

INFORME CIENTIFICO DE BECA

Legajo N°:

BECA DE ESTUDIO

PERIODO: 01/04/11 al 31/03/13

1. *Apellido:* Fernández Paggi
Nombres: María Belén
Dirección Particular: Calle: N°:
Localidad: Tandil *CP:* 7000 *Tel:*
Dirección electrónica: belenfp@vet.unice.edu.ar

2. **TEMA DE INVESTIGACIÓN**
ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN DE FOSFOMICINA EN CALOSTRO DE CERDA Y EL IMPACTO SOBRE LA SALUD INTESTINAL DEL LECHÓN LACTANTE

3. **OTROS DATOS:**
BECA DE ESTUDIO: 1° AÑO: *Fecha de iniciación:* 01/04/11
2° AÑO: *Fecha de iniciación:* 01/04/12

4. **INSTITUCIÓN DONDE DESARROLLA LOS TRABAJOS:**
Universidad y/o Centro: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires
Facultad: Facultad de Ciencias Veterinarias
Departamento: Fisiopatología
Cátedra: Toxicología
Otros: Área de Toxicología y Área de Producción Porcina
Dirección: Calle: Paraje Arroyo Seco *N°:* -
Localidad: Tandil *CP:* 7000 *Tel:* (0249) 4439850

5. **DIRECTOR DE BECA:**
Apellido y Nombres: Soraci, Alejandro Luis
Dirección particular: Calle: Paraje Arroyo Seco *N°:* -
Localidad: Tandil *CP:* 7000 *Tel:* (0249) 4439850
Dirección electrónica: alejandro@vet.unice.edu.ar

6. **EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO.**

Abril 2011:

- ✚ Búsqueda bibliográfica, lectura y análisis de la misma.
- ✚ Ayudantía *ad-honorem* en el Departamento de Producción Animal: Participación en el dictado de clases teóricas, salidas a campo y trabajos prácticos del Curso de Producción Porcina (Módulo Orientación), junto a los docentes M.V. Fabián Amanto e Ing. Horacio Gonda. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA.
- ✚ Colaboración en el muestreo y análisis de resultados en trabajo de Tesina de grado de la Facultad de Ciencias Veterinarias: Estudio de nuevos indicadores fisiológicos y de conducta de supervivencia del lechón neonato.

Mayo 2011:

- ✚ A fin de cumplir con mi trabajo de Beca llevé a cabo durante el año 2011 uno de los objetivos propuestos. El mismo consistió en estudiar la distribución del antibiótico fosfomicina sódica en calostro y leche, luego de su administración IM a las cerdas durante el periodo de peri-parto. Para desarrollar el ensayo se procedió a realizar el muestreo en una graja comercial. Se utilizaron 2 grupos de cerdas, A y B. El grupo A estuvo compuesto por cerdas tratadas con antibiótico (n: 6) y el grupo B por cerdas controles (n: 3). Las hembras del grupo A fueron inducidas al parto a los 114 días de gestación con 1 ml de prostaglandina vía IM. Al mismo tiempo, se les administró fosfomicina disódica vía IM a razón de 15 mg/kg PV. Las cerdas del grupo B sólo fueron inducidas al parto con 1 ml de prostaglandina vía IM. Se procedió en ambos grupos a la toma de muestra de calostro y leche. Las mismas fueron recolectadas de las mamas pectorales y abdominales (pool de 8 ml/cerda) en tubos de polipropileno de 50 ml inmediatamente después del inicio del parto (tiempo cero) y a las 2, 4, 6, 8, 10, 12, 24 y 48 hs post parto. Las muestras fueron almacenadas en freezer hasta el ensayo (-80°C).
- ✚ Asistencia a la “Jornada de Actualización Porcina”. Organizada por la Empresa de Nutrición Núcleo 3. Junin, Pcia de Bs. As. Disertantes: Dr. Alejandro L. Soraci y Dr. Carlos J. Perfumo. Fecha: 19 de Mayo de 2011.

Junio 2011:

- ✚ Para llevar a cabo el primer objetivo del estudio, se realizó la puesta a punto del dosaje de fosfomicina en muestras de calostro y leche de cerdas recolectadas en el mes de Mayo.
Extracción y purificación de fosfomicina:
Las muestras de calostro y de leche fueron descongeladas a temperatura ambiente de laboratorio (21°C) y homogeneizadas en vortex durante 30 seg. Un (1) ml de calostro fue colocado en tubos de polipropileno, previamente rotulados y sometidos a una doble extracción líquido-líquido mediante el agregado de 6 ml de acetato de etilo. Los tubos fueron agitados durante 20 minutos (agitador automático), centrifugados a 2500 rpm a 4°C durante 5 minutos y congelados en freezer. En cada extracción la fase orgánica fue descartada. Se agregó 1 ml de metanol a la fase acuosa con el objetivo de precipitar las proteínas hidrosolubles

presentes en la misma. Las muestras fueron sometidas a vortex (30 seg.) y centrifugadas a 9000 rpm a 4°C durante 20 minutos. El sobrenadante obtenido fue filtrado mediante el uso de filtros de jeringa de 0.22 µm. Finalmente 100 µl del filtrado fueron diluidos (1/10) con agua HPLC des-ionizada e inyectados en el HPLC MS-MS, previamente puesto a punto y validado en el Laboratorio de Toxicología FCV-UNCPBA.

Realización de la curva de calibración:

Se utilizó calostro proveniente de cerdas libres de antibióticos (Grupo B), recolectado inmediatamente después del parto. Dicha curva contempló 6 concentraciones en un rango de 0.1 a 10 µg/ml a las que se les adicionó fudosteína (10 µg/ml) como estándar interno. Las muestras se procesaron bajo la misma metodología descrita para la extracción y purificación de fosfomicina.

- ✚ Procesamiento y análisis en el Laboratorio de Toxicología de las muestras de calostro y leche de cerdas sujetas a ensayo. Determinación de las concentraciones de fosfomicina presente en las mismas.
- ✚ Curso de Posgrado: “IV Curso de Inseminación Artificial y Ecografía en Porcinos”. Organizado por la Cátedra de Reproducción Animal del Instituto de Tecnología de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Disertante: Dra. Sara Williams. Carga horaria 24 hs y evaluación final aprobada. Fecha: 6 al 8 Junio de 2011.

