnecco, Martin Leonardo
Investigador	Trani, Maria Georgina
Investigador	Urrutia, Maria Soledad
Estudiante	Iriberri, Joseba

modelosfracasoempresario@yahoo.com

Problema:

Los modelos de predicción del "fracaso empresarial": ¿pueden realmente predecir el fracaso empresarial en empresas con actividad en la ciudad de Mar del Plata, actualmente?

Modelos analizados

- Beaver
- Altman
- Dutto y Gallacher
- BCRA

$$Z'' = 6{,}56\left(\frac{CapTbjo}{Act}\right) + 3{,}26\left(\frac{Ut\ Ret}{Act}\right) + 6{,}72\left(\frac{Ut\ a/IntImp}{Act}\right) + 1{,}05\left(\frac{PN}{Pas}\right)$$

Objetivos

- General: Determinar el porcentaje de casos en que cada uno de los modelos mencionados tiene capacidad para predecir la situación de "fracaso empresarial"
- Específico: Comparar el porcentaje de eficacia con que los diferentes modelos mencionados permiten predecir el "fracaso empresarial"

El concepto de "empresa fracasada" varía de acuerdo al modelo utilizado, pero en cualquiera de ellos hace referencia a las empresas que por alguna causa han sufrido quiebres en el flujo de pago de las obligaciones.

Este fracaso se ve reflejado en el inicio de los procesos judiciales de concurso y/o quiebra, como así también en la existencia de cheques rechazados por falta de fondos, etc.

$$Z = -1.50\left(\frac{Act}{Vtas}\right) + 0{,}66\left(\frac{Disp}{PasCte}\right) - 2.50\left(\frac{Pas}{Act}\right) + 1.58$$

- A la fecha, habiendo revisado la bibliografía existente, hemos estructurado una planilla de recopilación de los datos necesarios para poder realizar los cálculos de acuerdo a cada modelo.
- En agosto realizamos un focus group con Contadores de la ciudad para testar la información a solicitar, los canales e instrumentos con los que se realizaría el pedido, y surgieron importantes ideas.
- En este momento nos encontramos en la etapa de recepción de la información por parte de los Contadores de la ciudad (pedido realizado a través del CPCE).

Aplicación de la Experiencia Usuario en las Empresas TIC de Mar del Plata

Autores: Maria Dolores Finochietto, Hernan Fino, Betiana Del Rio y Marcos Martinez Leiva

Filiación Institucional: Universidad CAECE, Departamento de Sistemas, Mar del Plata, Argentina

Palabras clave: Experiencia de usuario (UX); Diseño iterativo; Proceso de diseño; Desarrollo de Productos y Servicios

Resumen

La experiencia de usuario se define como el conjunto de factores y elementos relativos a la interacción del usuario, con un entorno o dispositivo concretos, cuyo resultado es la generación de una percepción positiva o negativa de dicho servicio, producto o dispositivo. Esta rama del diseño está cobrando cada vez más relevancia, considerando la importancia de crear servicios y productos centrados en quienes los usan, y especialmente por el valor que proporciona a las empresas, convirtiéndose en un considerable activo.

La investigación llevada a cabo se enfoca en comprender el estado actual de la disciplina de UX y su ámbito de aplicación en empresas TIC (de tecnologías de la investigación y la comunicación) de Mar del Plata, permitiendo identificar fortalezas, necesidades y falencias, que actúen como puntapié para la generación de acciones destinadas a promover su evolución.

La industria del conocimiento fue seleccionada como foco de este proyecto debido a la importancia y potencial que representa para la matriz productiva local y como futura fuente de generación de empleos de alto valor agregado.

APLICACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE USUARIO EN LAS EMPRESAS TIC DE MAR DEL PLATA

María Dolores Finochietto[1], Hernán Fino[1], Betiana del Río[1], Marcos Martínez Leiva[1]

[1] Universidad CAECE, Departamento de Sistemas, Argentina
Olavarría 2464 - Mar del Plata - Argentina - Tel. +54 0223 499-3400
{dolofino@gmail.com, hfino@ucaecemdp.edu.ar, betianadelrio@gmail.com, marcosmartinezleiva@gmail.com

INTRODUCCION

El sector TIC de Mar del Plata emplea actualmente unas 2.500 personas, con una facturación anual de 3.154 millones. A su vez, las tendencias mundiales y nacionales de crecimiento de esta industria demuestran que existe un importante potencial de crecimiento, lo cual representa para la ciudad una gran oportunidad para el cambio de su matriz productiva, a través de la generación de puestos de trabajo de alto valor agregado. (ATICMA, 2019).

Por su parte, la disciplina de UX es considerada una herramienta valiosa para la industria del conocimiento, por su capacidad de impulsar la rentabilidad en las empresas en que se aplica, constituyendo un valor diferencial y una ventaja competitiva. (Platt, 2016).

El propósito de esta investigación radica en comprender el estado actual de la aplicación de UX en empresas de tecnología de Mar del Plata y su potencial de desarrollo.

METODOLOGÍA (MATERIALES Y MÉTODOS)

Se partió del análisis de diferentes modelos de madurez de UX, identificando una amplia variedad de alternativas desarrolladas por diversos autores. Tomando como punto de partida el Usability Maturity Model Process (UMM) planteado por Nielsen (2006), se realizaron modificaciones para complementarlo con propuestas de otros autores, arribando a un nuevo modelo denominado Modelo de Medición de Madurez UX. El mismo propone el análisis del estadio de una organización en base a 4 variables identificadas como primordiales: rol del usuario, recursos asignados, procesos y jerarquía de la disciplina UX.

A partir de estos ejes se desarrollaron los instrumentos de investigación, diseñados para recopilar la información necesaria para evaluar los diferentes estadios de evolución de las empresas.

A fin de identificar necesidades, posibles falencias y/o fortalezas en la aplicación de UX en empresas TIC, se decidió realizar una investigación descriptiva, utilizando una encuesta para recabar la información a ser analizada. Por medio de diversas preguntas y afirmaciones, se indagó el grado de validez y aplicación de cada una de ellas en las empresas participantes, utilizando escalas de likert de 5 puntos (con una valuación de: 1-Nunca, 2-Rara vez, 3-Algunas veces, 4-Regularmente y 5-Siempre).

Por otra parte, se incluyeron al final del formulario ciertas preguntas abiertas destinadas a explorar el conocimiento de los encuestados sobre UX y lo que ellos identifican como las principales trabas en su implementación.

Se tomó como universo de muestreo a las 76 empresas TIC de Mar del Plata (reportadas según datos recabados por la Asociación de Tecnologías de la Información y la comunicación de Mar del Plata en el año 2018). A través de esta asociación se obtuvo una base de 54 empresas pertenecientes a la entidad, la que se complementó con un relevamiento propio, alcanzando un total de 71 elementos muestrales.

De este estudio participaron 31 empresas, representando un 40% del universo muestral definido, compuesto por 76 elementos.

Durante los meses de abril a junio de 2019 se contactaron las 71 empresas que formaron parte de la muestra, invitándolos a participar del estudio. Algunas de las encuestas se administraron de forma presencial, mientras otras se enviaron por email, en ambos casos utilizando la plataforma Google Forms para registrar las respuestas.

RESULTADOS PRELIMINARES

Las empresas consultadas consideran la experiencia de usuario como un componente importante de su estrategia de negocio y su funcionamiento. Incluso, expresan definir objetivos de usabilidad en sus proyectos frecuentemente. Sin embargo, más de la mitad de las empresas declaran que no designan (o lo hacen contadas veces) presupuesto para diseño o experiencia de usuario.

