

Ventajas y Desventajas de la Formación Profesional en Latinoamérica y Puerto Rico a la hora de hacer un Posdoctorado en Neuropsicología en el Exterior

Primer Congreso Centroamericano y del Caribe de Neuropsicología

Hjalmar Zambrana Bonaparte, PsyD

Walter Rodríguez Irizarry, PsyD

Natalia Bernal Fernández, PsyD

Johanna Rodríguez Beato, MS

Carolina Serrano Román, MS



¿Por qué este panel?

Conocimiento sobre las expectativas de una **aplicación competitiva** es crucial para aplicar a un internado y posdoctorado en neuropsicología (NP).

- Permite la **planificación informada** de su formación académica y clínica

Discutir el **proceso, ventajas, y desventajas** de la formación en Latinoamérica (LA) al aplicar a un internado y posdoctorado en el exterior. Particularmente, los **Estados Unidos (EU)**.



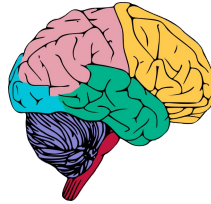
¿Quién se puede beneficiar de este panel?

Estudiantes

Profesores

Psicólogos

Panelistas



Hjalmar Zambrana Bonaparte,
PsyD

Early Career
Neuropsychologist

Walter Rodríguez Irizarry,
PsyD

Late Career
Neuropsychologist

Natalia Bernal Fernández,
PsyD

Postdoctoral Fellow

Carolina Serrano Román,
MS

Advanced Doctoral
Student/upcoming
neuropsychology
intern

Johanna Rodríguez Beato,
MS

Advanced Doctoral
Student/upcoming
practicum student at
Neuropsychological
Assessment Clinic

Houston Conference Guidelines (HCG)

Las **guías de la Conferencia de Houston (HCG)** son **flexibles** con respecto a la proporción de capacitación especializada que los estudiantes obtienen en cada nivel de su capacitación.

- Escuela de posgrado/graduado (doctorado)
- Internado predoctoral de 1800-200 horas
- Entrenamiento posdoctoral de 4000 horas

El programa de formación postdoctoral de dos años en NP es un requisito para la certificación (*board certification*) por ABCN o ABN.

**IT'S MORE WHAT YOU'D CALL A
GUIDELINE**



THAN AN ACTUAL RULE

memegenerator.net



*The code is more what you'd call
"guidelines" than actual "rules."*

Conocimiento sobre HCG en Puerto Rico

	Graduate Students (<i>n</i> =29)	Psychologists (<i>n</i> =38)	Neuropsychologists (<i>n</i> =17)
Awareness & Knowledge	Percentage (%)		
Awareness of HCG			
Yes	59	33	88
No	41	67	12

	Level of Agreement		
Premise	Strongly disagree or disagree	Neutral	Strongly agree or agree
Graduate program provided a detailed orientation on how to obtain a postdoctoral fellowship in clinical neuropsychology			
Graduate Students	66	31	3
Psychologists	81	9	10
Neuropsychologists	53	18	29



HCG

Conocimiento base

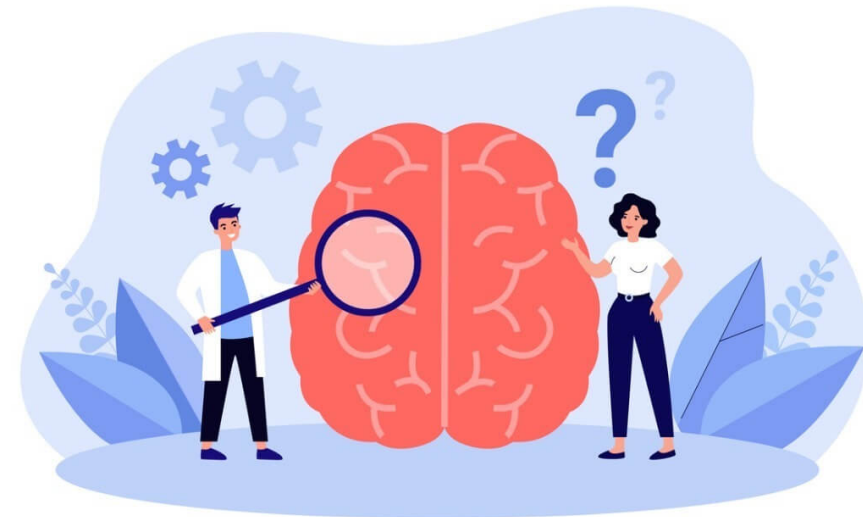
- Fundamentos de **Psicología**
General
Fundamentos de **Psicología Clínica**
General
Fundamentos para el estudio de
las **relaciones cerebro-conducta**
Fundamentos para la práctica de la
neuropsicología clínica

Destrezas generales y en neuropsicología

- Evaluación
- Tratamiento e Intervención
- Consultación
- Investigación
- Enseñanza y Supervisión

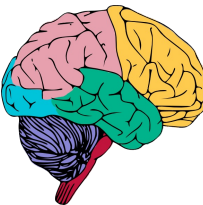
Internado predoctoral

- Los internados **deben** completarse en un programa de capacitación en psicología profesional aprobado por APA o CPA.
- Los requisitos de ingreso del internado son la finalización de todos los requisitos de educación y capacitación del doctorado, incluida estar en proceso de culminación de disertación.
- El porcentaje de tiempo en neuropsicología clínica debe estar determinado por las necesidades de formación de cada interno.
 - Cierta **capacitación en neuropsicología clínica**.



Residencia posdoctoral (2 años/medio tiempo)

- Estos programas ofrecerán las siguientes garantías.
 - La facultad está compuesta **por un neuropsicólogo clínico diplomado** (*board certified*) y otros psicólogos profesionales
 - La capacitación se imparte en un sitio fijo o en sitios de capacitación formalmente afiliados y geográficamente cercanos, **con supervisión principalmente en el sitio.**
 - Hay acceso a servicios clínicos y programas de capacitación en **especialidades médicas y profesiones afine.**
 - Existen **interacciones con otros residentes** en especialidades médicas y profesiones afines, si no con otros residentes en neuropsicología clínica.
 - Cada residente dedica porcentajes significativos de tiempo al servicio **clínico**, a la **investigación clínica** y a las actividades **educativas**, apropiadas para las necesidades de capacitación del residente individual.
 - **Esto es lo que precisamente discutiremos hoy.**

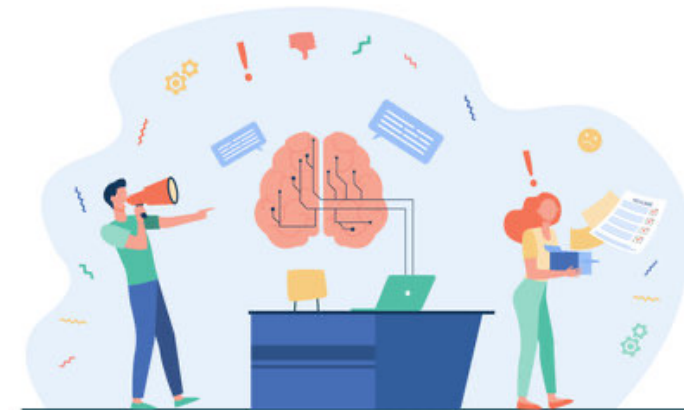


Trasfondo académico de un neuropsicólogo “clínico” en los EU

Para ser reconocido como un neuropsicólogo “clínico” en los EU, el individuo primero debe ser un psicólogo licenciado.

