Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

ARTICLE ORIGINAL

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 al. Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. An 06, Ed. 03, Vol. 11, pp. 63-77. mars 2021. ISSN: 2448-0959, Lien d'accès: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/sante/la-genetique-medicale>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/sante/la-genetique-medicale

Contents

- RÉSUMÉ
- INTRODUCTION
- MATÉRIEL ET MÉTHODE
- RÉSULTATS
- DISCUSSION
- CONCLUSION
- LES RÉFÉRENCES

RÉSUMÉ

La discipline Génétique a un rôle fondamental dans la formation académique et professionnelle des étudiants en médecine. Ainsi, il est nécessaire que leur perception soit régulière ou bonne pendant les cycles de base, cliniques et d'embarquement du cours, afin qu'une bonne conduite professionnelle puisse être basée et conditionner les impulsions à la santé du patient. L'objectif principal de l'étude est d'évaluer la perception des étudiants de la Faculté de médecine en génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia. Il s'agit d'une recherche quantitative, où un questionnaire a été appliqué préparé par les chercheurs avec des questions ouvertes et fermées. Les données collectées ont été analysées et compilées dans des graphiques et des

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

tableaux développés via *Microsoft Excel* 2017. Nous avons interrogé 120 étudiants du 1er au 12e semestre du cours, où 90 % ont déclaré avoir eu des difficultés au cours du cours, 62,5 % ont vu leurs connaissances élargies après la réalisation de la même, mais 75 % ont estimé que la discipline était insuffisante pour aborder l'ensemble du sujet. Il est donc suggéré que les étudiants puissent avoir un plus grand contact avec le sujet, que ce soit sous forme de cours ou de stages parascolaires.

Mots-clés: Enseignement supérieur, génétique, Éducation médicale.

INTRODUCTION

Depuis 1932, l'importance de l'enseignement de la Génétique dans les cours de médecine a été discutée (MILLER, 2002). En 1960, le Jackson Laboratory, situé à Bar Harbor aux États-Unis, a promu un cours dans le but de présenter les productions académiques mises à jour comme une forme de qualification pour les enseignants (LINDEE, 20020).

À Genève en 1961, l'Organisation mondiale de la Santé a tenu une réunion avec des experts mondiaux pour discuter de l'origine des adaptations dans l'enseignement de la génétique dans les cours de médecine dans les différents pays. Le Brésil était représenté par Oswaldo Frota-Pessoa, alors professeur à l'Université de São Paulo, créateur de plusieurs changements de cursus au Brésil (FROTA-PESSOA, 1996).

La connaissance de la génétique se développe dans les différents cours d'enseignement supérieur dans le domaine de la santé, puisqu'elle est maintenant reconnue comme un formateur d'une pratique clinique et de laboratoire ayant une importance pour l'éducation et la pratique en matière de santé, en particulier les diagnostics précoces (NUSSBAUM *et al.*, 2016).

Toutefois, il est noté, par exemple, que dans les écoles secondaires brésiliennes, les contenus liés à la génétique sont abordés superficiellement, ce qui entraîne la difficulté des enseignants à les démontrer, parce qu'ils sont considérés comme abstraits et difficiles à comprendre (LORETO; SEPEL, 2006). Ainsi, lorsqu'ils fréquentent la discipline au niveau supérieur, les étudiants ont de la difficulté à adapter les thèmes à la pratique clinique, ce qui justifie la discipline génétique avec le taux d'échec le plus élevé (FRANCISCO, 2005).

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Les établissements d'enseignement supérieur (IES) jouent un rôle décisif dans le développement professionnel futur pour leur rôle unique dans la définition de l'éthique nationale du développement et pour être un lieu de critique et de transformation sociale (GARCIA; BARROS, 2008). L'enseignant, en tant que représentant de IES, mais aussi diffuseur de connaissances, produit ensuite des effets avec ses pratiques dans la formation de nouveaux professionnels tant dans le domaine du savoir que dans le personnel (KOIFMAN, 2011). Ainsi, l'évaluation par les étudiants de l'importance de la génétique pendant le cours et la vie professionnelle est clarifiée afin d'accroître les connaissances promues par IES aux étudiants.