Si bien desde las empresas indican mantenerse informadas respecto de la industria y tendencias de mercado, y además manifiestan conocer a sus usuarios finales, la mayoría admite tener poca interacción con ellos durante el proceso de diseño y construcción de sus diferentes productos y/o servicios, intentando cubrir esa necesidad con una actitud proactiva de ponerse en los zapatos de los usuarios.

Los participantes destacaron cuatro grandes desafíos para lograr un mayor grado de aplicación de la disciplina. El principal es el costo y posibilidad de asignar el presupuesto que consideran necesario. El segundo es convencer a las partes interesadas de la importancia de UX para el éxito de los productos o servicios y el ROI que se puede obtener al implementarlo. En tercer lugar, consideran que la disciplina es compleja de aplicar, así como también llegar a obtener los resultados esperados acorde a la inversión realizada (que no es solo monetaria). Por último, se ubica la posibilidad de integrar la disciplina en proyectos con tiempos de entrega ajustados.

DESAFIOS PARA LOGRAR UN MAYOR GRADO DE APLICACIÓN DE UX

1. Asignación de Presupuesto
2. Convencer del valor que aporta a las partes interesadas
3. Complejidad de aplicación
4. Integración en proyectos de tiempos de entrega ajustados

AVANCES/DISCUSIÓN

Es evidente que las empresas del ambiente TIC marplatense consideran la disciplina (o bien, los resultados de aplicarla) un valor agregado de gran importancia para sus productos o servicios. No obstante, enfrentan desafíos a la hora de aplicarla. Esto se debe a prejuicios propios de no disponer de los medios, las herramientas de conocimiento o guía suficiente para adaptar UX a sus realidades. Una línea de trabajo a seguir por esta investigación ha de ser la distribución de las empresas de la ciudad en el Modelo de Medición de Madurez UX para identificar acciones comunes que potencien al mercado local en pos de la adquisición de las herramientas y conocimientos necesarios para facilitar la adopción y el crecimiento del diseño de UX en el seno de sus empresas.

WONDERY: Midiendo la Atención Selectiva a través de un Videojuego y Técnicas de ML

Autor: Lucrecia Ma. Amenta

Filiación Institucional: Universidad CAECE. Departamento de Sistemas, Mar del Plata Argentina

Palabras clave: Machine Learning; Aprendizaje automático; Atención selectiva; Entornos virtuales; Videojuegos

Resumen:

La Inteligencia Artificial (IA) abarca una gran variedad de subcampos que van desde áreas de propósito general como el aprendizaje y la percepción, a otras más específicas como el diagnóstico de enfermedades. Dentro del campo de la IA se encuentra el Machine Learning (ML, Aprendizaje Automático o de Máquina).

Surge así la idea de realizar un sistema que aplique técnicas de ML para el apoyo en la investigación de patologías psicológicas. El sistema puede utilizarse como mecanismo para encontrar relaciones entre las distintas variables o nuevos parámetros que apoyan a la medición y detección de las mismas.

En este trabajo se propone el desarrollo de un software interactivo del estilo “aventura gráfica” que requiere al jugador poner en práctica su atención, y así medir en la respuesta el comportamiento de niños y adolescentes a través de determinadas variables. El sistema utilizará esas variables para detectar patrones en los datos y ajustar las acciones del programa en consecuencia. Se obtendrá un sistema capaz de determinar el nivel de atención selectiva del jugador, siendo este una herramienta útil para investigación en el área de la psicología y apoyo en la detección de perfiles con trastorno de déficit de atención en niños.

IV Jornadas Argentinas de Tecnología, Innovación y Creatividad, JATIC 2019 - Trabajo de estudiante
IV Workshop de Creatividad e Innovación en Informática (IV W - INF)

WONDERY

Midiendo la atención selectiva a través de un videojuego y técnicas de ML

Lucrecia M. Amenta, Universidad CAECE, Mar del Plata



¿Puedes encontrar un sobre y un monedero?

