Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

ARTICOLO ORIGINALE

MARTINS, Carlos Henrique Lopes ^[1], LIMA, Gabriela Elenor dos Santos ^[2], DENDASCK, Carla Viana ^[3], OLIVEIRA, Ciane Martins de ^[4], OLIVEIRA, Euzébio de ^[5]

MARTINS, Carlos Henrique Lopes. Et. Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Anno 06, Ed. 03, Vol. 11, pp. 63-77. marzo 2021. ISSN: 2448-0959, Link di accesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/salute/sulla-genetica-medica>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/salute/sulla-genetica-medica

Contents

- RIEPILOGO
- INTRODUZIONE
- MATERIALE E METODO
- RISULTATI
- DISCUSSIONE
- CONCLUSIONE
- RIFERIMENTI

RIEPILOGO

La disciplina Genetica ha un ruolo fondamentale nella formazione accademica e professionale degli studenti di medicina. Pertanto, è necessario che la loro percezione sia regolare o buona durante i cicli di base, clinici e di imbarco del corso, in modo che si possa basare una buona condotta professionale e condizionare gli impulsi alla salute del paziente. L'obiettivo principale dello studio è valutare la percezione degli studenti della Scuola di Medicina sulla Genetica Medica durante il corso e la vita professionale, in un Centro Universitario di Belém, Pará, Amazônia. Si tratta di una ricerca quantitativa, in cui è stato applicato un questionario preparato dai ricercatori con domande aperte e chiuse. I dati raccolti sono stati analizzati e tabulati in grafici e tabelle sviluppati tramite *Microsoft Excel* 2017. Abbiamo intervistato 120

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

studenti dal 1° al 12° semestre del corso, dove il 90% ha dichiarato di avere difficoltà nel corso del corso, il 62,5% ha avuto le proprie conoscenze ampliate dopo la realizzazione dello stesso, tuttavia, il 75% ha ritenuto che la disciplina fosse insufficiente per affrontare l'intera durata della materia. Si suggerisce, quindi, che gli studenti possano avere un maggiore contatto con la materia, sotto forma di corsi o tirocini extracurricolari.

Parole chiave: Istruzione superiore, genetica, Educazione medica.

INTRODUZIONE

Dal 1932 si discute dell'importanza dell'insegnamento della Genetica nei corsi di medicina (MILLER, 2002). Nel 1960, il Jackson Laboratory, situato a Bar Harbor negli Stati Uniti, promosse un corso con l'obiettivo di presentare produzioni accademiche aggiornate come forma di qualifica per insegnanti (LINDEE, 20020).

A Ginevra nel 1961, l'Organizzazione Mondiale della Sanità tenne un incontro con esperti globali per discutere l'origine degli adattamenti nell'insegnamento della Genetica nei corsi di medicina nei vari paesi. Il Brasile era rappresentato da Oswaldo Frota-Pessoa, allora professore all'Università di San Paolo, creatore di diversi cambiamenti curriculari del corso in Brasile (FROTA-PESSOA, 1996).

La conoscenza della Genetica cresce nei vari corsi di istruzione superiore nel settore sanitario, poiché è ora riconosciuta come formatore di una pratica clinica e di laboratorio con importanza per l'educazione e la pratica sanitaria, in particolare le diagnosi precoci (NUSSBAUM *et al.*, 2016).

Tuttavia, si nota, ad esempio, che nelle scuole superiori brasiliane, i contenuti relativi alla Genetica vengono avvicinati superficialmente, con conseguente difficoltà degli insegnanti a dimostrarli, perché sono considerati astratti e difficili da capire (LORETO; SEPEL, 2006). Così, quando frequentano la disciplina al livello superiore, gli studenti hanno difficoltà ad adattare i temi alla pratica clinica, il che giustifica la disciplina Genetica con il più alto tasso di fallimento (FRANCISCO, 2005).

