

Atuação e Desafios do Profissional Biomédico na Indústria Farmacêutica como Medical Science Liaison (MSL)

Performance and Challenges of the Biomedical Professional in the Pharmaceutical Industry as a Medical Science Liaison (MSL)

Papel y desafíos del profesional biomédico en la industria farmacéutica como enlace de ciencia médica (MSL)

RESUMO

Para estar-se apto ao cargo de Medical Science Liaison (MSL) nas indústrias farmacêuticas, é necessário que o profissional tenha formação científica e prévia experiência atuando no ramo médico e farmacêutico. O cargo de MSL foi ocupado pela primeira vez na Upjohn Company em 1967, com a necessidade de um profissional com maior aprofundamento sobre temas relacionados à pesquisa e à ciência, e portanto, o pré-requisito para candidatar-se a esta vaga no passado era ter formação superior completa no curso de Medicina. 1-5 Com o tempo, o perfil e as qualificações dos MSL's no Brasil mudaram, este estudo tem como objetivo identificar a atuação e desafios do profissional biomédico na indústria farmacêutica atuando na profissão de Medical Science Liaison (MSL). Especificamente, buscam-se analisar quais são os perfis dos atuais profissionais MSL's no mercado de trabalho das diversas indústrias farmacêuticas, nacionais e multinacionais. Para isto, foi realizado uma pesquisa de campo com profissionais convidados que atuam nesta profissão, os dados deste estudo foram coletados por meio do questionário aberto no dia 15/12/2022 com fechamento na data de 15/02/2023. A pesquisa obteve 32 respostas, posteriormente, foram sintetizados gráficos que apontam diversas oportunidades do biomédico em exercer a função de MSL (Medical Science Liaison), e também enfatiza o novo cenário brasileiro em 2023 com menos médicos atuando neste segmento (apenas 3,1% dos respondentes).

PALAVRAS-CHAVE: medical science liaison, msl, biomédico, indústria farmacêutica, profissão.

ABSTRACT

To qualify for the position of Medical Science Liaison (MSL) in the pharmaceutical industry, the professional must have scientific training and previous experience working in the medical and pharmaceutical field. The MSL position was occupied for the first time at the Upjohn Company in 1967, with the need for a professional with greater depth on topics related to research and science, and therefore, the prerequisite to apply for this vacancy in the past was to have complete higher education in the medical course. 1-5 Over time, the profile and qualifications of MSL's in Brazil have changed, this study aims to identify the performance and challenges of the biomedical professional in the pharmaceutical industry working in the profession of Medical Science Liaison (MSL). Specifically, we seek to analyze what are the profiles of current MSL professionals in the labor market of the various pharmaceutical industries, national and multinational. For this, a field survey was carried out with invited professionals who work in this profession, the data of this study were collected through the questionnaire opened on 12/15/2022 and closed on 02/15/2023. The survey obtained 32 responses, later, graphs were synthesized that point to several opportunities for the biomedical to exercise the role of MSL (Medical Science Liaison), and also emphasizes the new Brazilian scenario in 2023 with fewer doctors working in this segment (only 3.1% of respondents).

KEYWORDS: medical science liaison, msl, biomedical, pharmaceutical industry, profession

RESUMEN

Para ser elegible para el puesto de Enlace de Ciencias Médicas (MSL) en las industrias farmacéuticas, el profesional debe tener formación científica y experiencia previa trabajando en los sectores médico y farmacéutico. El cargo de MSL se ocupó por primera vez en Upjohn Company en el año 1967, existiendo la necesidad de contar con un profesional con mayor conocimiento profundo en temas relacionados con la investigación y la ciencia, por lo que el requisito previo para postular a este cargo en el pasado era tener educación superior completa en la carrera de Medicina. 1-5 Con el tiempo, el perfil y las calificaciones de los MSL en Brasil han cambiado, este estudio tiene como objetivo identificar el papel y los desafíos del profesional biomédico en la industria farmacéutica que actúa en la profesión de Ciencias Médicas. Enlace (MSL). En concreto, buscamos analizar los perfiles de los profesionales de MSL actuales en el mercado laboral de las distintas industrias farmacéuticas, nacionales y multinacionales. Para ello se realizó una encuesta de campo a profesionales invitados que se desempeñan en esta profesión. Los datos para este estudio fueron recolectados a través de un cuestionario abierto el 15/12/2022, cerrándose el 15/02/2023. La encuesta obtuvo 32 respuestas, posteriormente, se sintetizaron gráficos que señalan varias oportunidades para que los profesionales biomédicos ejerzan el rol de MSL (Enlace de Ciencias Médicas), y también destaca el nuevo escenario brasileño en 2023 con menos médicos trabajando en este segmento (sólo 3,1 % de encuestados).