Compte tenu de l'importance de la génétique pour la vie universitaire et professionnelle, il est nécessaire de recueillir des informations sur la base du questionnaire proposé par les chercheurs sur l'évaluation de la perception des étudiants en génétique, afin que les étapes puissent être identifiées au cours du cours de médecine dans lequel la génétique médicale est la plus valorisée et d'analyser les connaissances des étudiants par rapport aux conséquences de la non-valorisation de la discipline. Par conséquent, cette étude est pertinente, puisque des améliorations dans l'éducation en génétique médicale peuvent être encouragées.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Il s'agit d'une étude quantitative, menée dans la ville de Belém, dans l'État du Pará, qui a évalué la perception des étudiants en médecine d'un centre universitaire sur l'importance de la génétique pendant le cours et la vie professionnelle. Ce projet a été soumis et approuvé par le Comité d'éthique de la recherche sur les êtres humains selon l'avis n° 2 998 139.

Tous les participants à la recherche (ont maintenu leur anonymat) ont signé le formulaire de consentement libre et éclairé. Outre le protocole de cette étude, il a strictement suivi les normes de la résolution n° 466/12 du Conseil national de la santé du Brésil (BRASIL, 2012), qui établit des normes pour la recherche impliquant des êtres humains.

Les étudiants entre la 1ère et la 12ème période du cours et qui ont accepté de répondre au questionnaire demandé ont été inclus dans l'étude. Les étudiants qui étaient en vacances ou

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

qui refusaient de répondre au questionnaire ont été exclus de l'enquête. Le questionnaire a été élaboré par les chercheurs eux-mêmes, composé de questions fermées, divisées en questions liées aux questions sociodémographiques et académiques, en tenant compte d'aspects tels que le sexe, l'âge, le semestre actuel du cours, la période qui a effectué la discipline génétique, suffisamment de connaissances préalables pour effectuer la discipline et les difficultés au cours de sa mise en œuvre.

Les données collectées ont été analysées et compilées dans des graphiques et des tableaux développés via *Microsoft Excel 2017*.

RÉSULTATS

Au total, 120 questionnaires ont été analysés, 10 participants de chaque semestre médical (1er au 12). Sur ce total, 47 participants étaient des hommes et 73 des femmes.

L'analyse des données a permis d'affirmer que 60 % des étudiants approchés ont une connaissance préalable complète de l'école secondaire, qu'ils ont pu utiliser pendant le module génétique, qui, dans le Centre universitaire où l'étude a été menée, est prévu dans un programme d'études au cours du premier semestre du cours (figure 1).

Figure 1 : Connaissance préalable complète de l'école secondaire.

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la
génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans
un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Source : Données de recherche.

Parmi les personnes interrogées, 90 % ont déclaré avoir eu des difficultés au cours du cours (figure 2), surtout le premier semestre du cours ayant plus de difficultés (figure 3).

Figure 2 : Difficultés pendant la discipline.

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la
génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans
un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Source : Données de recherche.

Figure 3 : Difficultés pendant le cours par semestre scolaire.

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Source : Données de recherche.

Parmi les élèves interrogés, 62,5 % ont déclaré que les connaissances sur la génétique ont été élargies par rapport au module (figure 4). Toutefois, 75 % ont indiqué que seule la discipline n'était pas suffisante pour démontrer toute la portée du thème (figure 5). Tous les étudiants interrogés aux 2e, 3e, 6e, 9e et 12e semestres considèrent que seul le module n'est pas en mesure d'aborder toute l'étendue de la génétique (figure 6).

Figure 4 : Connaissances élargies après la discipline.

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la
génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans
un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Source : Données de recherche.

Figure 5 : La discipline a démontré l'étendue du thème

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la
génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans
un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Source : Données de recherche.

Figure 6 : Non-portée du thème par semestre scolaire.

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Source : Données de recherche.

L'existence de la Clinique externe de génétique médicale du Center for Medical Specialties of CESUPA (CEMEC) a été pleinement reconnue par les étudiants des 5ème et 8ème semestres du cours. En revanche, les élèves des 2e et 9e périodes le reconnaissent à peine (figure 7).