La Inteligencia Artificial (IA) abarca una gran variedad de subcampos que van desde áreas de propósito general como el aprendizaje y la percepción, a otras más específicas como el diagnóstico de enfermedades. Dentro del campo de la IA, se encuentra el aprendizaje automático o Machine Learning (ML). Este es una rama de la IA, la cual se encarga del estudio y creación de sistemas de software capaces de generalizar comportamiento a través de un grupo de datos recibidos.
Debido a la capacidad de memoria limitada, razonamiento condicionado por subjetividades, y el procesamiento lento de variables e información, el ser humano es incapaz de encontrar relaciones o agrupar datos con igual eficacia y rapidez que un software. Es por ello que técnicas de ML son cada vez es más utilizadas en el ámbito de la investigación científica. Es entonces cuando surge la idea de realizar un sistema que aplique técnicas de IA para el apoyo en la investigación de patologías psicológicas. El presente trabajo se encuentra en estado avanzado de desarrollo como Proyecto Final de la carrera Ingeniería de Sistemas en la Universidad CAECE, sede Mar del plata, bajo la dirección y tutoría del Prof. Dr. Agustín Casamayor.

Wondery es un software interactivo del estilo "aventura gráfica" que pretende medir la atención del jugador. Se define atención como la "habilidad mental de generar y mantener un estado de activación tal que permita un adecuado procesamiento de la información. La atención permite la selección de información específica entre múltiples fuentes disponibles" (Ríos y Periañez. 2010).

Wondery requiere al jugador poner en práctica su atención y así medir determinadas variables en la respuesta y comportamiento en niños y adolescentes. El aprendizaje automático utilizará esas variables para detectar patrones en los datos.

Al comenzar la experiencia, el usuario primero debe realizar el Juego de Stroop, el cual está basado en el Test de Stroop (diseñado en 1935 por John Ridley Stroop) el cual es una demostración de la interferencia en el tiempo de reacción de una tarea y actualmente es utilizado por psicólogos para medir la atención selectiva, la inhibición y la velocidad de procesamiento mental.

Luego, el usuario pasará el juego Wondery, el cual consta de 3 niveles, donde deberá encontrar distintos objetos en cada nivel. Durante este proceso, el software se encarga de recolectar información respecto de la posición de la vista, el movimiendo del mouse, la cantidad de clicks, el tiempo de juego, la cantidad de aciertos y cuáles niveles fueron salteados.

Todas estas variables serán utilizadas por el modelo de ML Wondery para realizar un entrenamiento supervisado en base al resultado obtenido en el Juego de Stroop. Una vez entrenado el modelo se pretende lograr estimar el resultado del Juego de Stroop utilizando únicamente las variables del juego Wondery.

Las tecnologías utilizadas para el desarrollo del videojuego de Wondery son MongoDB, ExpressJS, AngularJS y NodeJS (denominadas MEAN en conjunto). A su vez, otra herramienta utilizada es WebGazerJS, esta es una biblioteca de seguimiento ocular que utiliza cámaras web para inferir las ubicaciones de las pupilas de los usuarios de una página en tiempo real.

Por último, se utilizará también la herramienta de Google conocida Tensor Flow. TensorFlow.js es una librería para desarrollar y entrenar modelos de ML en JavaScript e implementarlos en un navegador o Node.js. El modelo de ML Wondery aún se encuentra en desarrollo.

Actualmente el proyecto se encuentra en la etapa de tomar muestras reales de jugadores, para luego poder entrenar el modelo con datos verídicos.

Agradecimientos

La Universidad CAECE agradece a la comunidad educativa que hizo posible este evento. En especial, a los integrantes del Comité Organizador y del Comité Académico, a los investigadores, a los expositores y a los asistentes.



Los esperamos para compartir la VI Jornada de Investigación 2020 que se llevará a cabo en el mes de noviembre de 2020 en la Sede CABA de la Universidad CAECE, ubicada en Av. de Mayo 866