Julio 2011:

- ✚ Un tercer grupo de cerdas gestantes tratadas con el antibiótico fosfomicina (n: 3), denominado Grupo C, fue muestreado con el fin de repetir el ensayo y para ampliar el número de animales en el objetivo N°1. El experimento se llevó a cabo en la misma granja comercial de cerdos.
- ✚ La metodología utilizada para la toma de muestras de calostro y leche fue la misma que la desarrollada en el muestreo de Mayo de 2011.
- ✚ Procesamiento y análisis en el Laboratorio de Toxicología de las muestras de calostro y leche de cerdas correspondientes al grupo C, para determinar la concentración de fosfomicina presente en las mismas.
- ✚ Utilizando un sistema de video-grabación continua (PSS, Pro Surveillance System®) se pudo estimar la producción de calostro-leche en cerdas y la cantidad media de calostro ingerida por camada. Este ensayo, permitió obtener un dato relevante para el experimento, con el cual se pudo estimar con exactitud la cantidad de antibiótico ingerido por los lechones lactantes. El equipo de video-grabación consiste en un sistema de alarma aproximación provisto de cámaras de gran ángulo con sistema de visión nocturna, el cual fue montado en la sala de maternidad un día antes del parto de cada cerda. Todos los lechones provenientes de cada cerda en ensayo fueron numerados y pesados inmediatamente al parto y a las 24 hs de nacidos. Por medio del sistema de video-grabación se determinó, para cada lactante, el intervalo de tiempo entre el nacimiento y el comienzo de masaje de mama, toma de pezón y mamada

efectiva. Los datos obtenidos fueron incorporados a un programa previamente diseñado en una hoja de cálculo (programa Microsoft Excel®), acorde a la metodología descrita por Devillers *et al.* (2005), y de esta manera fueron calculadas la producción de calostro-leche para cada cerda y el consumo de calostro-leche de los lechones de cada camada.

Agosto 2011:

- ✚ Ayudantía *ad-honorem* en el Departamento de Producción Animal: Participación en el dictado de clases teóricas y trabajos prácticos del Curso Extracurricular de Producción Porcina junto al docente M.V. Fabián Amanto. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA.

- ✚ Analisis e interpretación de los resultados obtenidos de fosfomicina en calostro y leche de cerda determinados por el método de HPLC MS-MS y cálculo de la producción de calostro-leche en cerdas y consumo de calostro-leche por camada:
- ✚ Las concentraciones calostrales de fosfomicina mostraron un rango de 1.60 ± 0.89 a 0.34 ± 0.16 $\mu\text{g/ml}$ entre el parto y 10 hs posteriores al primer nacimiento de la camada respectivamente, para caer por debajo del límite de cuantificación de fosfomicina ($0.1 \mu\text{g/ml}$) a las 12 hs post primer nacimiento (AUC_{0-t} : 9.1 ± 1.43). El porcentaje promedio de dosis de fosfomicina eliminada por calostro fue de 1.8 %. La producción de calostro-leche de cada cerda y el consumo de calostro-leche/camada fueron de 2921 ± 1408 y 294.2 ± 105.6 ml respectivamente. Dichos valores fueron similares a los reportados por Devillers *et al.* (2005) y Le Dividich *et al.* (2004). La dosis promedio ingerida del antibiótico por animal fue de 0.27 mg/kg, lo que representa el 1.35 % de la dosis terapéutica oral (20 mg/kg).

- ✚ Curso de Posgrado: “Curso de Inmunología Avanzada”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Disertantes: Dra. Claudia Lützelschwab, Dra. Silvina Gutiérrez y Dra. Silvia Estein. Carga horaria 40 hs y evaluación final aprobada. Nota 9. Fecha: 8 al 12 de Agosto de 2011.

- ✚ Curso de Posgrado: “Curso de Redacción de Textos Científicos en Inglés”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Disertante: Lic. Ma. Victoria G. Eusevi. Carga horaria 18 hs. Aprobado. Fecha: 24 al 26 de Agosto de 2011.

- ✚ Puesta a punto de la determinación de disacaridasas intestinales en lechones lactantes: técnica de Dahlqvist. Se realizó en la granja comercial el muestreo de intestino en lechones nacidos muertos (n: 10) con el objetivo de poner a punto y validar dicha técnica para luego finalmente realizar el ensayo en lechones lactantes de 12 y 24 hs de nacidos. En estos últimos, además, se llevarán a cabo diversos estudios a fin de evaluar todos los parámetros relacionados con la implantación de la flora banal y el potencial impacto que los antimicrobianos puedan producir sobre ella.
- ✚ Metodología de necropsia y toma de muestra intestinal:
Los lechones nacidos muertos recolectados en las salas de maternidad, fueron medidos, pesados y se les realizó la necropsia correspondiente para extraer tracto

intestinal. Para abordar la cavidad abdominal, el animal fue colocado en posición de decúbito dorsal. Utilizando material quirúrgico se realizaron cortes en la región axilar y en la articulación coxofemoral. De esta manera, las extremidades reposaron directamente sobre la mesa manteniéndose el cadáver estable en esta posición. Inicialmente se efectuaron dos cortes sobre la piel y el tejido subcutáneo en forma de triángulo siguiendo la proyección de la mandíbula. Posteriormente, fue realizada una incisión hasta la entrada del tórax, donde con el mismo instrumento de corte, se seccionó la zona cartilaginosa de las costillas dejando al descubierto toda la caja torácica. Siguiendo el corte, también se realizó la apertura de la cavidad abdominal hasta el pubis. Luego, se procedió a la extracción del epiplón conjuntamente con el bazo. Con la finalidad de extraer correctamente el intestino se realizaron ligaduras dobles en dos puntos: Una ligadura a nivel del cardias que comprendió hígado, estómago y duodeno (primera porción del intestino delgado) y la otra se realizó a nivel del recto. Posteriormente se cortaron las ligaduras para retirar el tracto gastrointestinal, se apartó el estómago y se precedió a la separación de las asas intestinales cortando el mesenterio y estirando las mismas. El intestino fue lavado con solución fisiológica, medido en su totalidad y dividido en dos porciones. En la porción craneal se incluyeron duodeno y yeyuno proximal (1.30 m aprox.), mientras que la porción distal a yeyuno distal e ilion (1.20 m aprox.). Posteriormente las muestras fueron identificadas, colocadas en bolsas y almacenadas en freezer hasta ensayo.

Septiembre 2011 y Octubre:

- ✚ Participación en el dictado de trabajos prácticos y salidas a campo referentes a la Producción Porcina en el Curso de Introducción a la Producción Agropecuaria (Módulo Común) junto al docente M.V. Fabián Amanto. Docente responsable del Curso: José Luis Iglesias. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA.
- ✚ XVII Congreso Argentino de Toxicología. Organizado por la Asociación Toxicológica Argentina y la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Participación en carácter de Miembro Titular, Colaborador y Presentación de Trabajo Científico. Fecha: 29 de septiembre al 1º de octubre de 2011.
- ✚ Preparación de la publicación referida al estudio desarrollado en los meses anteriores para su envío a la Revista Analecta Veterinaria.
- ✚ Las muestras intestinales obtenidas de lechones nacidos muertos recolectadas en el mes de Agosto fueron procesadas en el Laboratorio de Toxicología, para su posterior análisis.
- ✚ Procesamiento de las muestras intestinales:
- ✚ Luego de descongelar las porciones de intestino se procedió a repetir el lavado con solución fisiológica. Las mismas fueron colocadas en una sonda acanalada y abiertas con bisturí a lo largo del borde mesentérico. Las muestras fueron fijadas mediante agujas a una superficie plana y utilizando una cuchilla para micrótopo se extrajo la mucosa intestinal por raspado. Un (1) gramo de mucosa fue colocado en tubo de prolipropileno al que se incorporaron 2 ml de solución

fisiológica. Utilizando el Ultraturrax la mucosa fue triturada a 22.000 rpm durante 1 minuto. Luego el contenido fue colocado en Potter, se le adicionó 1 ml de solución fisiológica y se trituró 10 veces. El material así obtenido fue transferido a un tubo de polipropileno de 50 ml y centrifugado a 6630 rpm-10 minutos a 4°C. El sobrenadante resultante fue recuperado en tubo eppendorf y luego congelado hasta estudio.