El nivel mínimo para practicar independientemente es basado en los siguientes:

- Grado doctoral (investigación); 5-7 años luego del bachillerato/estudios sub-graduados
 - PhD. = 78%
 - PsyD = 22%
 - EdD = <1%
- Área de estudio:
 - Clínica = 82%
 - Consejería = 6%
 - Escolar = 4%
- 3-4 años de cursos académicos, entrenamiento en investigación y completar disertación, prácticas supervisadas y un internado de 1 año (1800-2000 horas).
- 2 años posdoctorales (4000 horas)



Información base para comparativa

- 80 programas de internado en neuropsicología
- Directores clínicos y/o neuropsicólogos que supervisan internos
- 70% de centros médicos de veteranos (VA) o centros médicos afiliados a una universidad (AMC)
- 88% acreditados por la APA
- 50% de los programas ofrecen al interno 50% o más de su tiempo en neuropsicología clínica
- Poblaciones
 - 44% adultos y geriátrica
 - 20% adultos
 - 20% pediátrica
 - 13% desarrollo
 - 1% geriátrica

OXFORD
UNIVERSITY PRESS

Archives of Clinical Neuropsychology 37 (2022) 704–721

Archives
of
CLINICAL
NEUROPSYCHOLOGY

A Survey of Doctoral Internships Offering Clinical Neuropsychology Training: Updated Expectations for Competitive Applicants

Rayna B. Hirst^{†,*}, Ryan C. Thompson[†], Yelena Markiv, Haig Pilavjian, Sana F. Arastu, Sara M. Markuson

Department of Psychology, Palo Alto University, Palo Alto, CA, USA

**Corresponding author at: Department of Psychology, Palo Alto University, 1791 Arastradero Road, Palo Alto, CA 94304, USA. Tel.: (650) 417-2025; E-mail address: rhirst@paloalto.edu (Rayna B. Hirst)*

[†]These authors contributed equally to the development of this manuscript

Accepted 20 September 2021



(Hirst et al., 2022)



CONTROVERSIAS, OPORTUNIDADES Y DIVERSIDAD

RETOS QUE ENFRENTAN LOS
LATINOAMERICANOS PARA HACER UN
POSTDOCTORADO EN LOS ESTADOS UNIDOS



Delimitación de mis comentarios

1

El Desarrollo de la Neuropsicología está vinculado al estado de la psicología en el país de origen.

2

Haré hincapié en la entrada a los programas postdoctorales de EEUU.

Controversias generales de la formación de la Neuropsicología

1. Falta de estandarización en la formación de la Neuropsicología.
2. Accesos a la formación especializada en NP, en especial programas doctorales en Psicología.
3. Diversidad cultural y lingüística de los instrumentos de evaluación.
4. Regulación y reconocimiento de la subespecialidad.
 1. Niveles de entrenamiento varían entre países.
5. Diversidad en los modelos educativos entre los diferentes países... Modelo universitario de USA vs LA,
6. Desigualdad económica y diferencias culturales.
7. Falta de consenso.



Posibles limitaciones para los latinoamericanos

NEUROPSICOLOGÍA GENERAL

(DIFERENTES ESTUDIOS DE ARANGO ET AL)

- 44% Trabajan y estudian a tiempo parcial.
- 47% Falta de programas académicos.
- 45% Falta de entrenamiento clínico.
- 36% No colaboración entre profesionales.

NEUROPSICOLOGÍA PEDIÁTRICA

(OLIVERAS ET AL, 2020)

- 61% completa escuela graduada.
- 53% No completan estudios graduados en pediatría.



Hispanic neuropsychologists in the United States: What do we know about them and how can the field address their needs?

Juan Carlos Arango Lasprilla^{a,*}, Walter Rodríguez-Irizarry^{b,c}, Rafael E. Oliveras-Rentas^c, Daniela Ramos-Usuga^d, Isabel Gonzalez^{e,f}, Paula Karina Perez^g and Ivonne Romero-García^b

^a*Psychology Department, Virginia Commonwealth University, Richmond, VA, USA*

^b*Inter American University of Puerto Rico, San Germán Campus, San Germán, Puerto Rico*

^c*Ponce Health Sciences University, Ponce, Puerto Rico*

^d*Biomedical Research Doctorate Program, University of the Basque Country, Leioa, Spain*

^e*Baptist Health South Florida, Miami, FL, USA*

^f*Insight Neurocognitive & Behavioral Center, Miami, FL, USA*

^g*University of Miami, Miller School of Medicine, Mailman Center for Child Development, Miami, FL, USA*