PALABRAS CLAVE: enlace ciencia médica, msl, biomédica, industria farmacéutica, profesión.

RECEBIDO EM: 10/07/2024 APROVADO EM: 04/09/2024



Ana Julia Di Lallo Vieira

Biomédica especialista em biomedicina estética formada através do centro universitário das faculdades metropolitanas unidas (FMU)

ORCID: 0009-0006-8294-660X



Carolinne de Campos Grossi

Biomédica especialista em patologia clínica e biomedicina estética através do centro universitário das faculdades metropolitanas unidas (FMU). Pós graduada em diagnóstico por imagem e radioterapia através do centro universitário São Camilo. Discente em enfermagem através do Centro Universitário das Américas (FAM).

ORCID: 0009-0003-8712-7580

INTRODUÇÃO

Para estar-se apto ao cargo de Medical Science Liaison (MSL) nas indústrias farmacêuticas brasileiras e/ou multinacionais, é necessário que o profissional tenha formação científica e prévia experiência atuando no ramo médico e/ou farmacêutico. A skill de comunicação técnica é um diferencial, tendo em vista que para esta profissão é necessário proporcionar constantemente a troca de informações técnico-científicas entre a empresa e os profissionais que atuam na área de saúde, em sua maioria médicos.

O cargo de MSL foi ocupado pela primeira vez na indústria farmacêutica Upjohn Company em 1967, com a necessidade de um profissional mais científico que pudesse orientar a força de vendas (promotores, representantes, gerentes) em temas relacionados à pesquisa e à ciência, e portanto, o pré-requisito para candidatar-se a esta vaga no passado era ter formação superior completa no curso de Medicina.¹⁻⁵

No Brasil, os primeiros profissionais no cargo de MSL surgiram na década de 90, na época as indústrias farmacêuticas multinacionais exigiam como pré-requisito que este profissional para atuar tivesse um CRM, ou seja, que tivesse uma formação superior completa no curso de Medicina.⁴ Tais oportunidades eram atrativas, tanto para os médicos recém-formados quanto para os mais experientes, que viram na nova profissão, uma oportunidade de ingressar em uma indústria farmacêutica.

Com o tempo, o perfil e as qualificações dos MSL's no Brasil mudaram,

no passado tais profissionais eram exclusivamente médicos, conforme dito anteriormente, no entanto, em uma pesquisa salarial realizada pelo from Science to Pharma, ao conquistar a primeira vaga como um MSL na região do Brasil 17% dos MSLs têm um grau de bacharel, 33% um mestrado, e a maioria, 37%, um pós doutorado.⁶



Em um levantamento realizado pela Sociedade Brasileira de Profissionais de Pesquisa Clínica-SBPPC, a maioria dos MSLs são formados em Biologia/Biomedicina, representando 54% dos profissionais, em Farmácia representando 19% dos profissionais e em Medicina representando 19% dos profissionais.⁷



Estes dados reforçam que a profissão de MSL é uma nova oportunidade de carreira para um amplo grupo de pessoas no Brasil, incluindo os diversos pesquisadores (PhD), mestres e biomédicos que o país possui, totalizando aproximadamente 218.287 profissionais.⁸⁻⁹

Tendo em vista que este cargo foi criado recentemente no Brasil (em termos históricos se comparado com demais profissões) e está se modernizando constantemente, muitas indústrias farmacêuticas hoje não se limitam como antigamente a contratarem apenas médicos para exercerem tal função, profissionais biomédicos também são visados pelos Headhunters para desempenhar este papel nas empresas.

JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa foi incentivada devido ao novo cenário no ramo farmacêutico, ocasionando uma nova perspectiva nos recrutadores, onde o profissional Medical Science Liaison (MSL) não médico, porém em sua maioria com mestrado e/ou doutorado, pode substituir o médico sem que a qualidade de seu trabalho seja impactada.

De acordo com uma pesquisa realizada durante os meses de agosto e dezembro de 2022 utilizando a maior rede profissional do mundo, LinkedIn,¹⁰ ao observarmos os pré-requisitos de 10 (dez) vagas em aberto para o cargo de MSL notamos que apenas 1 (uma) exigia um profissional médico e 9 (nove) exigiam um profissional for-

Tabela 1-Pesquisa sobre os pré requisitos para a vaga de Medical Science Liaison (MSL)

EMPRESA:	DATA DA PESQUISA	PRÉ REQUISITO PARA VAGA DE MEDICAL SCIENCE LIAISON (MSL):
VERTEX	06/12/2022	Graduação em biomedicina ou ciências da vida
MSD	06/12/2022	Formação completa em cursos superiores da área da saúde
NOVARTIS	06/12/2022	Formação na área da saúde (biomédico,médico, farmacêutico,biólogo...)
ZAMBON	06/12/2022	Ensino superior completo na área da saúde
IPSEN	06/12/2022	Ensino superior completo em ciências da vida
SANOFI	06/12/2022	Ensino superior completo em áreas da saúde
ASTRAZENECA	20/08/2022	Formação em ensino superior na área da saúde
LILLY	20/08/2022	Graduação em curso da área da saúde (medicina, biologia,biomedicina, farmácia ou nutrição)
TAKEDA	20/08/2022	Formação acadêmica: medicina, biologia, farmácia, biomedicina,...)
BOEHRINGER INGELHEIM	20/08/2022	Formação em Medicina

mado na área da saúde (englobando o profissional biomédico).

Sendo assim, o objetivo deste estudo de maior aprofundamento é buscar através de uma pesquisa de campo quais são as características do mercado farmacêutico para esta posição (mercado nacional e internacional), e conjuntamente dos profissionais que ocupam estes cargos atualmente.

A análise das respostas obtidas neste questionário visa promover a reflexão sobre as possibilidades de carreira na indústria farmacêutica para o profissional biomédico, com ênfase na profissão de Medical Science Liaison (MSL). Para esta análise ser concluída foi necessário que ao menos 30 profissionais que receberam o convite para participar da pesquisa de campo colaborassem com suas respectivas respostas de forma voluntária.

MÉTODO

Para analisar os perfis dos atuais pro-

fissionais MSL's no mercado de trabalho brasileiro, foi criada uma pesquisa de campo sobre o tema utilizando a plataforma Google Forms com perguntas estratégicas para o aprofundamento do assunto. O formulário foi aberto com 25 perguntas, sendo 24 obrigatórias para obtenção do resultado esperado.

DISCUSSÃO

A pesquisa obteve 32 respostas, posteriormente, foram sintetizados

gráficos que apontam diversas oportunidades do profissional biomédico em exercer a função de MSL (Medical Science Liaison). Conforme a Figura 1, mais de 50% dos respondentes da pesquisa de campo são farmacêuticos, o segundo maior grupo de respondentes com a mesma graduação é composto por 15,6%, que são profissionais biomédicos, este gráfico aponta a oportunidade do profissional biomédico em exercer a função de MSL (Medical Science Liaison), e também enfatiza o