Gli istituti di istruzione superiore (IES) svolgono una rovina decisiva nel futuro sviluppo

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

professionale per il loro ruolo unico nella definizione della lingua nazionale e di per sé è un dialogo sociologico e critico (GARCIA; Barros, 2008). Il docente, in qualità di rappresentante dell'istituto di istruzione superiore IES, e anche di diffusore di conoscenze, produce per la sua pratica nella formazione di una nuova professione nel campo della persona (KOIFMAN, 2011). Vieni a vedere la valutazione da parte degli studenti dell'importanza della Genetica durante il corso e la vita professionale al fine di augurare conoscenze promosse dall'IES agli studenti IES.

Considerata l'importanza della Genetica per la vita accademica e professionale, è necessario raccogliere informazioni basate sul questionario proposto dai ricercatori sulla valutazione della percezione della Genetica da parte degli studenti, in modo che le fasi possano essere identificate durante il corso di medicina in cui la Genetica Medica è più apprezzata e analizzare le conoscenze degli studenti in relazione alle conseguenze della non valorizzazione della disciplina. Pertanto, questo studio è rilevante, poiché è possibile promuovere miglioramenti nell'educazione alla Genetica Medica.

MATERIALE E METODO

Questo è uno studio quantitativo, condotto nella città di Belém, stato di Pará, che ha valutato la percezione degli studenti di medicina di un centro universitario sull'importanza della Genetica durante il corso e la vita professionale. Questo progetto è stato presentato e approvato dal Comitato Etico per la Ricerca con gli Esseri Umani secondo il parere n. 2.998.139.

Tutti i partecipanti alla ricerca (hanno mantenuto il loro anonimato) hanno firmato il modulo di consenso libero e informato. Oltre al protocollo di questo studio ha seguito rigorosamente le norme della Risoluzione n. 466/12 del Consiglio Sanitario Nazionale del Brasile (BRASIL, 2012), che stabilisce standard per la ricerca che coinvolge esseri umani.

Nello studio sono stati inclusi gli studenti tra il 1° e 12° periodo del corso e che hanno accettato di rispondere al questionario richiesto. Gli studenti che erano in vacanza o che si rifiutavano di rispondere al questionario sono stati esclusi dall'indagine. Il questionario è stato elaborato dagli stessi ricercatori, composto da domande chiuse, suddivise in domande

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

relative a questioni sociodemografiche e accademiche, considerando aspetti come genere, età, semestre attuale del corso, periodo che ha eseguito la disciplina Genetica, conoscenze preliminari sufficienti per eseguire la disciplina e le difficoltà durante la sua implementazione.

I dati raccolti sono stati analizzati e tabulati in grafici e tabelle sviluppati tramite *Microsoft Excel* 2017.

RISULTATI

Sono stati analizzati complessivamente 120 questionari, 10 partecipanti per ogni semestre medico (dal 1° al 12°). Sul totale, 47 partecipanti erano maschi e 73 femmine.

L'analisi dei dati ha permesso di affermare che il 60% degli studenti contattati ha una conoscenza preliminare completa del liceo, che ha potuto utilizzare durante il modulo di Genetica, che nel Centro Universitario in cui è stato condotto lo studio, è previsto in un curriculum durante il primo semestre del corso (Figura 1).

Figura 1: Conoscenza preliminare completa delle scuole superiori.

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

Fonte: Dati di ricerca.

Tra gli intervistati, il 90% ha riferito di aver avuto difficoltà durante il corso (figura 2), in particolare il primo semestre del corso con maggiori difficoltà (figura3).

Figura 2: Difficoltà durante la disciplina.

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica
medica durante il corso e la vita professionale, in un centro
universitario di Belém, Pará, Amazônia

Fonte: Dati di ricerca.

Figura 3: Difficoltà durante il corso per semestre scolastico.

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

Fonte: Dati di ricerca.

Tra gli studenti interrogati, il 62,5% ha dichiarato che la conoscenza della Genetica è stata ampliata dal modulo (Figura 4). Tuttavia, il 75% ha riferito che solo la disciplina non era sufficiente a dimostrare l'intera portata del tema (figura 5). Tutti gli studenti intervistati nel 2º, 3º, 6º, 9º e 12º semestre ritengono che solo il modulo non sia in grado di affrontare l'intera portata della Genetica (Figura 6).

Figura 4: Conoscenza ampliata dopo la disciplina.