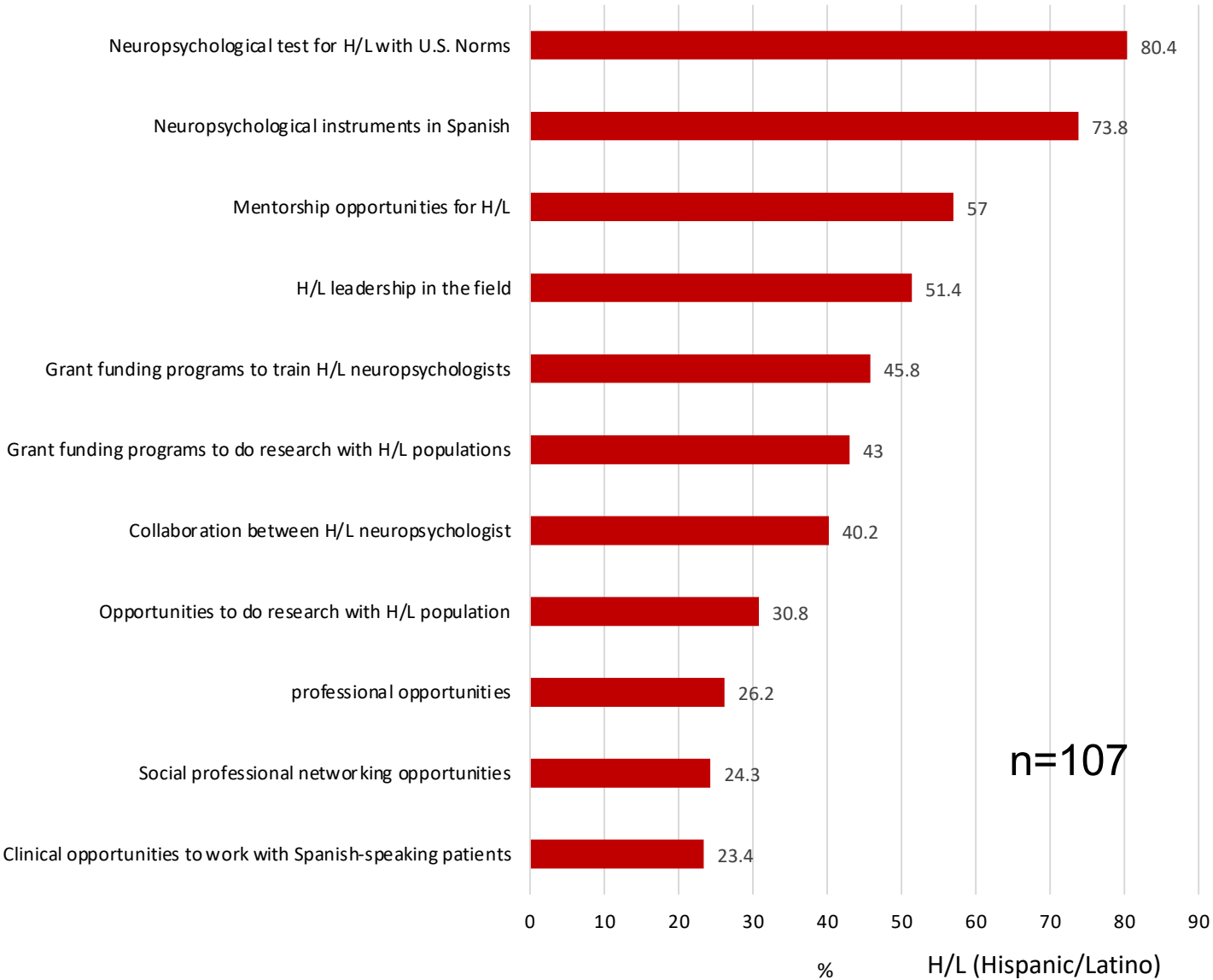
Received 20 December 2021

Accepted 9 June 2022

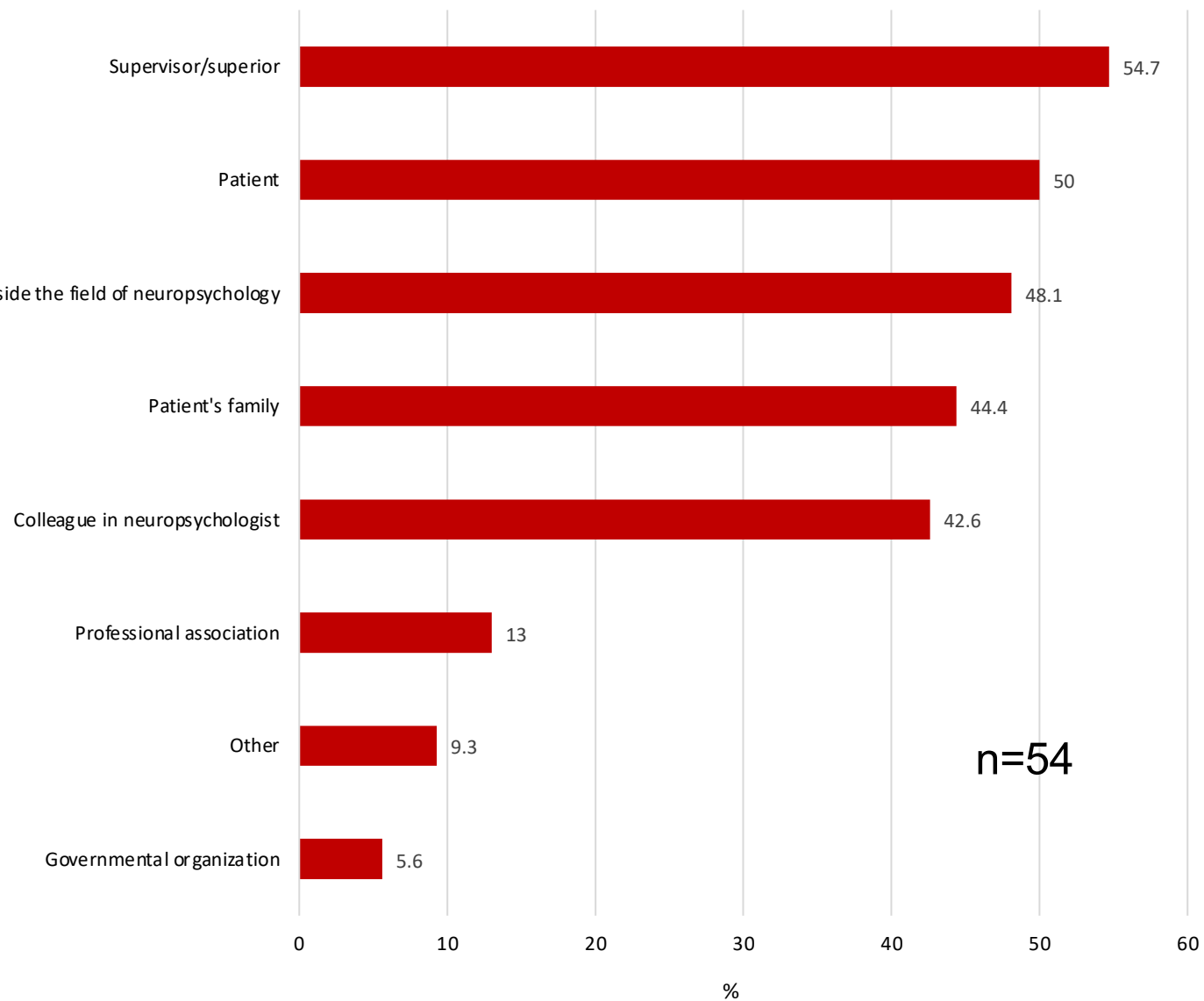
¿Quiénes son?

Tiempo viviendo en USA	33 años
Mujeres	71.4 %
Florida,Texas y California	55 %
Nacidos en USA	59 %
Caribe y México	65 %
Bilingues	73 %
Doctorado	91 %
PostDoc o equivalente	100 %

Barreras percibidas para el desarrollo de la NPsi Hispana en EUA



Fuentes de discriminación





Barreras personales

Pagar por el entrenamiento/Educación	63.3 %
Obtener el board/diplomado	48 %
Lograr la proeficiencia en inglés	18 %
Licencia estatal para practicar psicología	16.7 %
Obtener el reconocimiento de las credenciales	11.4 %
Obtener el reconocimiento del grado del exterior	11.4 %

Formas en que han sido discriminados por origen étnico durante adiestramiento o carrera profesional en NP



Revista Iberoamericana de Neuropsicología, Vol. 1, No. 1: 45-62, enero-junio 2018.