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Ainsi, sur le nombre total de participants, seulement 35,83 % ont participé ou ont participé à des activités à la Clinique externe de génétique médicale, en particulier aux 5e et 6e semestres (figure 8). En ce qui concerne les contacts avec la génétique médicale en dehors de IES seulement 45 % des participants en avaient eu (figure 9); de plus, 70 % des personnes interrogées n'étaient pas au courant du Groupe de génétique médicale de IES (figure 10) et 20 % ne savaient pas l'existence d'une résidence en génétique médicale (figure 11).

Figure 7 : Connaissances sur la Clinique externe de génétique médicale du CEMEC

Source : Données de recherche.

Figure 8 : Participation à la Clinique externe de génétique médicale du CEMEC.

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la
génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans
un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Source : Données de recherche.

Figure 9 : Contact avec la génétique médicale à l'extérieur de IES

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la
génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans
un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Source : *Données de recherche.*

Figure 10 : Connaissance du Groupe de recherche en génétique médicale des IES

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la
génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans
un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Source : Données de recherche.

Figure 11 : Connaissance de l'existence de la résidence médicale en génétique médicale en %.

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la
génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans
un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Source : Données de recherche.

Les étudiants des 2^e et 9^e semestres du cours ont été ceux qui considéraient le plus que la discipline n'est pas valorisée dans IES, avec 100 et 80%, respectivement. Alors que 70% des personnes interrogées aux 3^e et 5^e semestres considèrent que la discipline est valorisée dans IES (figure 12).

Figure 12 : Valoriser la discipline par semestre scolaire

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Source : Données de recherche.

DISCUSSION

L'analyse des données a révélé que la majorité des répondants étaient des femmes (60,8 %), suivant la moyenne nationale, où les femmes représentent la majorité des personnes régulièrement inscrites dans l'enseignement supérieur depuis la dernière décennie (ARTES, 2016). La discipline Génétique est abordée de façon abstraite au lycée brésilien et les manuels utilisés dans le processus d'enseignement et d'apprentissage sont dépassés dans des thèmes considérés comme essentiels pour la science (MOURA; GONÇALVES; PERON, 2013). Toutefois, les données analysées présentaient 60 % des personnes interrogées déclarant avoir des connaissances préalables complètes sur la génétique, acquises à l'école secondaire. Cet écart peut être justifié par le fait que la méthode utilisée ici utilise un

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

questionnaire avec des questions fermées, avec des réponses telles que « OUI » ou « NON », ce qui peut causer un biais.

Une tentative de minimiser les difficultés d'apprentissage témoigne de l'importance du travail ludique, incorporant de nouvelles approches de la génétique et de la biologie dans la vie quotidienne, élargissant les connaissances proposées et favorisant le processus d'assimilation, de créativité et de développement cognitif (MASCARENHAS *et al.*, 2016). Plus les stratégies utilisées pour faciliter la compréhension des thèmes génétiques abordés au lycée sont didactiques, meilleurs sont les résultats présentés par les élèves de l'enseignement supérieur. Cela pourrait ainsi minimiser les difficultés lors de l'exécution du cours dans les facultés de médecine.

Les stratégies adoptées par les auteurs sur l'utilisation de *flashcards* didactiques, voulu, carte mentale, allié à d'autres ressources, prouve la facilitation et la compréhension de ce qui précède par les étudiants (BISSOLI, 2018) et peut être une alternative pour éviter les difficultés lors de l'exécution de la discipline dans l'enseignement supérieur. S'ils sont appliqués, on s'attend donc à ce que les données trouvées dans lesquelles presque tous les étudiants ont présenté des difficultés à exécuter le cours à l'obtention de leur diplôme soient réduites.

Des personnes interrogées, 90 % ont déclaré avoir eu des difficultés au cours du cours de génétique. Après la fin, 62,5 % ont déclaré que les connaissances sur le sujet étaient élargies. Toutefois, 75 % ont estimé que la discipline était insuffisante pour aborder toute l'étendue du sujet. Le fait de l'importance de l'auto-apprentissage continu dans le panorama de la méthodologie active, en tant que formateur d'un professionnel de la santé critique et réfléchi, est souligné, comme le prado et ses collaborateurs l'affirment (PRADO *et al.*, 2012).