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

Fonte: Dati di ricerca.

Figura 5: La disciplina ha dimostrato la portata del tema

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica
medica durante il corso e la vita professionale, in un centro
universitario di Belém, Pará, Amazônia

Fonte: Dati di ricerca.

Figura 6: Non-ambito del tema per semestre scolastico.

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

Fonte: Dati di ricerca.

L'esistenza della Clinica Ambulatoriale di Genetica Medica presso il Centro di Specialità Mediche del CESUPA (CEMEC) è stata pienamente riconosciuta dagli studenti del 5º e 8º semestre del corso. Al contrario, gli studenti del 2º e 9º periodo difficilmente lo riconoscono

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

(figura 7). Così, sul numero totale di partecipanti, solo il 35,83% ha partecipato o ha partecipato ad attività nella Clinica Ambulatoriale di Genetica Medica, in particolare il 5° e il 6° semestre (Figura 8). Per quanto riguarda il contatto con la Genetica Medica al di fuori dell'IES, solo il 45% dei partecipanti ne aveva avuto (figura 9); inoltre, il 70% degli intervistati non era a conoscenza del gruppo di Genetica Medica dell'IES (figura 10) e il 20% non era a conoscenza dell'esistenza della residenza in Genetica Medica (figura 11).

Figura 7: Conoscenza della clinica ambulatoriale di Genetica medica del CEMEC

Fonte: Dati di ricerca.

Figura 8: Partecipazione alla clinica ambulatoriale di Genetica Medica del CEMEC.

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

Fonte: Dati di ricerca.

Figura 9: Contatto con la Genetica Medica al di fuori dell'IES.

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

Fonte: Dati di ricerca.

Figura 10: Conoscenza del gruppo di ricerca sulla Genetica Medica IES.

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

Fonte: Dati di ricerca.

Figura 11: Conoscenza dell'esistenza della residenza medica in Genetica Medica in %.

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

Fonte: Dati di ricerca.

Gli studenti del 2° e 9° semestre del corso sono stati quelli che hanno maggiormente ritenuto che la disciplina non sia valutata nell'IES, rispettivamente con il 100 e l'80%. Mentre il 70% degli intervistati nel 3° e 5° semestre ritiene che la disciplina sia valutata nell'IES. (figura 12).

Figura 12: Valutazione della disciplina per semestre scolastico

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

Fonte: Dati di ricerca.

DISCUSSIONE

L'analisi dei dati ha rivelato che la maggior parte degli intervistati era di sesso femminile (60,8%), seguendo la media nazionale, dove le donne rappresentano la maggior parte delle persone regolarmente iscritte all'istruzione superiore dall'ultimo decennio (ARTES, 2016). La disciplina Genetica è astrattamente avvicinata al liceo brasiliano e i libri di testo utilizzati nel processo di insegnamento-apprendimento sono obsoleti in temi considerati essenziali per la scienza (MOURA; GONÇALVES; PERON, 2013). Tuttavia, i dati analizzati hanno presentato il 60% degli intervistati affermando di avere una conoscenza preliminare completa della Genetica, acquisita al liceo. Questa discrepanza può essere giustificata dal fatto che il metodo qui utilizzato utilizza un questionario con domande chiuse, con risposte come "Sì" o

“NO”, che possono causare un pregiudizio.

Un tentativo di ridurre al minimo le difficoltà di apprendimento dimostra l'importanza del lavoro ludico, incorporando nuovi approcci alla Genetica e alla biologia nella vita quotidiana, espandendo le conoscenze proposte e favorendo il processo di assimilazione, creatività e sviluppo cognitivo (MASCARENHAS *et al.*, 2016). Più didattiche e applicate sono le strategie utilizzate per facilitare la comprensione dei temi genetici affrontati al liceo, migliori sono i risultati presentati dagli studenti dell'Istruzione Superiore. Ciò potrebbe quindi ridurre al minimo le difficoltà durante l'esecuzione del corso nelle scuole di medicina.