La práctica de la neuropsicología en Puerto Rico: implicaciones para la certificación de la especialidad

Walter Rodríguez-Irizarry¹, Rafael Oliveras-Rentas¹,
Laiene Olabarrieta-Landa² y Juan Carlos Arango-Lasprilla³

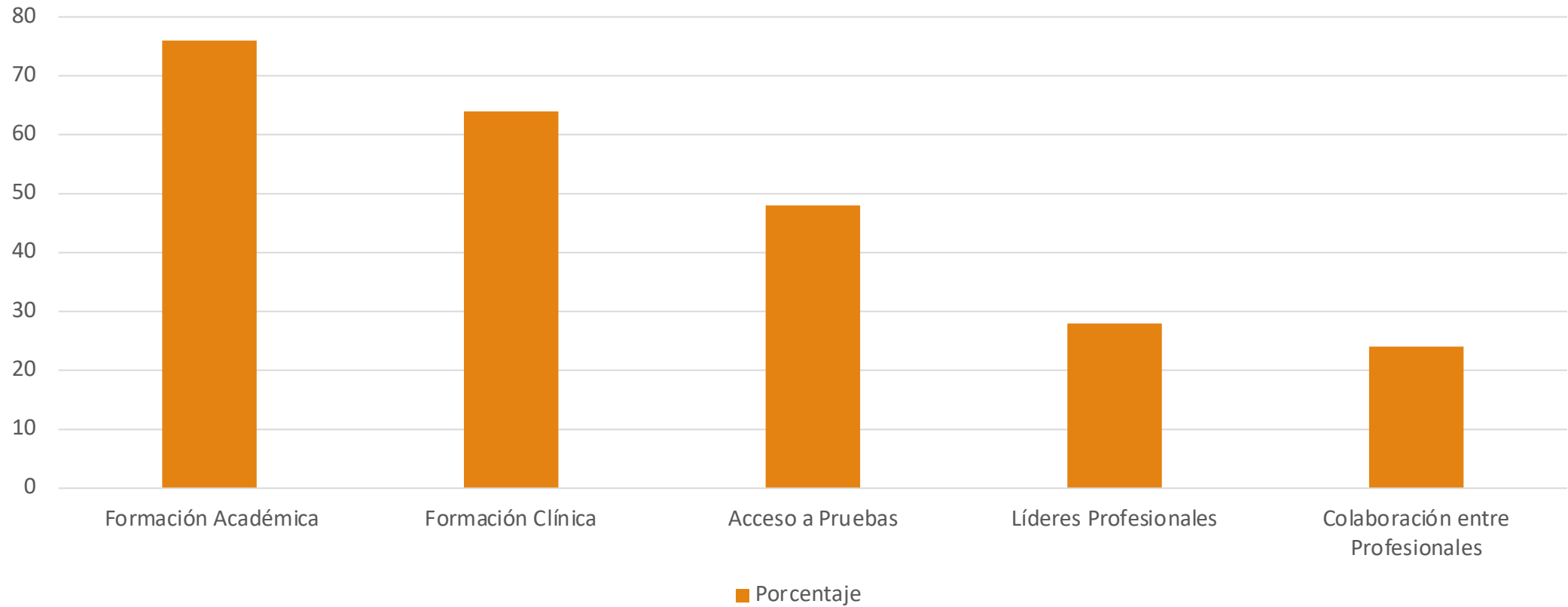
La situación de Puerto Rico

Dilemas y ventajas del contexto

1. Una nación hispana.
2. Situación política y económica.
3. Sistema educativo y de acreditación común.
4. Marco regulatorio estatal.
5. Seguir el modelo americano vs desarrollar un modelo local.



Barreras principales percibidas es la falta de...





Conclusiones

- LA y PR comparten algunas de las barreras.
- PR tiene la ventaja que comparte el modelo educativo.
- La diversidad racial es una variable importante.
- Es necesario superar las controversias actuales.
- El liderazgo y el conceso son pilares para fortalecer las oportunidades de nuestros candidatos.



Educación en Neuropsicología Clínica

Educación

Houston Conference Guidelines

Generic Psychology Core

- Statistics and methodology
- Learning, cognition and perception
- Social psychology and personality
- Biological basis of behavior
- Life span development
- History
- Cultural and individual differences and diversity

Puerto Rico

Programas

- Albizu University
- Ponce Health Sciences University
- Universidad de Puerto Rico
- Universidad Ana G. Méndez
- Universidad Interamericana
- Universidad Católica de Puerto Rico

Educación

Houston Conference Guidelines

Generic Clinical Core

- Psychopathology
- Psychometric theory
- Interview and assessment techniques
- Intervention techniques
- Professional ethics

Puerto Rico

Programas

- Albizu University
- Ponce Health Sciences University
- Universidad de Puerto Rico
- Universidad Ana G. Méndez
- Universidad Interamericana
- Universidad Católica de Puerto Rico

Educación

Houston Conference Guidelines

Foundations for the study of brain-behavior relationships

- Functional neuroanatomy
- Neurological and related disorders including their etiology, pathology, course and treatment
- Non-neurologic conditions affecting CNS functioning
- Neuroimaging and other neurodiagnostic techniques
- Neurochemistry of behavior (e.g., psychopharmacology)
- Neuropsychology of behavior

Puerto Rico

Psicofarmacología

- Albizu University
- Universidad de Puerto Rico
- Ponce Health Services University
- Universidad Ana G. Méndez
- Universidad Interamericana
- Universidad Católica de Puerto Rico

Neuroanatomía funcional y neuropatología

- Ponce Health Services University

Educación

Houston Conference Guidelines

Foundations for the practice of clinical neuropsychology

- Specialized neuropsychological assessment techniques
- Specialized neuropsychological intervention techniques
- Research design and analysis in neuropsychology
- Professional issues and ethics in neuropsychology
- Practical implications of neuropsychological conditions

Puerto Rico

Técnicas especializadas de evaluación neuropsicológica

- Albizu University
- Universidad de Puerto Rico
- Ponce Health Services University
- Universidad Interamericana

Neurorrehabilitación

- Ponce Health Services University

Datos empíricos
sobre
cursos/seminarios
teóricos en una
muestra de
puertorriqueños

Table 3. Knowledge Base, Core Skills, and Clinical Skills Acquired during Graduate Education and Training

ACQUIRED KNOWLEDGE AND CLINICAL SKILLS IN CLINICAL NEUROPSYCHOLOGY	GRADUATE STUDENTS (N =29)	PSYCHOLOGISTS (N =21)	NEUROPSYCHOLOGISTS (N =17)
	Percentage (%)		
<i>Knowledge Base</i>			
Functional neuroanatomy	59	62	82
Fundamentals of neurological and related disorders	48	62	94
Neurochemistry of behavior (e.g., psychopharmacology)	41	48	65
Neuropsychology of behavior	35	38	77
Specialized neuropsychological assessment techniques	48	62	82

(Zambrana-Bonaparte et al., 2024. Manuscript in preparation)

Datos empíricos
sobre
cursos/seminarios
teóricos en una
muestra de
puertorriqueños

Table 3. Knowledge Base, Core Skills, and Clinical Skills Acquired during Graduate Education and Training

ACQUIRED KNOWLEDGE AND CLINICAL SKILLS IN CLINICAL NEUROPSYCHOLOGY	GRADUATE STUDENTS (N =29)	PSYCHOLOGISTS (N =21)	NEUROPSYCHOLOGISTS (N =17)
	Percentage (%)		
<i>Knowledge Base</i>			
Non-neurologic conditions affecting CNS functioning	21	19	71
Neuroimaging and other neurodiagnostic techniques	17	19	35
Specialized neuropsychological intervention techniques	28	24	53
Research design and analysis in neuropsychology	14	5	41
Professional issues and ethics in neuropsychology	21	10	29
Practical implications of neuropsychological conditions	14	24	71
None	17	14	0