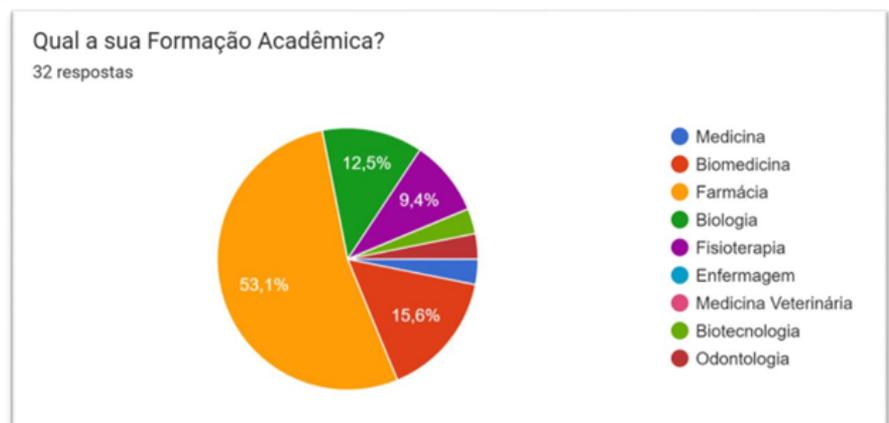


Figura 1. Pergunta "1" pesquisa de campo "Atuação e Desafios do Profissional Biomédico na Indústria Farmacêutica como Medical Science Liaison (MSL).

novo cenário com menos médicos atuando neste segmento (apenas 3,1% dos respondentes).

De acordo com a Figura 2, 87,50% dos respondentes possuem algum tipo de pós graduação, este gráfico revela que a maioria dos atuais profissionais MSL que participaram da pesquisa realizaram diversos tipos de pós graduação, desta forma, apenas 12,5% fizeram somente a graduação. Este resultado ressalta as maiores chances de tornar-se um MSL caso tenha uma vida acadêmica além da graduação,

Analisando os resultados do gráfico retratado na Figura 3, 59,4% dos respondentes souberam da vaga por indicação ou já trabalhavam na indústria farmacêutica, este dado retrata um cenário de maiores oportunidades para profissionais que já estão inseridos em áreas e empresas próximas ao profissional Medical Science Liaison (MSL). É possível observar que apenas 25% dos profissionais souberam da vaga através de redes profissionais ou foram contatados diretamente por Head Hunters ou o RH da empresa, reforçando uma dificuldade maior da inserção de novos profissionais na indústria farmacêutica, principalmente, para a vaga de Medical Science Liaison (MSL).

De acordo com as Figuras 4 e 5, os resultados também indicaram a influência do ano de formação e tempo de carreira como MSL, onde 71,9% estão entre 1 a 10 anos na posição e 84,4% dos respondentes concluíram a graduação entre o ano 2000 e 2021. Pode-se concluir que por tratar-se de uma profissão que surgiu em meados da década de 90 no Brasil, há um número maior de profissionais que se formaram recentemente e estão menos de 10 anos atuando como Medical Science Liaison (MSL), a pesquisa de campo apontou que apenas 6,3% dos respondentes estão mais de 10 anos nesta função (Conforme figura 4)



Figura 2. Pergunta "3" pesquisa de campo "Atuação e Desafios do Profissional Biomédico na Indústria Farmacêutica como Medical Science Liaison (MSL).

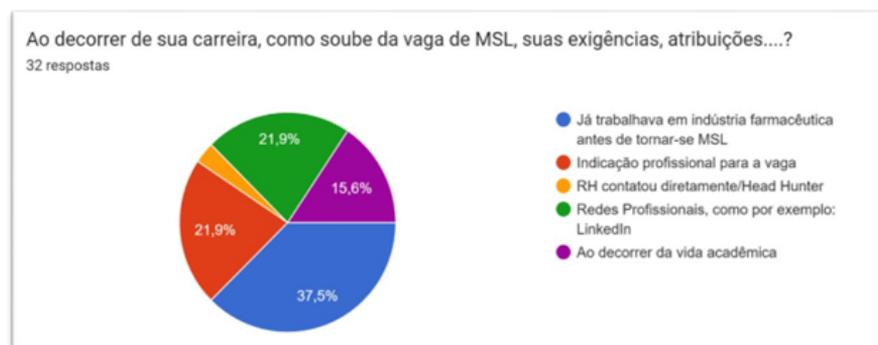


Figura 3. Pergunta "5" pesquisa de campo "Atuação e Desafios do Profissional Biomédico na Indústria Farmacêutica como Medical Science Liaison (MSL).



Figura 4. Pergunta "7" pesquisa de campo "Atuação e Desafios do Profissional Biomédico na Indústria Farmacêutica como Medical Science Liaison (MSL).