Le strategie adottate dagli autori sull'utilizzo di *flashcard* didattiche, ricercate, mappa mentale, alleate ad altre risorse, dimostrano la facilitazione e la comprensione di quanto sopra da parte degli studenti (BISSOLI, 2018) e possono essere alternative per evitare difficoltà durante lo svolgimento della disciplina nell'Istruzione Superiore. Se applicati, si prevede, quindi, che i dati trovati in cui quasi tutti gli studenti hanno presentato difficoltà nello svolgimento del corso di laurea, saranno diminuiti.

Tra gli intervistati, il 90% ha riferito di avere difficoltà nel corso del corso di Genetica. Dopo la fine, il 62,5% ha dichiarato che le conoscenze sull'argomento sono state ampliate. Tuttavia, il 75% ritiene che la disciplina non sia sufficiente per affrontare l'intera portata dell'argomento. Viene sottolineato il fatto dell'importanza del continuo autoapprogo all'interno del panorama della metodologia attiva, come formatore di un professionista medico critico e riflessivo, come affermano prado e i suoi collaboratori (PRADO *et al.*, 2012).

La Società brasiliana di genetica medica e genomica (SBGM) ha definito le competenze deajable in Genetica per i medici in Brasile, tra cui identificare individui che hanno o possono sviluppare una malattia Genetica e sapere quando indirizzare tali pazienti (MELO *et al.*, 2019). Così, il Centro Universitario dello Stato di Pará, dove è stata sviluppata la ricerca, ha apportato un cambiamento curriculare nel corso di medicina nel 2019, integrando la Clinica Ambulatoriale di Genetica Medica nel 5 ° semestre e offrendo stage extracurriculare per la disciplina, dal 6 ° semestre. Questo cambiamento può giustificare la mancanza di conoscenza degli studenti sull'esistenza del servizio e anche la bassa partecipazione (35,83%) nelle sue attività, considerando che la ricerca è stata condotta nello stesso anno del cambiamento curriculare.

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

L'idea che le malattie genetiche siano rare e che la Genetica Medica sia una specialità ad alto costo, fattibile solo negli ospedali ad alta complessità (MELO; GOMES, 2009) non favorisce l'interesse dello studente di medicina. Ciò conferma il risultato ottenuto qui, dove il 55% dei partecipanti ha dichiarato di non avere alcun contatto con la disciplina oltre le mura dell'IES. Inoltre, il 70% degli intervistati non era a conoscenza del gruppo di ricerca sulla Genetica Medica dell'istituto di studio, il che può essere giustificato dalla sua recente creazione, dalla mancanza di diffusione, dalla mancanza di interesse degli studenti o, addirittura, da una combinazione di questi fattori; che non fa che allargare questo panorama di non riconoscimento della Genetica Medica. Tuttavia, positivamente, l'80% degli studenti sapeva dell'esistenza della residenza in Genetica Medica.

La maggior parte dei partecipanti allo studio ritiene che l'IES non valorizza la Genetica Medica, e quelli iscritti al 2° e 9° semestre sono quelli che hanno questa percezione di più. Ciò può essere giustificato dal fatto che non visualizzano l'applicazione di contenuti teorici nella pratica clinica.

CONCLUSIONE

Dopo l'analisi dei dati, è stato possibile notare che i problemi nell'insegnamento della Genetica permeano dalla sua applicazione al liceo alla sua esecuzione nell'istruzione superiore. Viene identificata la valorizzazione della Genetica nel corso di medicina nei periodi in cui la sua pratica ambulatoriale diventa obbligatoria. Tuttavia, molti non lo apprezzano ancora, ma ne riconoscono l'importanza classificando un solo modulo come insufficiente a coprire le conoscenze sull'argomento. Si suggerisce, quindi, di rivedere la pianificazione della disciplina, in modo che gli studenti possano avere un maggiore contatto con la materia, sia sotto forma di corsi che di tirocini extracurricolari. Pertanto, è probabile che la Genetica Medica sia più apprezzata.

RIFERIMENTI

ARTES, A. R. A. Mulheres no ensino superior brasileiro: espaço garantido e novos desafios. *Ex aequo*, n.º 33, 2016, pp. 149-161.

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

BISSOLI, A. C. F. Produção de materiais didáticos para o ensino de genética na implementação da sala de aula invertida. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação. 2018; 13 n.2: 474-84.