- ✚ Con el sobrenadante obtenido del procesamiento de las muestras intestinales de lechones nacidos muertos, fue realizada la puesta a punto del método Bradford para la determinación de proteínas intestinales en espectrofotómetro.
- ✚ Luego de desarrollar el método de Bradford, se realizó la puesta a punto de la técnica empleada para determinar actividad enzimática de disacaridasas intestinales (lactasa, sacarasa y maltasa) en espectrofotómetro por metodología propuesta por Dahlqvist (1964). La actividad enzimática es expresada como UI/mg proteína, siendo UI los micromoles de sustrato hidrolizado por minuto.

Noviembre 2011:

- ✚ Envío de trabajo científico a la Revista Analecta Veterinaria: “Estudio de la distribución del antibiótico fosfomicina en calostro-leche de cerda”. Fernández Paggi MB, Soraci AL, Tapia MO, Amanto FA.
- ✚ Curso de Posgrado: “Bases Cinéticas y Relación Cinética-dinamia para Fármacos y Agentes Tóxicos de Impacto en Salud Animal”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Disertante: Porf. Pierre-Louis Toutain. Carga horaria 25 hs y evaluación final aprobada. Nota: 10. Fecha: 23 y 24 noviembre 2011.
- ✚ Jornada de Actualización Técnica: “Avances Científicos en Medicina Veterinaria”. Organizada por Facultad de Ciencias Veterinarias UNCPBA, Fundación Bunge & Born y Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria. Tandil. Fecha: 25 de Noviembre de 2011.

Diciembre 2011:

- ✚ Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la determinación de la actividad enzimática de disacaridasas intestinales en lechones nacidos muertos.
- ✚ Curso de Posgrado: “IX Curso de Actualización sobre Enfermedades Emergentes y Re-Emergentes del Cerdo”. Organizado por el Laboratorio de Patología Especial Veterinaria “Dr. Bernardo Epstein” de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Disertantes: Dr. Carlos J. Perfumo, Dra. María A. Quiroga, Dra. Mariana A. Machuca y Dr. Javier A. Cappuccio. Carga horaria 20 hs y evaluación final aprobada. Fecha: 1 y 2 de Diciembre de 2011.
- ✚ Colaboración en el muestreo, ensayo de laboratorio y análisis de resultados en trabajo de Tesina de grado de la Facultad de Ciencias Veterinarias: Efectos de la alimentación adicionada con levaduras sobre los parámetros zootécnicos y

estatus inmunológicos (IgG) en sangre, calostro y leche en cerdas: Impacto sobre el rendimiento de la camada.

Enero 2012:

- ✚ Receso de verano

Febrero 2012:

- ✚ Nombramiento de Cargo Docente: Ayudante de Primera *ad-honorem* en el Departamento de Producción Animal, Área de Producción Porcina. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA.
- ✚ Realización del informe final.
- ✚ Habiendo cumplido con el primer objetivo, en el cual se estudió la distribución del antibiótico fosfomicina en calostro y se determinó la producción de calostro-leche de la cerda y el consumo de calostro-leche de la camada, se prosiguió a realizar la segunda etapa del plan de trabajo propuesto. La misma consiste en estudiar los cambios morfo-fisiológicos intestinales y el posible impacto en la implantación de la flora normal a partir de la dosificación con fosfomicina en la cerda durante el peri-parto. Para lo cual se realizará el muestreo en lechones lactantes en granja comercial de cerdos:
 - ✓ **Animales-manejo:** Se emplearán 16 lechones lactantes clínicamente sanos provenientes de 4 camadas y divididos en 4 grupos de 4 animales cada uno.
 - Grupo A:** estará constituido por cuatro lechones de 12 hs de vida, provenientes de una misma camada, cuya madre será dosificada con fosfomicina vía intramuscular (IM) a razón de 15 mg/kg PV durante el peri-parto.
 - Grupo B (control):** estará constituido por cuatro lechones de 12 hs de vida, provenientes de una misma camada, cuya madre estará libre de antimicrobianos.
 - Grupo C:** estará constituido por cuatro lechones de 24 hs de vida, provenientes de una misma camada, cuya madre será dosificada con fosfomicina vía IM a razón de 15 mg/kg PV durante el peri-parto.
 - Grupo D (control):** estará constituido por cuatro lechones de 24 hs de vida, provenientes de una misma camada, cuya madre estará libre de antimicrobianos. Todos los animales objeto de ensayo recibirán idéntico manejo por parte de los operarios en sala de maternidad. Los lechones procedentes de madres tratadas con fosfomicina y sus respectivos controles serán sacrificados a las 12 y 24 horas del primer nacimiento de cada camada.
 - ✓ **Estudios a realizar:**
 - Medición de pH:** Cuatro segmentos del tracto gastrointestinal serán testeados mediante inserción de un electrodo a través de la pared del órgano. El pH será medido en: 1) porción caudal del estómago, 2) 15 cm. en proximal de la válvula ileocecal, 3) última porción del colon, 4) a 20 cm. en distal del ciego.
 - Estudio histológico:** Inmediatamente luego del sacrificio de los animales, se tomarán muestras de la pared proximal y distal de yeyuno a 75 cm. del estómago y a 15 cm. proximal al íleon. Las muestras serán cortadas longitudinalmente a lo largo del mesenterio y fijadas por inmersión en fijador Bouin y procesadas por método de rutina y tinción con H&E. Por microscopía óptica se medirá: número y altura de vellosidades, índice de mitosis, profundidad de criptas, linfocitos

intraepiteliales, células globulosas en vellosidades y en criptas (expresado número de células globulosas/100 vellosidades o criptas), relación vellosidades/criptas (Buddle y Bolton, 1992; Burrin y cols., 2001). En función de los resultados se determinará la superficie de absorción de acuerdo a metodología propuesta por Ferrer y cols. (1995).

Conteo de Bacterias: Para conteo de Enterobacterias, Lactobacillus y para el establecimiento de la relación lactobacillus/enterobacterias se tomará el contenido de una porción de intestino de 25 cm. de largo, tomada a 20 cm. del íleon. Los conteos microbianos se realizarán según la técnica de las diluciones seriadas y siembra en placas.

Determinación de Ácidos Grasos Volátiles: El contenido intestinal será colectado en frascos de vidrio tapa a rosca adicionándole ácido fosfórico a una relación 1:4 y almacenado en freezer (-80°C) hasta ensayo. Posteriormente, las muestras cecales serán desproteinizadas y analizadas por cromatografía gaseosa con detector FID (metodología GC ionización llama), según metodología validada previamente en nuestro laboratorio.