Recomendaciones

Vías alterna	Descripción	Recurso
National Academy of Neuropsychology (NAN)	Cursos disponibles (ofrecen créditos): - Fundamentals of Forensic Neuropsychology - Neuropsychology of Epilepsy & Epilepsy Surgery - Behavioral & Cognitive Neurology - Clinical Neuroanatomy	Enlace
KnowNeuropsychology	Plataforma virtual gratuita que contiene una biblioteca de conferencias educativas de acceso abierto que abarca una diversidad de temas de práctica, ciencia y desarrollo profesional. Temas relacionados a la neuroanatomía, condiciones neurológicas, neuropsicología, entre otros.	Enlace

Recomendaciones

Vías alterna	Descripción	Recurso
Saugatuck Institute of Neuropsychological Rehabilitation (SINR)	Conferencia anual que busca proveer la enseñanza clínica en la formulación, aplicación e integración de intervenciones para ayudar a manejar las consecuencias cognitivas y emocionales que pueden ocurrir luego de una lesión cerebral adquirida.	Enlace
Neuroplataforma	Plataforma en español que contiene cursos impartidos por profesionales de la salud implicados en la evaluación, diagnóstico e intervención de personas con alteraciones neuropsicológicas.	Enlace
New 2 Neuropsychology	Plataforma para promover la equidad e inclusión en neuropsicología, enfocada en estudiantes históricamente subrepresentados para mejorar acceso y representación de comunidades desatendidas.	Enlace

Recomendaciones

Vías alterna	Descripción	Recurso
Coursera	Plataforma que ofrece un sinnúmero de cursos de todo tipo de profesión. Tienen opciones para obtener cursos gratuito y certificaciones.	Enlace
Navigating Neuropsychology	Podcast que presenta hallazgos científicos de vanguardia, discute áreas temáticas importantes y entrevista a expertos en temas relacionados al comportamiento cerebral.	Enlace
American Congress of Rehabilitation Medicine (ACRM)	Plataforma que ofrece cursos y entrenamiento en rehabilitación cognitiva.	Enlace

Destrezas Clínicas en Neuropsicología

Houston Guidelines in Neuropsychology Clinical Practice

El modelo científico-practicante aplicado a la neuropsicología clínica establece que se deben integrar todos los aspectos de la neuropsicología general, incluyendo la educación profesional y los adiestramientos. La integración debe comenzar con la preparación doctoral y debe continuar a través de la educación del internado y residencias post doctorales.

Con respecto a los requisitos solicitados y preferidos para los programas y solicitudes a internado, las experiencias que brinden enfoques de evaluación en **centros médicos afiliados a universidades o VA** (U.S. Department of Veterans Affairs) y programas doctorales adscritos al **International Neuropsychological Society/Division 40 course guidelines**, donde se reciba enseñanza y supervisión por profesionales con la especialidad en neuropsicología, son considerados primordialmente para las oportunidades de empleo y reconocimiento laboral.

Accumulated clinical neuropsychology practicum experiences (during doctoral training) across training sites based on a Puerto Rican sample

	Graduate Students (n =29)	Psychologists (n =21)	Neuropsychologists (n =17)
	Percentage (%)		
<i>Practicum experiences</i>			
Independent/Group Private Practice	55	19	82
University-Affiliated Medical Center	10	5	53
Veterans Affairs Medical Center	0	0	6
Rehabilitation Facility	10	5	24
Psychiatric Hospital	3	0	6
University Community Clinic	21	29	29
Any Practicum Site in USA	-	0	12
None	31	52	6

Accumulated hours and integrated reports in neuropsychology clinical training

	Graduate Students (n =29)		Psychologists (n =21)		Neuropsychologists (n =17)	
Number of Hours and Reports	M (SD)	Median/ (Min-Max)	M (SD)	Median/ (Min-Max)	M (SD)	Median/ (Min-Max)
Supervision hours by a neuropsychologist	93.2 (136.01) ^a	39 (0-600) ^a	259.6 (429.77) ^e	40 (0-1200) ^e	262.5 (312.35) ^h	150 (0-1000) ^h
Neuropsychological reports in practicums	9.44 (15.61) ^b	1 (0-50) ^b	4.70 (6.73) ^f	2 (0-20) ^f	15.25 (24.41) ⁱ	8 (0-100) ⁱ
Neuropsychological reports in internship	5.91 (11.41) ^d	0 (0-30) ^d	4.30 (8.65) ^g	0 (0-25) ^g	31.50 (26.27) ^h	30 (0-100) ^h

Note: ^a n = 28; ^b n = 29; ^c n = 26; ^d n = 12; ^e n = 15; ^f n = 20; ^g n = 11 ^h n = 14; ⁱ n = 16;

Table 2. Taxonomy for education and training in clinical neuropsychology

	Doctoral ^a	Internship ^a	Postdoctoral ^a	Post-licensure ^a
Major Area of Study	Minimum of 1) Three neuropsychology ^b courses, 2) two clinical neuropsychology practica ^c , 3) additional coursework, practica, or didactics in clinical neuropsychology ^d , AND 4) dissertation or research project in neuropsychology	1) At least 50% of training time in clinical neuropsychology AND 2) didactic experiences consistent with Houston Conference guidelines for knowledge ^e and skill ^f .	1) Two-years full-time (or the equivalent) of formal training in clinical neuropsychology, with relevant didactic, clinical, and research activities (including assessment and intervention that incorporate neuropsychological theories, perspectives, or methods and exposure to related healthcare disciplines).	N/A
Emphasis	1) Two neuropsychology courses ^b AND 2) two clinical neuropsychology practica ^c	>30% and <50% of experience in clinical neuropsychology supervised by a clinical neuropsychologist.	N/A	N/A
Experience	1) One or two neuropsychology course(s) ^b AND 2) one clinical neuropsychology practicum ^c	>10% and <30% of supervised experience in clinical neuropsychology	N/A	N/A
Exposure	1) One neuropsychology course ^b OR 2) one clinical neuropsychology practicum ^c	5%–10% of supervised experience in clinical neuropsychology and/or didactic training.	N/A	Any hours of CE in clinical neuropsychology

Clinical Skills

Perceived acquired clinical skills in clinical neuropsychology based on data from graduate students, psychologists, and neuropsychologists in Puerto Rico

Clinical neuropsychologists possess the following generic clinical skills and skills in clinical neuropsychology based on Houston Guidelines

Assessment

- Information gathering
- History taking
- Selection of tests and measures
- Interpretation and diagnosis
- Treatment planning
- Report writing
- Provision of feedback
- Recognition of multicultural issues

Assessment Skills based on a sample of puertoricans	Graduate students (N=29)	Psychologists (n=21)	Neuropsychologists (N=17)
	Percentage (%)		
Record Review	59%	52%	82%
Clinical Interview	66%	62%	77%
Test Selection	66%	67%	88%
Test administration and Scoring	66%	71%	94%
Integrated Report Writing	76%	67%	82%
Feedback	48%	62%	77%
Identifying Multicultural Issues	35%	24%	29%