FRANCISCO, G. C. B. Ensino de genética uma abordagem a partir dos estudos sociais de ciência e de tecnologia (ESCT). Blumenau: Universidade Regional de Blumenau; 2005.

FROTA-PESSOA, O. Living history-biography: a rambling rationalist. Am J Med Genet C Semin Med Genet. 1996; 63: 585-602.

GARCIA, A. L. O. E; BARROS, E. B. Qualidade de vida de professores do ensino superior na área da saúde: discurso e prática cotidiana. Cogitare Enferm. 2008; 13: 18-24.

KOIFMAN, L. A função da universidade e a formação médica. Revista Brasileira de Educação Médica. 2011; 35: 145-6.

LINDEE, M. S. Genetic disease in the 1960s: a structural revolution. Am J Med Genet C Semin Med Genet. 2002; 115: 75-82.

LORETO, E. L. S.; SEPEL, L. M. N. Formação continuada de professores de biologia do ensino médio atualização em genética e biologia molecular: programa de incentivo à formação continuada de professores do ensino médio. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria: Departamento de Biologia. 2006.

MASCARENHAS, M. J. O.; MARTINS, P. R. P; FRAGA, E. C.; BARROS, M. C. Estratégias metodológicas para o ensino de genética em Escola pública. Pesquisa em Foco, São Luís, vol. 21, n. 2, p. 05-24. 2016. ISSN: 2176-0136.

MELO, D. G.; GOMES, T. L. C. S. Capacitação em Genética Médica para residentes em Medicina de Família e Comunidade: relato de experiência. Revista de APS, v. 12, n. 1, p. 83-87, jan./mar. 2009.

MELO, D. G.; SILVA, A. A.; EL HUSNY, A. S.; FERRAZ, V. E. F.. Perfil de Competência em Genética para Médicos do Brasil: uma Proposta da Sociedade Brasileira de Genética Médica e Genômica. Revista Brasileira de Educação Médica. 43 (1 Supl. 1): 451-461; 2019.

Valutazione della percezione degli studenti di medicina sulla genetica medica durante il corso e la vita professionale, in un centro universitario di Belém, Pará, Amazônia

MILLER, F. The importance of Being Margial: Norma Ford Walker and a Canadian School of Medical Genetics. Am J Med Genet C Semin Med Genet. 2002:115: 02-10.

MOURA, J.; GONÇALVES, N. M. N.; PERON, A. Biologia/Genética: O ensino de biologia, com enfoque a genética, das escolas públicas no Brasil-breve relato e reflexão. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde. 2013; 34: 167-74.

NUSSBAUM, R. L.; MCINNES, R. R.; HUNTINGTON, F. W.; THOMPSON, M. W. Thompson & Thompson. Genetics in Medicine. Philadelphia: Elsevier. 2016.

PRADO, M. L; VELHO, M. B.; ESPÍNDOLA, D. S.; SOBRINHO, S. H.; BACKES, V. M. S. Arco de Charles Maguerez: refletindo estratégias de metodologia ativa na formação de profissionais de saúde. Escola Anna Nery. (impr.) 2012 jan-mar; 16 (1): 172-177.

^[1] Studente di medicina presso il Centro Universitario dello Stato di Pará – CESUPA.

^[2] Accademico medico presso il Centro Universitario dello Stato di Pará – CESUPA.

^[3] Teologo, Dottorato di Ricerca in Psicoanalisi Clinica. Lavora da 15 anni con metodologia scientifica (metodo di ricerca) nella guida alla produzione scientifica di studenti di master e dottorato. Specialista in Ricerche di Mercato e Ricerca focalizzato sulla salute.

^[4] Dottorato di ricerca in Genetica Medica. Professore e Ricercatore presso il Centro Universitario dello Stato di Pará (CESUPA).

^[5] Dottorato di ricerca in Medicina/Malattie Tropicali. Professore e ricercatore presso l'Università federale di Pará – UFPA. Ricercatore presso l'Università Federale di Pará/UFPA.

Inviato: Marzo 2021.

Approvato: Marzo 2021.