Determinación de disacaridasas intestinales: se obtendrán muestras de duodeno, yeyuno y yeyuno-íleon para la posterior medición de la actividad enzimática de sacarasa, lactasa y maltasa por metodología propuesta por Dahlqvist (1964).

El muestreo comenzó con el grupo A, constituido por cuatro lechones de 12 hs de vida, provenientes de una misma camada, cuya madre fue dosificada con fosfomicina vía intramuscular (IM) a razón de 15 mg/kg PV durante el parto.

Metodología de necropsia y toma de muestra intestinal:

Los lechones lactantes de 12 hs de nacidos fueron pesados y se les realizó la necropsia correspondiente para extraer tracto gastrointestinal (TGI). Para abordar la cavidad abdominal, el animal fue colocado en posición de decúbito dorsal. Utilizando material quirúrgico se realizaron cortes en la región axilar y en la articulación coxofemoral. De esta manera, las extremidades reposaron directamente sobre la mesa manteniéndose el cadáver estable en esta posición. Inicialmente se efectuaron dos cortes sobre la piel y el tejido subcutáneo en forma de triángulo siguiendo la proyección de la mandíbula. Posteriormente, fue realizada una incisión hasta la entrada del tórax, donde con el mismo instrumento de corte, se seccionó la zona cartilaginosa de las costillas dejando al descubierto toda la caja torácica. Siguiendo el corte, también se realizó la apertura de la cavidad abdominal hasta el pubis. Luego, se procedió a la extracción del epiplón conjuntamente con el bazo. Con la finalidad de extraer correctamente el intestino se realizaron ligaduras dobles en dos puntos: una ligadura a nivel del cardias que comprendió hígado y estómago y la otra se realizó a nivel del recto. Posteriormente se cortaron las ligaduras para retirar el aparato digestivo completo y se apartó el hígado y bazo. El TGI fue pesado, se procedió a la separación de las asas intestinales cortando el mesenterio y estirando las mismas y se midió en su totalidad. Se separó la porción correspondiente al duodeno, se lavó con solución fisiológica y se colocó en una bolsa en el freezer para su posterior estudio. Luego se procedió a la recolección de las muestras para bacteriología utilizando hisopos estériles con medio de

transporte Stuart. Se tomó contenido intestinal de tres porciones: ciego, yeyuno-íleon y colon y se las conservó en heladera a 4°C hasta procesamiento.

Para las muestras de AGV se tomó contenido intestinal del ciego en un frasco de vidrio tapa a rosca, se le adicionó ác. fosfórico en una relación 1:4 y se almacenó en freezer (-80°C) hasta ensayo.

El pH se midió en cuatro segmentos del tracto intestinal (estómago, íleon, colon y ciego) mediante la inserción de un electrodo en la pared del intestino.

Luego de lavar el intestino con solución fisiológica se tomaron muestras de yeyuno proximal y yeyuno distal para histología en medio Bouin y luego se las colocó en alcohol en 70. Las muestras serán procesadas por método de rutina y tinción con H&E y analizadas por microscopía óptica.

Finalmente, el intestino fue dividido en dos porciones, craneal (duodeno y yeyuno proximal) y distal (yeyuno distal e íleon). Se tomaron ambas porciones, se identificaron, se colocaron en bolsas y se almacenaron en freezer hasta su posterior determinación de actividad enzimática (sacarasa, lactasa y maltasa) mediante la metodología propuesta por Dahlqvist (1964).

- ✚ Inicio de muestreo correspondiente al trabajo de Tesina de Grado de alumno de la Facultad de Ciencias Veterinarias: “Efectos de la alimentación adicionada con levaduras sobre los parámetros zootécnicos y estatus inmunológicos (IgG) en sangre, calostro y leche en cerdas: Impacto sobre el rendimiento de la camada”. El trabajo se dividió en 3 partes conformadas por los grupos A, B y C correspondientes a cerdas tratadas con diferentes raciones adicionadas con levaduras y sus respectivos grupos controles formados por hembras no tratadas, alimentadas con la ración convencional de la granja. Se realizó el primer muestreo de calostro, leche y sangre correspondiente a cerdas del grupo A (n: 10) y a cerdas del grupo control (n: 10). A su vez se llevó a cabo la recolección de datos zootécnicos/productivos de cada camada de lechones.
- ✚ Proyecto PICT 2012: “Riesgo potencial de resistencia bacteriana relacionado con el uso de antibióticos en granjas de producción intensivas de cerdos”. Primer muestreo de materia fecal de cerdas y lechones y de contenido de fosa, estercolera y laguna de una granja comercial de cerdos.
- ✚ Trabajo de Tesina de Grado de alumno de la Facultad de Ciencias Veterinarias: “Estudio de nuevos indicadores fisiológicos de supervivencia y desarrollo del lechón”. Análisis de los resultados correspondientes a los datos recolectados de cerdas, lechones y placentas llevado a cabo durante el año 2011.

Marzo 2012:

- ✚ Inicio de la cursada en la Orientación Producción Porcina de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNICEN.
- ✚ Segundo muestreo, correspondiente al ensayo de cerdas alimentadas con ración adicionada con levaduras y cerdas controles. Toma de muestras de calostro, leche y sangre de cerdas correspondientes al grupo B (n: 10) y de cerdas del

grupo control (n: 10). Además se llevó a cabo la recolección de datos zootécnicos/productivos de cada camada de lechones.

- ✚ Curso de Posgrado: “Redacción de Textos Académicos y Científicos”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias (Departamento de Lenguas), UNCPBA, Tandil. Dirigido por: Dr. Marcelo Casarin e Ing. Agr. Ricardo Irastorza. Carga horaria 12 hs y evaluación final aprobada. Tandil, 8 y 9 de marzo de 2012.
- ✚ Proyecto PICT 2012: “Riesgo potencial de resistencia bacteriana relacionado con el uso de antibióticos en granjas de producción intensivas de cerdos”. Segundo muestreo de materia fecal de cerdas y lechones y de contenido de fosa, estercolera y laguna de una granja comercial de cerdos.
- ✚ Realización y redacción de trabajos científicos para su presentación en el XI Congreso Nacional de Producción Porcina (XI CNPP), XVII Jornadas de Actualización Porcina (XVII JAP) y VI Congreso de Producción Porcina del Mercosur. Salta, 14 al 17 de agosto de 2012.
- ✚ Charla del Grupo Técnico de Productores de Cerdos (GTPC) del sudeste de la provincia de Buenos Aires. Disertante: Dr. Alejandro Soraci. Tema: Salud y Equilibrio Intestinal del Lechón. Lugar: Colegio de Veterinarios de Tandil. Tandil, 29 de marzo de 2012.