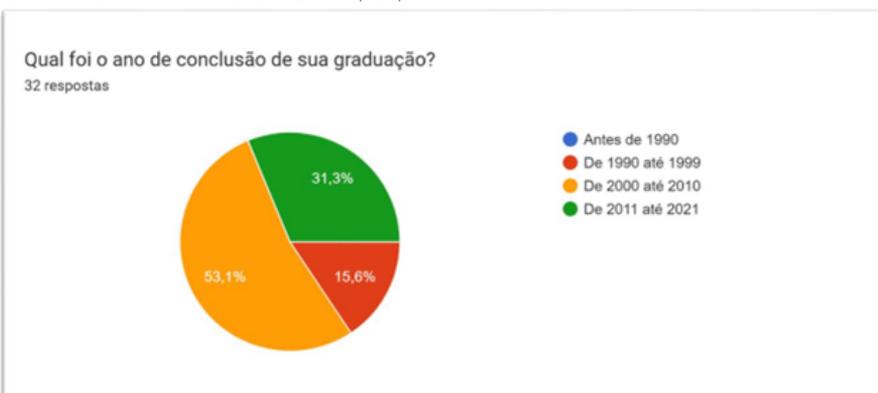


Figura 5. Pergunta "2" pesquisa de campo "Atuação e Desafios do Profissional Biomédico na Indústria Farmacêutica como Medical Science Liaison (MSL).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo concluiu que o profissional biomédico está apto para a função, tendo em vista que já pratica atividades como discussões científicas, suporte em pesquisa clínica, coleta de insights, relatos de farmacovigilância entre outras atribuições que envolvam interpretar e comunicar ciência. Muitos voluntários colaboraram com a pesquisa na “Pergunta 23” dizendo que qualquer profissional biomédico que tenha experiência prévia não somente acadêmica, mas principalmente com pesquisa clínica terá um diferencial diante dos demais, houve o reforço da importância da realização de uma pós-graduação stricto sensu como mestrado, doutorado ou ambos, tendo em vista a possibilidade de discussões científicas com maior aprofundamento.

Abaixo as perguntas criadas para garantir o maior aproveitamento possível da pesquisa, e posteriormente as respostas captadas,

PERGUNTAS DA PESQUISA DE CAMPO

1- Qual a sua Formação Acadêmica? *obrigatória

- a) Medicina
- b) Biomedicina
- c) Farmácia
- d) Biologia
- e) Fisioterapia
- f) Enfermagem
- g) Medicina Veterinária
- h) Outro:

2- Qual foi o ano de conclusão de sua graduação? *obrigatória

- a) Antes de 1990
- b) De 1990 até 1999
- c) De 2000 até 2010
- d) De 2011 até 2022

3- Você realizou Pós Graduação? Se sim, qual/quais? (Caso tenha realizado mais de uma pós graduação é possível assinalar múltiplas alternativas) *obrigatória

- a) NA
- b) Especialização
- c) Mestrado
- d) Doutorado
- e) Pós-Doutorado

4- Você teve uma experiência profissional ou acadêmica internacional? *obrigatória

- a) Sim
- b) Não

5- Ao decorrer de sua carreira, como soube da vaga de MSL, suas exigências, atribuições. ? *obrigatória

- a) Já trabalhava em indústria farmacêutica antes de tornar-se MSL
- b) Indicação profissional para a vaga
- c) RH contatou diretamente/Head Hunter
- d) Redes Profissionais, como por exemplo: LinkedIn

6- Em seu atual cargo de MSL, como foi sua contratação? *obrigatória

- a) Contratado diretamente para a posição
- b) Promovido dentro da empresa que trabalha (vindo de outras áreas)
- c) Promovido dentro da empresa que trabalha (vindo da área de pesquisa clínica)

7- Quanto tempo você está em sua atual posição? *obrigatória

- a) Menos de 1 ano
- b) De 1 ano a 5 anos
- c) De 5 anos a 10 anos
- d) Mais de 10 anos

8- Como você se preparou para sua atual posição? *obrigatória

- a) Treinamento oferecido pela empresa atual
- b) O conhecimento adquirido na trajetória acadêmica foi o suficiente
- c) Curso em empresas especializadas na área
- d) Orientação de MSL Sr conhecido dentro ou fora da empresa