La Société brésilienne de génétique médicale et génomique (SBGM) a défini des compétences déajables en génétique pour les médecins au Brésil, y compris l'identification des personnes qui ont ou peuvent développer une maladie génétique et savoir quand référer ces patients (MELO *et al.*, 2019). Ainsi, le Centre universitaire de l'État du Pará, où la recherche a été développée, a apporté un changement de programme dans le cours de médecine en 2019, faisant partie intégrante de la clinique externe de génétique médicale au 5ème semestre et offrant un stage parascolaire pour la discipline, à partir du 6ème semestre.

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Ce changement peut justifier le manque de connaissance des étudiants sur l'existence du service et aussi la faible participation (35,83 %) dans ses activités, considérant que la recherche a été menée dans la même année du changement de programme.

L'idée que les maladies génétiques sont rares et que la génétique médicale est une spécialité à coût élevé, réalisable uniquement dans les hôpitaux à haute complexité (MELO; GOMES, 2009) ne favorise pas l'intérêt de l'étudiant en médecine. Cela corrobore le résultat obtenu ici, où 55 % des participants ont déclaré qu'ils n'avaient aucun contact avec la discipline au-delà des murs de IES. En outre, 70 % des répondants n'avaient aucune connaissance du Groupe de recherche sur la génétique médicale de IES, ce qui peut être justifié par sa création récente, son manque de diffusion, le manque d'intérêt des étudiants ou, même, une combinaison de ces facteurs; qui ne fait qu'élargir ce panorama de non-reconnaissance de la génétique médicale. Cependant, positivement, 80% des étudiants étaient au courant de l'existence de la résidence en génétique médicale.

La plupart des participants à l'étude croient que IES n'apprécie pas la génétique médicale, et ceux qui sont inscrits aux 2^e et 9^e semestres sont ceux qui ont le plus cette perception. Cela peut être justifié par le fait qu'ils ne visualisent pas l'application de contenus théoriques dans la pratique clinique.

CONCLUSION

Après analyse des données, il a été possible de constater que les problèmes dans l'enseignement de la génétique imprègnent de son application au lycée à son exécution dans l'enseignement supérieur. La valorisation de la génétique dans le cours de médecine dans les périodes où sa pratique ambulatoire devient obligatoire est identifiée. Cependant, beaucoup ne l'apprécient pas encore, mais reconnaissent son importance en classant qu'un seul module comme insuffisant pour couvrir les connaissances sur le sujet. Il est donc suggéré de revoir la planification de la discipline afin que les étudiants puissent avoir un plus grand contact avec le sujet, que ce soit sous forme de cours ou de stages parascolaires. Ainsi, la génétique médicale est susceptible d'être plus valorisée.

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la
génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans
un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

LES RÉFÉRENCES

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

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

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la
génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans
un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

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.

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] Étudiant en médecine au Centre universitaire de l'État du Pará – CESUPA.

^[2] Medical Academic au Centre Universitaire de l'Etat du Pará – CESUPA.

^[3] Théologien, Ph.D. en psychanalyse clinique. Il travaille depuis 15 ans avec la méthodologie scientifique (méthode de recherche) dans le cadre de l'orientation de production scientifique des étudiants à la maîtrise et au doctorat. Spécialiste de l'étude de marché et de la recherche axée sur la santé.

^[4] Doctorat en génétique médicale. Professeur et chercheur au Centre universitaire de l'État du Pará (CESUPA).

^[5] Doctorat en médecine/maladies tropicales. Professeur et chercheur à l'Université fédérale du Pará – UFPA. Chercheur à l'Université fédérale du Pará/UFPA.

Évaluation de la perception des étudiants en médecine sur la
génétique médicale pendant le cours et la vie professionnelle, dans
un centre universitaire de Belém, Pará, Amazônia

Soumis : Mars 2021.

Approuvé : Mars 2021.