Abril 2012:

- ✚ Tercer muestreo, correspondiente al ensayo de cerdas alimentadas con ración adicionada con levaduras y cerdas controles. Toma de muestras de calostro, leche y sangre de cerdas correspondientes al grupo C (n: 10) y cerdas pertenecientes al grupo control (n: 10). Recolección de datos zootécnicos/productivos de cada camada de lechones.
- ✚ Curso de Posgrado: “Planeamiento Científico”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Curso de carácter obligatorio para el Doctorado en Ciencia Animal. Dirigido por: Ing. Guillermo Hang, Dra. Cristina di Gregori, Ing. Gustavo Larrañaga, Ing. Daniel Scatturice. Carga horaria 200 hs. Tandil, 23 de abril al 18 de mayo de 2012.
- ✚ Procesamiento de material remitido al servicio diagnóstico de Control de Calidad Agroindustrial (LabCCAI). Muestras de calostro, leche y suero de cerdas para la determinación de IgG.

Mayo 2012:

- ✚ Viaje de estudio a la Facultad de Ciencias Veterinarias de La Plata con alumnos de la Orientación de Producción Porcina. Recolección y procesamiento de semen porcino. Evaluación y práctica de técnicas de rutina y no convencionales en el Laboratorio de Reproducción Porcina a cargo de la Dra. Sara Williams. Charla referida a la investigación con el Dr. Carlos Perfumo y su equipo de trabajo. Visita al museo de Anatomía y al microscopio electrónico. Clase de

producción porcina a cargo del M.V. Fabian Amanto. La Plata, 2 al 4 de mayo del 2012.

- ✚ Inicio de trámites para la inscripción al Doctorado en Ciencia Animal. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA. Categorizado “A” por Res. CONEAU N° 235/2008. Tandil, 8 de junio de 2012.

Junio 2012:

- ✚ Charla del Grupo Técnico de Productores de Cerdos (GTPC) del sudeste de la provincia de Buenos Aires. Disertante: Dra. Sara Williams. Tema: Reproducción Porcina e Inseminación Artificial. Lugar: FCV-UNCPBA. Tandil, 15 de junio de 2012.
- ✚ Procesamiento de material remitido al servicio diagnóstico de Control de Calidad Agroindustrial (LabCCAI). Muestras de suero de lechones para la determinación de IgG.
- ✚ Trabajo de Beca de Estudio: muestreo de animales pertenecientes al grupo B (control), constituido por cuatro lechones de 12 hs de vida, provenientes de una misma camada, cuya madre estaba libre de antimicrobianos. La necropsia y la toma de muestras fue realizada siguiendo la misma metodología descripta para el grupo A.
- ✚ Finalización de la cursada en la Orientación Producción Porcina de la Facultad de Ciencias Veterinarias-UNICEN.

Julio 2012:

- ✚ “Jornada de Capacitación en Buenas Prácticas de Bienestar Animal”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Disertantes: Dr. Marcelo Daniel Ghezzi, M.V. Rodolfo César Acerbi, M.V. Marcelo Oscar Ballerio y M.V. Juan Ernesto Rebagliati. Tandil, 4 de julio de 2012.
- ✚ Trabajo de Beca de Estudio: muestreo de animales pertenecientes al grupo C, constituido por cuatro lechones de 24 hs de vida, provenientes de una misma camada, cuya madre fue dosificada con fosfomicina vía intramuscular (IM) a razón de 15 mg/kg PV durante el peri-parto. La necropsia y la toma de muestras fue realizada siguiendo la misma metodología descripta para el grupo A.
- ✚ Realización de los pósters y de la presentación oral para el XI Congreso Nacional de Producción Porcina (XI CNPP), XVII Jornadas de Actualización Porcina (XVII JAP) y VI Congreso de Producción Porcina del Mercosur. Salta, 14 al 17 de agosto de 2012.
- ✚ Charla del Grupo Técnico de Productores de Cerdos (GTPC) del sudeste de la provincia de Buenos Aires. Disertante: V.M. Mauricio Díaz. Tema: transporte, carga y calidad de carne. Lugar: FCV-UNCPBA. Tandil, 31 de julio de 2012.

-
- ✚ Receso de invierno.

Agosto 2012:

- ✚ Procesamiento de material remitido al servicio diagnóstico de Control de Calidad Agroindustrial (LabCCAI). Muestras de calostro, leche y suero de cerdas para la determinación de IgG.
- ✚ “Seminario de Farmacocinética Poblacional: Bases Teóricas y Estudios Recientes. Análisis Estadísticos de los Estudios Farmacológicos”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Dirigido por: Dr. Jerome del Castillo (Universidad de Montreal). Tandil, 9 de agosto de 2012.
- ✚ Inicio de la cursada Extracurricular de Producción Porcina de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNICEN.
- ✚ Asistencia y presentación de trabajos científicos en XI Congreso Nacional de Producción Porcina (XI CNPP), XVII Jornadas de Actualización Porcina (XVII JAP) y VI Congreso de Producción Porcina del Mercosur. Salta, 14 al 17 de agosto de 2012.
- ✚ Curso “Prevención de Riesgos en Laboratorios”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Dirigido por: Ing. Guillermo Trincherro. Tandil, 21 de agosto de 2012.

Septiembre 2012:

- ✚ Primer encuentro curso “Metodología de la Ciencia”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Curso de carácter obligatorio para el Doctorado en Ciencia Animal. Dirigido por: Dr. Juan Angel Basulado Farjat e Ing. Agr. María Silvia Grenóvero. Tandil, 6 y 7 de septiembre de 2012.
- ✚ Trabajo de Beca de Estudio: los estudios histológicos, la determinación de ácidos grasos volátiles y disacaridasas intestinales (lactasa, sacarasa y maltasa) se realizarán una vez completado el muestreo de los cuatro grupos de lechones.
- ✚ “Curso de Patología Macroscópica de la Fundación Charles Louis Davis – Módulo I: Enfermedades de aves, cerdos, rumiantes y equinos”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA y auspiciado por la Fundación Charles Louis Davis.
- ✚ Procesamiento de material remitido al servicio diagnóstico de Control de Calidad Agroindustrial (LabCCAI). Muestras de calostro, leche y suero de cerdas para la determinación de IgG.
- ✚ Proyecto PICT 2012: “Riesgo potencial de resistencia bacteriana relacionado con el uso de antibióticos en granjas de producción intensivas de cerdos”. Tercer muestreo de materia fecal de cerdas y lechones y de contenido de fosa, estercolera y laguna de una granja comercial de cerdos.

- ✚ Realización del informe de actividades del segundo año de Beca de Estudio y elaboración del plan de trabajo para la presentación al concurso de Becas de Perfeccionamiento.