9- Qual a sua atual área de atuação? (Caso atue em mais de uma área é possível assinalar múltiplas alternativas) *obrigatória

- a) Oncologia

- a) Oncologia
- b) Hematologia
- c) Cardiologia
- d) Imunologia
- e) Infectologia
- f) Psiquiatria
- g) Pneumologia
- h) Dor
- i) Virologia
- j) Saúde Feminina
- k) Neurologia
- l) Reumatologia
- m) OTC/Consumer Health
- n) Outro:

10- Você atualmente trabalha como MSL em: *obrigatória

- a) Indústria Farmacêutica NACIONAL
- b) Indústria Farmacêutica MULTINACIONAL
- c) Indústria de Tecnologia da Informação em Saúde e Pesquisa Clínica
- d) Outro:

11- De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Interagir com membros influentes da comunidade médica" *obrigatória

	1	2	3	4	5	
Realizo nunca	<input type="radio"/>	Realizo sempre				

12- De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Trabalhar de forma presencial na empresa" *obrigatória

	1	2	3	4	5	
Realizo nunca	<input type="radio"/>	Realizo sempre				

Artigo Original

Ana Julia D. L. Vieira, Caroline D. C. Grossi

Atuação e Desafios do Profissional Biomédico na Indústria Farmacêutica como Medical Science Liaison (MSL)

13-De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Manter constante atualização e aprofundamento de conhecimentos técnicos e científicos" *obrigatória

Realizo nunca Realizo sempre

14-De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Ter uma relação próxima ao time da Força de Vendas" *obrigatória

1 2 3 4 5
Realizo nunca Realizo sempre

15-De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Ter uma relação próxima ao time de Programa de Suporte ao Paciente (se aplicável)" *obrigatória

1 2 3 4 5
Realizo nunca Realizo sempre

16- De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Viajar em nome da empresa para congressos médicos,

1 2 3 4 5
Realizo nunca Realizo sempre

eventos, entre outros"

*obrigatória

17-De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Planejar e realizar treinamentos para colaboradores da empresa (em especial, Força de Vendas)" *obrigatória

1 2 3 4 5
Realizo nunca Realizo sempre

18-De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Organizar eventos científicos internos" *obrigatória

Realizo nunca Realizo sempre

19-De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Auxiliar a área médica com levantamentos bibliográficos,

1 2 3 4 5
Realizo nunca Realizo sempre

20-De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Sair a campo juntamente com um membro da força de

1 2 3 4 5
Realizo nunca Realizo sempre

21-Há alguma outra atribuição (não mencionada acima) que você deseja comentar? *obrigatória

22-Você sente que atualmente "há espaço" para o profissional biomédico ocupar uma vaga de MSL? *obrigatória.

- a) Sim
- b) Não
- c) Talvez
- d) Outro:

23-Justifique o motivo da sua escolha na pergunta anterior: *obrigatória

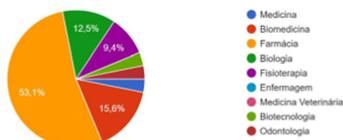
24-Gostaria de se identificar? *obrigatória

- a) Sim
- b) Não

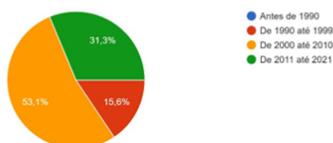
25-Nome Completo (Caso tenha assinalado SIM na questão anterior):

RESPOSTAS DA PESQUISA DE CAMPO

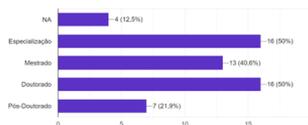
Qual a sua Formação Acadêmica?
32 respostas



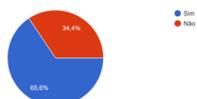
Qual foi o ano de conclusão de sua graduação?
32 respostas



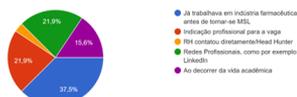
Você realizou Pós Graduação? Se sim, qual/quais? (Caso tenha realizado mais de uma pós graduação é possível assinalar múltiplas alternativas)
32 respostas