Clinical Skills

Clinical neuropsychologists possess the following generic clinical skills and skills in clinical neuropsychology, based on Houston Guidelines

Treatment and Interventions

- Identification of intervention targets
- Specification of intervention needs
- Formulation of an intervention plan
- Implementation of the plan
- Monitoring and adjustment to the plan as needed
- Assessment of the outcome

Perceived acquired knowledge and clinical skills in clinical neuropsychology based on data from graduate students, psychologists, and neuropsychologists in Puerto Rico

Assessment Skills based on a sample of puertoricans	Graduate students (N=29)	Psychologists (n=21)	Neuropsychologists (N=17)
	Percentage (%)		
Neuropsychological Rehabilitation	24%	29%	47%

Clinical Skills

Clinical neuropsychologists possess the following generic clinical skills and skills in clinical neuropsychology based on Houston Guidelines

Consultation (patients, families, medical colleagues, agencies, etc.)

- Effective basic communication (e.g. listening, explaining, negotiating)
- Determination and clarification of referral issues
- Education of referral sources regarding neuropsychological services (strengths and limitations)
- Communication of evaluation results and recommendations
- Education of patients and families regarding services and disorder(s)

Perceived acquired knowledge and clinical skills in clinical neuropsychology based on data from graduate students, psychologists, and neuropsychologists in Puerto Rico

Assessment Skills based on a sample of puertoricans	Graduate students (N=29)	Psychologists (n=21)	Neuropsychologists (N=17)
	Percentage (%)		
Consultation	17%	19%	29%

Clinical Skills

Clinical neuropsychologists possess the following generic clinical skills and skills in clinical neuropsychology based on Houston Guidelines

Teaching and Supervision

- Methods of effective teaching
- Plan and design of courses and curriculums
- Use of effective educational technologies
- Use of effective supervision methodologies (assessments, interventions, and research)
- It is recognized that the relative weightings of these dimensions may vary from one program to another.

Perceived acquired knowledge and clinical skills in clinical neuropsychology based on data from graduate students, psychologists, and neuropsychologists in Puerto Rico

Assessment Skills based on a sample of puertoricans	Graduate students (N=29)	Psychologists (n=21)	Neuropsychologists (N=17)
	Percentage (%)		
Teaching	17%	14%	47%
Supervision	14%	10%	41%

Encountered limitations during graduate program education and training in PR

	Graduate Students (n =29)	Psychologists (n =21)	Neuropsychologists (n =17)
Training limitations in clinical neuropsychology	Percentage (%)		
Scarcity of neuropsychology practicums	86	77	53
Scarcity of clinical neuropsychology internships	62	62	53
Absence of clinical neuropsychology postdoctoral fellowships	52	57	65
No limitations were encountered	3	5	12
Independently sought alternate training outside of responder's graduate program to acquire experiences and training in clinical neuropsychology	Percentage (%)		
F2F Advanced neuropsychology practicums or externships in the United States	24	0	24
Search clinical neuropsychologists at other academic institutions or in the community for practicum opportunities	45	14	59

Recomendaciones

Durante el proceso como estudiante doctoral en formación, es importante mantener comunicación con el training director de la universidad para explorar opciones de práctica clínica dentro y fuera de las oportunidades provistas por la institución.

Buscar mentores/supervisores en el área de la neuropsicología desde inicios de la carrera doctoral, el cual puedan ser guías y nos provean de oportunidades para desarrollarnos profesionalmente en el campo.

Conocer y familiarizarse con los *Houston Guidelines* y evaluar si el centro donde se realiza práctica clínica conoce las mismas y te provee con las oportunidades, adiestramientos y formación que se requiere para tu desarrollo y oportunidades futuras:
<https://uh.edu/hns/hc.html>



Recomendaciones

Expandir las experiencias clínicas, exposición a diversidad cultural y considerar realizar práctica clínica en hospitales y clínicas dentro y fuera de Puerto Rico. Hay oportunidades de realizar “externships” y/o “neuropsychology clinical practicums” en programas exitosos de Estados Unidos, el cual pueden proveer destrezas clínicas necesarias e innovadoras en la disciplina de la neuropsicología.

Muchos tienen fecha límite de solicitud y requieren de cartas de recomendación, ensayos de interés y experiencia previa en neuropsicología. Sin embargo, hay otras oportunidades de práctica clínica que proveen espacio de adiestramiento para estudiantes con poca o ninguna experiencia en evaluación y pueden ser considerados para obtener esta exposición clínica.

Algunas páginas y enlaces donde pueden explorar estas oportunidades son las siguientes: <https://nynjadot.apa.org/employer-directory>

Mass PTC: <https://massptc.org>



Investigación



The Houston Conference on Specialty Education and Training in Clinical Neuropsychology Policy Statement

La División 40 de la APA reconoce que las actividades profesionales del neuropsicólogo clínico se engloban dentro de los siete dominios centrales, uno de ellos es la **investigación**.

Dominio de Investigación:



Selection Criteria for Internships in Clinical Neuropsychology

David Ritchie¹, Anthony P. Odland², Abigail S. Ritchie¹, and Wiley Mittenberg³

¹Department of Neurosurgery, University of Colorado School of Medicine, Aurora, CO, USA

²Department of Psychiatry & Behavioral Sciences, Emory University School of Medicine, Atlanta, GA, USA

³Center for Psychological Studies, Nova Southeastern University, Fort Lauderdale, FL, USA



	2000	2012
Clinical experience–Assessment	1	1
Neuropsychology specialization within graduate program	2	2
Interview (interpersonal characteristics of candidate)	3	3
Letters of recommendation	4	4
● Publications/Presentations (research competence)	6	5
Personal statement regarding goals/interests	5	6
Clinical experience–Psychotherapy/Intervention	7	7
Familiarity with applicant’s supervisor(s)	8	8
Review of work samples	9	9
Graduate school GPA	10	10

Ranking items in order of importance (1 = most important, 10 = least important)

	Median		→ Mean (SD)	
	2000	2012	2000	2012
Publications	1	1	1.35 (1.16)	1.66 (1.08)
Presentations	2	3	→ 2.47 (1.78)	→ 3.86 (2.39)

The average number of publications/presentations expected of a competitive applicant.