Octubre 2012:

- ✚ Segundo encuentro curso “Metodología de la Ciencia”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil.
- ✚ Trabajo de Beca de Estudio: en el mes de febrero del año 2012, se procedió a realizar la segunda etapa del plan de trabajo propuesto. El ensayo consiste en estudiar los cambios morfo-fisiológicos intestinales y el posible impacto de residuos de antibióticos en la implantación de la microbiota intestinal del lechón a partir de la administración de fosfomicina a la cerda durante el peri-parto. Durante los meses siguientes se llevó a cabo el muestreo de los lechones de los grupos A, B y C.
Se procedió a realizar el muestreo de animales pertenecientes al grupo D (control), constituido por cuatro lechones de 12 hs de vida, provenientes de una misma camada, cuya madre se encontraba libre de antimicrobianos. La necropsia y la toma de muestras fueron realizadas siguiendo la misma metodología descrita para el grupo A en el informe anterior. Se llevó a cabo la siembra en placas de petri del material recolectado para la determinación de *Lactobacillus* y *Enterobacterias*. Conteo y determinación de relación *Lactobacillus/Enterobacterias*.
- ✚ Repetición de muestreo, correspondiente al ensayo de cerdas alimentadas con ración adicionada con levaduras y cerdas controles. Toma de muestras de calostro, leche y sangre de cerdas correspondientes al grupo C (n: 10) y cerdas pertenecientes al grupo control (n: 10). Recolección de datos zootécnicos/productivos de cada camada de lechones.
- ✚ Procesamiento de material remitido al servicio diagnóstico de Control de Calidad Agroindustrial (LabCCAI). Muestras de calostro, leche y suero de cerdas para la determinación de IgG.
- ✚ Trabajo de Beca de Estudio: se llevó a cabo el procesamiento de las muestras de intestino de los lechones pertenecientes a los cuatro grupos de estudio (A, B, C Y D). Luego se realizó la determinación de la disacaridasa intestinal lactasa, mediante la metodología propuesta por Dahlqvist (1964).

Noviembre 2012:

- ✚ Trabajo de Beca de Estudio: se realizó la determinación de las disacaridasas intestinales (sacarasa y maltasa) de los lechones pertenecientes a los cuatro grupos de estudio (A, B, C Y D) mediante la metodología propuesta por Dahlqvist (1964).
- ✚ “IX Jornada de Actualización Técnica Porcina”. Organizada por la Empresa de Nutrición Biofarma S.A. y Facultad de Ciencias Agrarias, UNMADP.

- ✚ Proyecto PICT 2012: “Riesgo potencial de resistencia bacteriana relacionado con el uso de antibióticos en granjas de producción intensivas de cerdos”. Cuarto muestreo de materia fecal de cerdas y lechones y de contenido de fosa, estercolera y laguna de una granja comercial de cerdos.
- ✚ Jornada Técnica: “Plan de Mejoramiento Porcino”. Organizada por: Secretaría de Producción y Desarrollo Local (Partido de Mar Chiquita), UNCPBA, Cambio Rural, INTA y Escuela de Educación Secundaria Agraria Nicanor Ezeiza. Disertantes: Vet. Belén Fernández Paggi (FCV-UNCPBA), M.V. Gustavo Orella (Degesa), M.V. Eugenio Valette (Drovet), M.V. Miguel Ortiz (Grantec), M.V. Gabriela Prada (La Candelaria), M.V. Fabian Amanto (FCV-UNCPBA).
- ✚ Procesamiento de material remitido al servicio diagnóstico de Control de Calidad Agroindustrial (LabCCAI). Muestras de calostro, leche y suero de cerdas para la determinación de IgG.
- ✚ Finalización de la cursada Extracurricular de Producción Porcina de la Facultad de Ciencias Veterinarias-UNICEN.
- ✚ Tercer encuentro curso “Metodología de la Ciencia”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil.

Diciembre 2012:

- ✚ Trabajo de Beca de Estudio: se comenzó a realizar el procesamiento de las muestras de intestino de los lechones pertenecientes a los cuatro grupos de estudio (A, B, C Y D) por método de rutina y tinción con H&E para los estudios histológicos. Una vez obtenidas las muestras en los portaobjetos, serán analizadas por microscopía óptica.
El procesamiento de las muestras intestinales para la determinación de los AGV, aún no pudo realizarse por falta de cantidad de muestras para poner en funcionamiento el equipo.
- ✚ “Metodologías Aplicadas para la Investigación en Ciencias Biomédicas”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil.
- ✚ Charla del Grupo Técnico de Productores de Cerdos (GTPC) del sudeste de la provincia de Buenos Aires. Disertantes: Vet. Ariel Lola (Laboratorios DMS) y Vet. Fabian Amanto (UNICPBA).
- ✚ Procesamiento de material remitido al servicio diagnóstico de Control de Calidad Agroindustrial (LabCCAI). Muestras de calostro, leche y suero de cerdas para la determinación de IgG.

Enero 2013:

- ✚ Receso de verano

Febrero 2013:

- ✚ Realización del informe de actividades del segundo año de la Beca de Estudio.

- ✚ Procesamiento de material remitido al servicio diagnóstico de Control de Calidad Agroindustrial (LabCCAI). Muestras de calostro, leche y suero de cerdas para la determinación de IgG.

Marzo 2013:

- ✚ Curso de posgrado “Biotecnología molecular”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Curso de carácter obligatorio para el Doctorado en Ciencia Animal.

- ✚ Realización del informe final de la Beca de Estudio.

7. TRABAJOS DE INVESTIGACION REALIZADOS O PUBLICADOS EN EL PERIODO.

7.1 PUBLICACIONES.

- 2012 Fernández Paggi MB, Soraci AL, Tapia MO, Amanto FA.
Estudio de la distribución del antibiótico fosfomicina en calostro-leche de cerdas.
Analecta Veterinaria 2012; 32 (1): 5-10. Impresa ISSN 0365514-8 Electrónica ISSN 1514-2590
- 2012 Soraci A.L., Pérez D.S., Martínez G., Amanto F., Tapia M.O., Dieguez S., Fernández Paggi M.B.
Fosfomycin concentrations in epithelial lining fluid in weaning piglets.
Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Volume 35, Issue 4, pages 406–409, August 2012.

7.2 PUBLICACIONES EN PRENSA.

7.3 PUBLICACIONES ENVIADAS Y AUN NO ACEPTADAS PARA SU PUBLICACION.

7.4 PUBLICACIONES TERMINADAS Y AUN NO ENVIADAS PARA SU PUBLICACION.

7.5 COMUNICACIONES.

7.6 TRABAJOS EN REALIZACION.

8. OTROS TRABAJOS REALIZADOS.

8.1 DOCENCIA

8.2 DIVULGACION

8.3 OTROS

9. ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS.