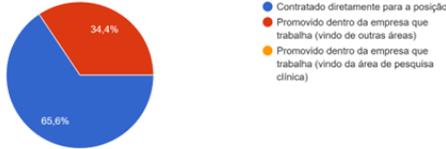
Você teve uma experiência profissional ou acadêmica internacional?
32 respostas



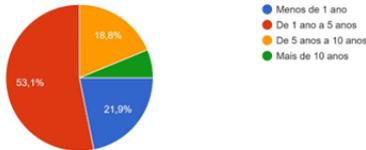
Ao decorrer de sua carreira, como soube da vaga de MSL, suas exigências, atribuições...?
32 respostas



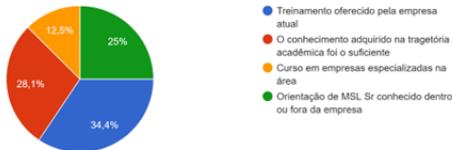
Em seu atual cargo de MSL, como foi sua contratação?
32 respostas



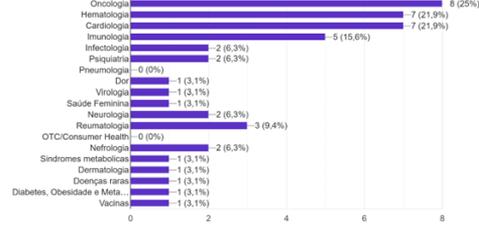
Quanto tempo você está em sua atual posição?
32 respostas



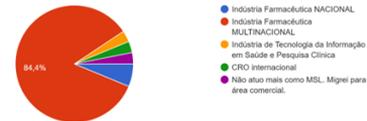
Como você se preparou para sua atual posição?
32 respostas



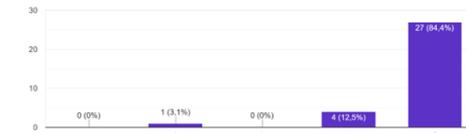
Qual a sua atual área de atuação? (Caso atue em mais de uma área é possível assinalar múltiplas alternativas)
32 respostas



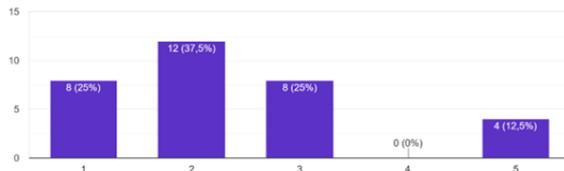
Você atualmente trabalha como MSL em:
32 respostas



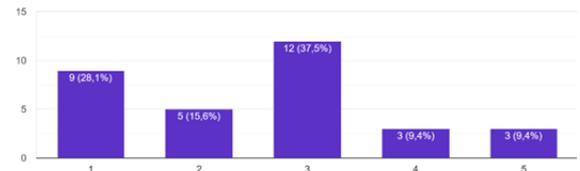
De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Interagir com membros influentes da comunidade médica"
32 respostas



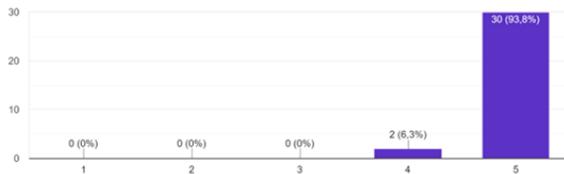
De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Trabalhar de forma presencial na empresa"
32 respostas



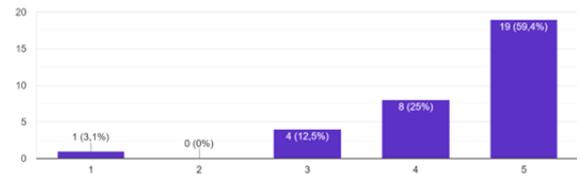
De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Ter uma relação próxima ao time de Programa de Suporte ao Paciente (se aplicável)"
32 respostas



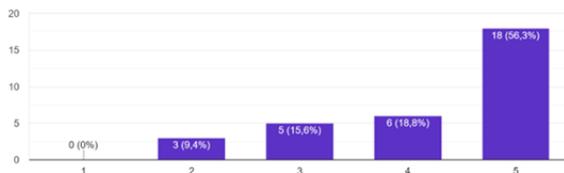
De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Manter constante atualização e aprofundamento de conhecimentos técnicos e científicos"
32 respostas