Los criterios utilizados en la evaluación y selección de solicitantes para internado en neuropsicología clínica en USA

(Ritchie, et al., 2012)

Una encuesta sobre el entrenamiento y las expectativas de los aplicantes competitivos para un internado en neuropsicología clínica en USA

8. Please indicate the importance of prior research activity (i.e., publications or conference presentations).

Essential or Very Important

- Publications in referred journals
- Presentations at national or international conferences
 - INS
 - NAN
 - SCN
 - AACN
- Peer-reviewing manuscripts
- Other scholarly activities

	HC Guidelines		Intensity of NP Training		Setting			Patient Demographic		
	Yes (n=49)	No (n=16)	≥50% (n=40) ^a	<50% (n=40)	UAMC (n=22)	VAMC (n=34)	Other (n=24)	Pediatric (n=16)	Adult (n=54)	Lifespan (n=10)
Publications in referred journals	42.9%	31.3%	→ 47.5%*	25.0%*	54.6%	29.4%	29.2%	50.0%	31.5%	40.0%
Presentations at national or international conferences	57.1%	31.3%	→ 65.0%***	22.5%***	63.6%*	44.1%*	25.0%*	43.8%	44.4%	40.0%
INS	24.5%	6.3%	22.5%*	10.0%*	31.8%*	14.7%*	4.2%*	12.5%	18.5%	10.0%
NAN	20.4%	6.3%	20.0%*	7.5%*	27.3%*	14.7%*	0.0%*	12.5%	16.7%	0.0%
SCN	14.3%	6.3%	17.5%*	2.5%*	27.3%**	5.9%**	0.0%**	18.8%	9.3%	0.0%
AACN	16.3%	6.3%	15.0%	7.5%	22.7%	8.8%	4.2%	12.5%	13.0%	0.0%
Peer-reviewing manuscripts	20.4%	12.5%	17.5%	15.0%	36.4%*	8.8%*	8.3%*	25.0%	13.0%	20.0%
Other scholarly activities	10.2%	12.5%	10.0%	10.0%	9.1%	11.8%	8.3%	18.8%*	7.4%*	10.0%*

9. Please indicate the AVERAGE number of hours of direct neuropsychological assessment, hours of direct psychotherapy or other interventions, integrated reports, peer-reviewed first- and co-authored publications, as well as paper/workshop and poster presentations for a competitive applicant to your internship.

M (SD)

- First-authored Publications
- Co-authored Publications
- Paper/Workshop Presentations
- Poster Presentations

	HC Guidelines		Intensity of NP Training		Setting			Patient Demographic		
	Yes (n=49)	No (n=16)	≥50% (n=40) ^a	<50% (n=40)	UAMC (n=22)	VAMC (n=34)	Other (n=24)	Pediatric (n=16)	Adult (n=54)	Lifespan (n=10)
Neuropsychological Assessment (hours)	382 (242)	262 (479)	443 (359)***	181 (185)**	439 (251)	288 (231)	225 (424)	287 (287)	322 (321)	297 (337)
Intervention/Psychotherapy (hours)	351 (230)**	559 (223)**	367 (254)	442 (222)	350 (220)	463 (264)	375 (213)	410 (256)	419 (247)	322 (172)
Integrated Reports	38.9 (22.5)***	14.0 (12.4)***	41.1 (23.0)***	18.5 (14.9)***	38.8 (19.2)**	32.0 (24.6)**	18.0 (16.8)**	27.9 (17.3)	31.4 (23.2)	24.00 (25.8)
First-authored Publications	1.6 (1.3)	1.3 (1.5)	1.6 (1.3)	1.5 (1.5)	2.1 (1.7)	1.2 (1.1)	1.4 (1.4)	1.8 (1.6)	1.4 (1.4)	1.8 (1.6)
Co-authored Publications	→ 2.9 (1.5)**	1.4 (1.6)**	2.9 (1.5)	2.1 (2.0)	3.1 (1.3)	2.5 (1.9)	2.1 (2.0)	2.8 (2.0)	2.5 (1.7)	2.1 (1.8)
Paper/Workshop Presentations	1.9 (1.9)	1.4 (1.1)	2.2 (2.1)	1.8 (1.6)	1.9 (1.6)	2.1 (2.1)	2.1 (1.7)	2.7 (2.3)	1.9 (1.8)	1.4 (1.0)
Poster Presentations	→ 4.8 (3.1)**	2.6 (1.9)**	4.8 (3.0)*	3.7 (2.5)***	4.8 (3.1)	4.2 (2.6)	3.3 (2.8)	4.1 (2.9)	4.0 (2.8)	4.4 (3.2)

Notes: Bolded coefficients represent significant differences. HC = Houston Conference, NP = neuropsychology, UAMC = university-affiliated medical center, VAMC = Veteran Affairs medical center, GPA = grade point average, ANST = Association of Neuropsychology Students and Trainees, MMPI-2 = Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2, PAI = Personality Assessment Inventory, APA = American Psychological Association, INS = International Neuropsychological Society, NAN = National Academy of Neuropsychology, AACN = American Academy of Clinical Neuropsychology, SCN = Society for Clinical Neuropsychology (APA Division 40).

OXFORD
UNIVERSITY PRESS

Archives of Clinical Neuropsychology 37 (2022) 704–721

Archives
of
CLINICAL
NEUROPSYCHOLOGY

A Survey of Doctoral Internships Offering Clinical Neuropsychology Training: Updated Expectations for Competitive Applicants

Rayna B. Hirst^{1,*}, Ryan C. Thompson¹, Yelena Markiv, Haig Pilavjian, Sana F. Arastu, Sara M. Markuson

¹Department of Psychology, Palo Alto University, Palo Alto, CA, USA

*Corresponding author at: Department of Psychology, Palo Alto University, 1791 Armatadero Road, Palo Alto, CA 94304, USA. Tel.: (650) 417-2025; E-mail address: rhirst@paloalto.edu (Rayna B. Hirst).

[†]These authors contributed equally to the development of this manuscript

Accepted 20 September 2021



Una encuesta sobre el entrenamiento y las expectativas de los aplicantes competitivos para un internado en neuropsicología clínica en USA

8. Please indicate the importance of prior research activity (i.e., publications or conference presentations).

Publications in referred journals
Presentations at national or international conferences
 { INS
 { NAN
 { SCN

Essential or Very Important		
2000 (n=40)	2012 (n=75)	2020 (n=40)
42.5%	48.6%	47.5%
50.0%	54.4%	65.0%
47.5%*	51.4%*	22.5%*
40.0%*	43.2%*	20.0%*
45.0%*	43.3%*	17.5%*

9. Please indicate the AVERAGE number of hours of direct neuropsychological assessment, hours of direct psychotherapy or other interventions, integrated reports, peer-reviewed first- and co-authored publications, as well as paper/workshop and poster presentations for a competitive applicant to your internship.

Neuropsychological Assessment (hours)
 { Publications
 { Presentations

M (SD)		
2000 (n=40)	2012 (n=75)	2020 (n=40)
–	575 (506)	443 (359)
1.4 (1.2)**	1.7 (1.1)**	→ 2.3 (1.4)**
2.5 (1.8)**	3.9 (2.4)**	→ 3.5 (2.6)**

Notes: Bolded coefficient represent significant differences. UAMC = university-affiliated medical center, VAMC = Veteran Affairs medical center, MMPI-2 = Minnesota Multiphasic Personality Inventory–2, PAI = Personality Assessment Inventory, HC = Houston Conference, INS = International Neuropsychological Society, NAN = National Academy of Neuropsychology, SCN = Society for Clinical Neuropsychology (APA Division 40).