- 2011 Fernández Paggi M.B., Soraci A.L., Tapia M.O., Amanto F.A.
Estudio de la distribución del antibiótico fosfomicina en calostro de cerdas.
XVII Congreso Argentino de Toxicología. 29 de Septiembre al 1 de Octubre
de 2011. Tandil, Buenos Aires, Argentina.
- 2012 Fernández Paggi M.B., Rébora L., Martínez G., Pérez D.S., Amanto F., Riccio
M.B, Tapia O., Soraci A.L.
Estudio de nuevos indicadores fisiológicos de supervivencia y desarrollo del
lechón.
XI Congreso Nacional de Producción Porcina (XI CNPP), XVII Jornadas de
Actualización Porcina (XVII JAP) y VI Congreso de Producción Porcina del
Mercosur. Salta, 14 al 17 de agosto de 2012.
Primer Premio en el Área de Sanidad.
- 2012 Martínez G., Fernández Paggi M.B., Pérez D.S., Amanto F., Soraci A., Tapia O.
Perfil de la actividad enzimática de disacarasas en lechones recién nacidos.
XI Congreso Nacional de Producción Porcina (XI CNPP), XVII Jornadas de
Actualización Porcina (XVII JAP) y VI Congreso de Producción Porcina del
Mercosur. Salta, 14 al 17 de agosto de 2012.
- 2012 Pérez D.S., Martínez G., Fernández Paggi M.B., Amanto F., Tapia M.O., Soraci
A.L.
Farmacocinética y biodisponibilidad de fosfomicina cálcica en lechones de
destete luego de su administración oral.
XI Congreso Nacional de Producción Porcina (XI CNPP), XVII Jornadas de
Actualización Porcina (XVII JAP) y VI Congreso de Producción Porcina del
Mercosur. Salta, 14 al 17 de agosto de 2012.
- 2012 Pérez D.S., Martínez G., Fernández Paggi M.B., Amanto F., Tapia M.O., Soraci
A.L.
Período de retirada de fosfomicina en cerdos luego de su administración oral e
intramuscular.
XI Congreso Nacional de Producción Porcina (XI CNPP), XVII Jornadas de
Actualización Porcina (XVII JAP) y VI Congreso de Producción Porcina del
Mercosur. Salta, 14 al 17 de agosto de 2012.
- 2012 Riccio M.B., Martínez G., Fernández Paggi M.B., Pérez D.S., Tapia O., Soraci
A.L.
Descripción de un caso de Ergotismo en lechones.

XI Congreso Nacional de Producción Porcina (XI CNPP), XVII Jornadas de Actualización Porcina (XVII JAP) y VI Congreso de Producción Porcina del Mercosur. Salta, 14 al 17 de agosto de 2012.

10. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC.

- “Jornada de Actualización Porcina”. Organizada por la Empresa Núcleo 3. Junin, Pcia de Bs. As. Disertantes: Dr. Alejandro L. Soraci y Dr. Carlos J. Perfumo. Fecha: 19 de Mayo de 2011.
- Curso de Posgrado: “IV Curso de Inseminación Artificial y Ecografía en Porcinos”. Organizado por la Cátedra de Reproducción Animal del Instituto de Tecnología de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Disertante: Dra. Sara Williams. Carga horaria 24 hs y evaluación final aprobada. Fecha: 6 al 8 Junio de 2011.
- Curso de Posgrado: “Curso de Inmunología Avanzada”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Disertantes: Dra. Claudia Lützelschwab, Dra. Silvina Gutiérrez y Dra. Silvia Estein. Carga horaria 40 hs y evaluación final aprobada. Nota 9. Fecha: 8 al 12 de Agosto de 2011.
- Curso de Posgrado: “Curso de Redacción de Textos Científicos en Inglés”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Disertante: Lic. Ma. Victoria G. Eusevi. Carga horaria 18 hs. Aprobado. Fecha: 24 al 26 de Agosto de 2011.
- XVII Congreso Argentino de Toxicología. Organizado por la Asociación Toxicológica Argentina y la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Participación en carácter de Miembro Titular. Fecha: 29 de septiembre al 1º de octubre de 2011.
- XVII Congreso Argentino de Toxicología. Organizado por la Asociación Toxicológica Argentina y la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Presentación de Trabajo Científico. Fecha: 29 de septiembre al 1º de octubre de 2011.
- XVII Congreso Argentino de Toxicología. Organizado por la Asociación Toxicológica Argentina y la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Participación en carácter de Colaborador. Fecha: 29 de septiembre al 1º de octubre de 2011.
- Curso de Posgrado: “Bases Cinéticas y Relación Cinética-dinamia para Fármacos y Agentes Tóxicos de Impacto en Salud Animal”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Disertante: Prof. Pierre-Louis Toutain. Carga horaria 25 hs y evaluación final aprobada. Nota: 10. Fecha: 23 y 24 noviembre 2011.

- Jornada de Actualización Técnica: “Avances Científicos en Medicina Veterinaria”. Organizada por Facultad de Ciencias Veterinarias UNCPBA, Fundación Bunge & Born y Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria. Tandil. Disertantes: Dr. Fernando M. Fernández, Prof. Luis M. Ortega Mora, Prof. Pierre-Louis Toutain y Prof. Carlos E. Lanusse Fecha: 25 de Noviembre de 2011.
- Curso de Posgrado: “IX Curso de Actualización sobre Enfermedades Emergentes y Re-Emergentes del Cerdo”. Organizado por el Laboratorio de Patología Especial Veterinaria “Dr. Bernardo Epstein” de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Disertantes: Dr. Calos J. Perfumo, Dra. María A. Quiroga, Dra. Mariana A. Machuca y Dr. Javier A. Cappuccio. Carga horaria 20 hs y evaluación final aprobada. Fecha: 1 y 2 de Diciembre de 2011.
- “Redacción de Textos Académicos y Científicos”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias (Departamento de Lenguas), UNCPBA, Tandil. Dirigido por: Dr. Marcelo Casarin e Ing. Agr. Ricardo Irastorza. Carga horaria 12 hs y evaluación final aprobada. Tandil, 8 y 9 de marzo de 2012.
- “Impacto de los parásitos gastrointestinales en la producción de leche, diagnóstico y control. Uso de eprinomectina y características farmacológicas diferenciales”. Organizada por Áreas de Parasitología, Farmacología y Producción de bovinos de leche de la FCV-UNCPBA y Merial Argentina S.A. Dirigida por: Dr. Adrián Lifschitz (FCV-UNCPBA) y PhD. Andrew Forbes (Merial Europa). Tandil, 22 de abril de 2012.
- Viaje de estudio a la Facultad de Ciencias Veterinarias de La Plata con alumnos de la Orientación de Producción Porcina. Recolección y procesamiento de semen porcino. Evaluación y práctica de técnicas de rutina y no convencionales en el Laboratorio de Reproducción Porcina a cargo de la Dra. Sara Williams. Charla referida a la investigación con el Dr. Carlos Perfumo y su equipo de trabajo. Visita al museo de Anatomía y al microscopio electrónico. Clase de producción porcina a cargo del M.V. Fabian Amanto. La Plata, 2 al 4 de mayo del 2012.
- “Planeamiento Científico”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Curso de carácter obligatorio para el Doctorado en Ciencia Animal. Dirigido por: Ing. Guillermo Hang, Dra. Cristina di Gregori, Ing. Gustavo Larrañaga, Ing. Daniel Scatturice. Carga horaria 200 hs. Tandil, 23 de abril al 18 de mayo de 2012.
- “Jornada de Capacitación en Buenas Prácticas de Bienestar Animal”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Disertantes: Dr. Marcelo Daniel Ghezzi, M.V. Rodolfo César Acerbi, M.V. Marcelo Oscar Ballerio y M.V. Juan Ernesto Rebagliati. Tandil, 4 de julio de 2012.