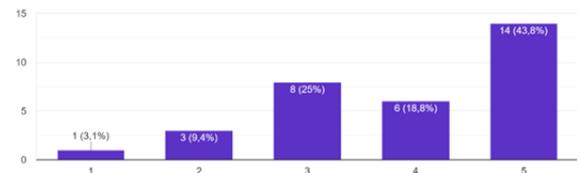
De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Viajar em nome da empresa para congressos médicos, eventos, entre outros"
32 respostas



De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Ter uma relação próxima ao time da Força de Vendas"
32 respostas



De 1 a 5, sendo: 1 realizo nunca e 5 realizo sempre, como você considera a seguinte atribuição: "Planejar e realizar treinamentos para colaboradores da empresa (em especial, Força de Vendas)"
32 respostas



REFERÊNCIAS

1. LEE PR. Role of federal government in health and MA. *N Engl J Med.* (1968). 279:1139-47. DOI: 10.1056/NEJM196811212792105
2. MORGAN DK; DOMANN DE; COLLINS GE; MASSEY KL; MOSS RJ. History and evolution of field-based medical programs. *Drug Inf J.* 2000; 34: 1049-1052
3. GREENBERG DS. Medicine and public affairs. *N Engl J Med.* (1976). 294:235-6. DOI: 10.1056/NEJM197601222940444
4. SPINELLI, Glaucio. E depois? Para onde vamos? Qual o futuro do profissional Medical Science Liaison (MSL)?. Publicado em 17 de setembro de 2019; Acesso 12 de janeiro de 2023; Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/e-depois-para-onde-vamos-qual-o-futuro-do-medical-msl-spinelli-ph-d/?originalSubdomain=pt>
5. NOGUEIRA, Raquel Tayar. Entenda mais sobre o papel do Medical Science Liaison (MSL) – o comunicador de ciência médica. Publicado em 01 de abril de 2020; Acesso 12 de janeiro de 2023; Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/entenda-mais-sobre-o-papel-do-medical-science-liaison-raquel/?originalSubdomain=pt>
6. BIJKER, Martijin. MSL salary survey – Brazil. Publicado em 28 Sept 2019; Acesso 12 de janeiro de 2023; Disponível em: https://s3.amazonaws.com/kajabi-storefronts-production/sites/122485/themes/2646420/downloads/yjaycCSsSaFMUqKNPOXA_2019_salary_survey_BRAZIL.pdf
7. DE SOUZA, Naiara Corrêa Nogueira; BOMBARDIERI, Cíntia Raquel. Um mercado competitivo em crescimento. Sociedade Brasileira de Profissionais em Pesquisa Clínica (SBPPC). Publicado em Março de 2016; Acesso 12 de janeiro de 2023; Disponível em: https://www.invitare.com.br/pub/Projeto_PerfilMSL_Mar2016_final.pdf
8. FARIA, Souza. Número de pós-graduandos cresce no Brasil. Acesso em 12 de janeiro de 2023; Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/180-estudantes-108009469/pos-graduacao-500454045/2583-sp-2021081601#:~:text=C%C3%B3digo%20para%20do%20Twitter.,profissional%20e%2041.964%20de%20doutorado>.
9. CAMPOS, Dácio Eduardo Leandro. Sobre a Biomedicina. *Revista do Biomédico. Encarte Especial- Ed.135. 2021; 3(2): 2-3.* Acesso em 12 de janeiro de 2023; Disponível em: https://crbm1.gov.br/site2019/wp-content/uploads/2021/05/Arte_BiomedicinaMundo_L_bx2.pdf
10. BARBOSA, Suria. LinkedIn: como usar a maior rede profissional do mundo. *Redação Guia do Estudante.* Publicado em 25 de Abril de 2021. Acesso 12 de janeiro de 2023. Disponível em: <https://guiadoe-studente.abril.com.br/orientacao-profissional/linkedin-como-usar-a-maior-rede-profissional-do-mundo>