OXFORD
UNIVERSITY PRESS

Archives of Clinical Neuropsychology 37 (2022) 704–721

Archives
of
CLINICAL
NEUROPSYCHOLOGY

A Survey of Doctoral Internships Offering Clinical Neuropsychology Training: Updated Expectations for Competitive Applicants

Rayna B. Hirst^{1,*}, Ryan C. Thompson¹, Yelena Markiv, Haig Pilavjian, Sana F. Arastu, Sara M. Markuson

¹Department of Psychology, Palo Alto University, Palo Alto, CA, USA

*Corresponding author at: Department of Psychology, Palo Alto University, 1791 Araucadero Road, Palo Alto, CA 94304, USA. Tel.: (650) 417-2025; E-mail address: rhirst@paloalto.edu (Rayna B. Hirst).

[†]These authors contributed equally to the development of this manuscript
Accepted 20 September 2021



Formación de la neuropsicología en Latinoamérica

Alrededor de un **80% de los encuestados** reportaron haber recibido formación en investigación en sus programas. Sin embargo, es posible que su **entrenamiento en destrezas de escritura y disseminación de resultados haya sido limitado o inadecuado** en el área de la neuropsicología.

Hay una **falta de programas** enfocados en entrenamiento en investigación doctoral en Latinoamérica.

Alrededor **del 60% de los encuestados** señalaron que Latinoamérica **carece de los recursos necesarios para realizar investigaciones**, tales como: laboratorios, acceso a pruebas psicométricas, equipos de oficina, software de computadora, acceso a revistas, etc.

Los profesionales pueden carecer del **dominio del idioma inglés** necesario para leer y escribir en el campo de la ciencia.



Profession of neuropsychology in Latin America

Juan Carlos Arango-Lasprilla^{ab}, Lillian Stevens^{c,d,e}, Alejandra Morlett Paredes^e, Alfredo Ardila^f and Diego Rivera^g

^aBioCruces Health Research Institute, Cruces University Hospital, Barakaldo, Bizkaia/Spain; ^bIKERBASQUE, Basque Foundation for Science, Bilbao, Spain; ^cHunter Holmes McGuire Veterans Affairs Medical Center, Richmond, Virginia, USA; ^dDepartment of Physical Medicine and Rehabilitation, Virginia Commonwealth University, Richmond, Virginia, USA; ^eDepartment of Psychology, Virginia Commonwealth University, Richmond, Virginia, USA; ^fCommunication Sciences and Disorders, Florida International University, Miami, Florida, USA; ^gDepartment of Psychology and Education, University of Deusto, Bilbao, Bizkaia/Spain

(Arango-Lasprilla, et al., 2016)

Encuesta: Educación y entrenamiento en neuropsicología clínica en Puerto Rico

Education and Training in Clinical Neuropsychology in Puerto Rico: A Survey Study

Base de conocimientos y habilidades clínicas adquiridas durante la educación y entrenamiento doctoral

Estudiantes Graduados	Psicólogos	Neuropsicólogos
Destrezas: Investigación- 48%	Destrezas: Investigación- 14%	Destrezas: Investigación- 65%



Encuesta: Educación y entrenamiento en neuropsicología clínica en Puerto Rico

Education and Training in Clinical Neuropsychology in Puerto Rico: A Survey Study

Destrezas de Investigación

Estudiantes Graduados	Psicólogos	Neuropsicólogos
Revisión de literatura relevante- 59%	Revisión de literatura relevante- 19%	Revisión de literatura relevante- 77%
Selección de temas de investigación- 52%	Selección de temas de investigación- 5%	Selección de temas de investigación- 77%
Recopilación de datos- 48%	Recopilación de datos- 5%	Recopilación de datos- 65%
Diseño de la investigación- 45%	Diseño de la investigación- 5%	Diseño de la investigación- 59%
Presentación de póster- 45%	Presentación de póster- 10%	Presentación de póster- 59%
Comunicación de resultados- 24%	Comunicación de resultados- 5%	Comunicación de resultados- 65%
Publicación de artículos en revista científicas- 24%	Publicación de artículos en revista científicas- 5%	Publicación de artículos en revista científicas- 29%
Envío de propuestas investigativas- 10%	Envío de propuestas investigativas- 5%	Envío de propuestas investigativas- 29%
Ninguna- 28%	Ninguna- 86%	Ninguna- 23%

Encuesta: Educación y entrenamiento en neuropsicología clínica en Puerto Rico
Education and Training in Clinical Neuropsychology in Puerto Rico: A Survey Study

Limitaciones de la formación en neuropsicología clínica:
Escasez de oportunidades de investigación en neuropsicología

Estudiantes Graduados	Psicólogos	Neuropsicólogos
48%	72%	59%



Encuesta: Educación y entrenamiento en neuropsicología clínica en Puerto Rico

Education and Training in Clinical Neuropsychology in Puerto Rico: A Survey Study

Busca independiente de entrenamiento alternativo fuera del programa doctoral para adquirir experiencia de investigación en neuropsicología con **neuropsicólogos clínicos de otras instituciones académicas o de la comunidad.**

Estudiantes Graduados	Psicólogos	Nueropsicólogos
24%	5%	29%



Encuesta: Educación y entrenamiento en neuropsicología clínica en Puerto Rico

Education and Training in Clinical Neuropsychology in Puerto Rico: A Survey Study

Membresías :	Estudiantes Graduados	Psicólogos	Neuropsicólogos
HNS	45%	10%	53%
NAN	38%	14%	77%
INS	38%	0%	35%
APA División 40	28%	5%	41%
AACN	10%	5%	12%
Ninguno	48%	76%	6%



Recomendaciones

1. Crear buenos hábitos:

- Leer diariamente y escribir sobre temas de tu interés relacionados a investigación.
- Tiempo sugerido entre 30 minutos a una hora diaria.

2. Presentar *posters* o presentaciones orales en congresos y simposios.

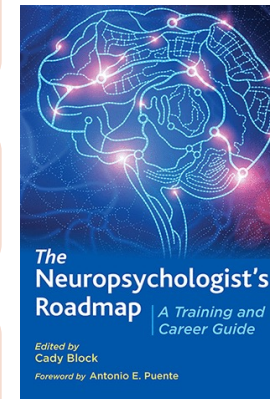
- Regionales
- Internacionales

3. Hacerte miembro de las organizaciones más importantes de neuropsicología.

- NAN, INS, SCN (Div 40), HNS, SLAN, AACN,
- SNPR (Sociedad de Neuropsicología de PR)

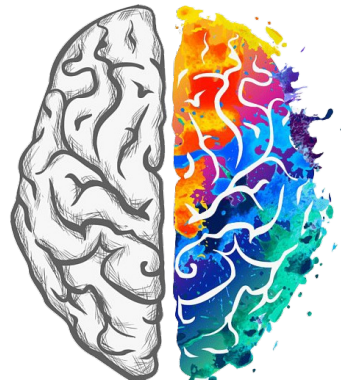
4. Publicar tu disertación.

5. Tiempo protegido para research durante internado.



Recuerda...

**¡UN NEUROPSICÓLOGO ES ACADÉMICO,
CLÍNICO E INVESTIGADOR!**



¡GRACIAS!