-
- “Seminario de Farmacocinética Poblacional: Bases Teóricas y Estudios Recientes. Análisis Estadísticos de los Estudios Farmacológicos”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Dirigido por: Dr. Jerome del Castillo (Universidad de Montreal). Tandil, 9 de agosto de 2012.
 - XI Congreso Nacional de Producción Porcina (XI CNPP), XVII Jornadas de Actualización Porcina (XVII JAP) y VI Congreso de Producción Porcina del Mercosur. Salta, 14 al 17 de agosto de 2012.
 - “Prevención de Riesgos en Laboratorios”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Dirigido por: Ing. Guillermo Trincherro. Tandil, 21 de agosto de 2012.
 - Curso “Metodología de la Ciencia”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Curso de carácter obligatorio para el Doctorado en Ciencia Animal. Dirigido por: Dr. Juan Angel Basulado Farjat e Ing. Agr. María Silvia Grenóvero. Evaluación final aprobada. Nota: 10. Tandil, septiembre-noviembre de 2012.
 - “Curso de Patología Macroscópica de la Fundación Charles Louis Davis – Módulo I: Enfermedades de aves, cerdos, rumiantes y equinos”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA y auspiciado por la Fundación Charles Louis Davis. Dictado por: Dr. Fabio del Piero (Luisiana State University, US) y Dr. Francisco Uzal (University of California, Davis, US). Carga horaria 20 hs. Tandil, 24 y 25 de septiembre de 2012.
 - “IX Jornada de Actualización Técnica Porcina”. Organizada por la Empresa de Nutrición Biofarma S.A. y Facultad de Ciencias Agrarias, UNMADP. Disertantes: M.V. Jorge García, M.V. Marcelo Mirada, M.V. Fabian Amanto y Lic. Alejandro Lamacchia. INTA Balcarce, 1 de noviembre de 2012.
 - “Metodologías Aplicadas para la Investigación en Ciencias Biomédicas”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Bloque 6: Cromatografía líquida de alto rendimiento (HPLC) a cargo de los Dres. Adrian Lifschitz, Guillermo Virkel, Sergio Sánchez y Carlos Lanusse. Bloque 7: Sistema HPLC-MS/MS a cargo de la Lic. Susana Diéguez. Carga horaria: 16 hs. Tandil, 10 y 13 de diciembre de 2012.
 - Curso “Biotecnología Molecular”. Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil. Curso de carácter obligatorio para el Doctorado en Ciencia Animal. Dirigido por: Dres. Alberto E. Parma y Paula M.A. Lucchesi. Carga horaria 80 hs y evaluación final aprobada. Nota 8. Tandil, 4 al 15 de marzo de 2013.
 - “2da Reunión de Capacitación Técnica de la Mesa de Agricultura Familiar. Coordinación: Municipio de Tandil a través de la Secretaría de Desarrollo Económico Local. Disertantes: M.V. Fabian Amanto (FCV-UNCPBA) y Dr.

Pedro Steffan (FCV-UNCPBA). Escuela Agrotécnica de Tandil, 10 de abril de 2013.

11. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO.

- 2012 Primer Premio en el Área Sanidad.
Fernández Paggi M.B., Rébora L., Martínez G., Pérez D.S., Amanto F., Riccio M.B, Tapia O., Soraci A.L.
Estudio de nuevos indicadores fisiológicos de supervivencia y desarrollo del lechón.
XI Congreso Nacional de Producción Porcina (XI CNPP), XVII Jornadas de Actualización Porcina (XVII JAP) y VI Congreso de Producción Porcina del Mercosur. Salta, 14 al 17 de agosto de 2012.

12. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

Ayudante *Ad-honorem* en el Departamento de Producción Animal, Área de Producción Porcina. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires. Cursos Curricular y Extracurricular de Producción Porcina. 2010 y 2011.

Ayudante de Primera Diplomado *Ad-honorem* en el Departamento de Producción Animal, Área de Producción Porcina. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires. Resolución Rectorado N° 267/2011.

01/01/12 al 31/12/12

Ayudante de Primera Diplomado *Ad-honorem* en el Departamento de Producción Animal, Área de Producción Porcina. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires. Resolución Rectorado N° 286/2012.

01/01/13 al 31/12/13

13. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES.

Co-dirección en Tesina de Grado de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA. Título: “Estudio de nuevos indicadores fisiológicos y de conducta de supervivencia del lechón neonato”. Alumno: Luisina Rébora.

Co-dirección en Tesina de Grado de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA: “Efectos de la alimentación adicionada con levaduras sobre los parámetros zootécnicos y estatus inmunológicos (IgG) en sangre, calostro y leche en cerdas: Impacto sobre el rendimiento de la camada”. Alumno: Pamela Mora.

Participación en proyectos de investigación:

- Trabajo interdisciplinario AUDEAS – Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata – Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires. “Mejoras en

eficiencia reproductiva y en la productividad de la cerda mediante estrategias de manejo y control para aumentar la sustentabilidad”.

- Proyecto PICT 2012: “Riesgo potencial de resistencia bacteriana relacionado con el uso de antibióticos en granjas de producción intensivas de cerdos”.
- “Estudio del efecto fisiológico de pared de levaduras y levaduras vivas en cerdos”. 2011-2013.

Actividad de Extensión:

Dirección y coordinación del Grupo Técnico de Productores de Cerdos (GTPC) del sudeste de la provincia de Buenos Aires.

Responsables: M.V. Fabián Amanto, Vet. Belén Fernández Paggi, Ing. Zootecnista Federico Guatri.

Charlas técnicas teórico-prácticas dirigidas a profesionales veterinarios, productores y personal de las granjas de cerdos, orientadas a la actualización y capacitación en la producción de cerdos. El taller abarca todos los temas referidos a la producción porcina. Los disertantes son importantes referentes de la actividad privada en la producción porcina. También participan profesionales pertenecientes a diversas instituciones. Las reuniones se vienen dictando desde el año 2008 en diferentes lugares de la provincia de Buenos Aires.

Jornada Técnica: “Plan de Mejoramiento Porcino”. Organizada por: Secretaría de Producción y Desarrollo Local (Partido de Mar Chiquita), UNCPBA, Cambio Rural, INTA y Escuela de Educación Secundaria Agraria Nicanor Ezeiza. Disertantes: Vet. Belén Fernández Paggi (FCV-UNCPBA), M.V. Gustavo Orella (Degesa), M.V. Eugenio Valette (Drovet), M.V. Miguel Ortiz (Grantec), M.V. Gabriela Prada (La Candelaria), M.V. Fabian Amanto (FCV-UNCPBA). Coronel Vidal, 14 de noviembre de 2012.

14. TITULO DEL PLAN DE TRABAJO A REALIZAR EN EL PERIODO DE PRORROGA O CAMBIO DE CATEGORIA.

.....
Firma del Director

.....
Firma del Becario