



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação instituída nos termos da Lei nº 5.152 de 21/10/1966

Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA – MESTRADO
Aprovado pela Resolução 1820-CONSEPE de 21 de janeiro de 2019



PROCESSO SELETIVO EDITAL PPPGI nº049/2019
LINHA DE PESQUISA “SAUDE E SOCIEDADE”
Prova de Conhecimento e Interpretação de Texto Científico

Leia cuidadosamente as instruções antes de iniciar a prova.

1. A prova consiste de questões discursivas que visem avaliar a capacidade de análise e interpretação dos textos científicos indicados e é composta de 5 (cinco) perguntas.
2. Responda as questões somente NAS FOLHAS DE RESPOSTAS cedidas pela coordenação do PPGST. Coloque SOMENTE seu número de inscrição em cada uma das páginas. Será desclassificado o candidato que se identificar na prova.
3. As folhas de rascunho utilizadas durante a prova deverão ser entregues junto com a folha resposta;
4. Responda TODAS as questões de forma CLARA, OBJETIVA e com letra LEGÍVEL;
5. Apenas as respostas fornecidas na FOLHA DE RESPOSTAS e escritas à caneta serão consideradas;
6. A prova terá duração máxima de 3 horas, a partir da autorização de início, sendo que o candidato só poderá entregar a sua prova após 30 minutos do início de sua realização. O penúltimo candidato deverá aguardar a finalização do último para entregarem concomitantemente as suas respectivas provas;
7. Não é permitido nenhum tipo de consulta, seja a material impresso, eletrônico ou a outras pessoas;
8. Todos os equipamentos eletrônicos (inclusive celulares) devem ser desligados e guardados durante a prova. Não sendo permitido qualquer uso durante a prova;
9. Não será permitido ao candidato se ausentar da sala durante a realização da prova, salvo quando tiver autorização do fiscal da sala e que será devidamente acompanhado.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação instituída nos termos da Lei nº 5.152 de 21/10/1966

Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA – MESTRADO
Aprovado pela Resolução 1820-CONSEPE de 21 de janeiro de 2019



Prova de Conhecimento e Interpretação de Texto Científico

QUESTÕES

QUESTÃO 1: Oxidação lipídica é um fenômeno complexo induzido por oxigênio na presença de catalisadores, tais como calor, radicais livres, luz, pigmentos e íons metálicos (Laguerre et al., 2007). Essas reações são uma preocupação tanto para a indústria alimentícia, quanto para saúde humana e animal (Del Ré & Jorge, 2012). Acerca do processo de oxidação lipídica e suas implicações na saúde...

- a. Comente os principais impactos causados pela oxidação lipídica nos alimentos e como esta implica na saúde humana. **(até 1 PONTO)**

A oxidação lipídica é responsável por odores e sabores desagradáveis nos alimentos, com conseqüente diminuição da segurança e qualidade nutricional, com degradação de vitaminas lipossolúveis e de ácidos graxos essenciais, além de formar compostos potencialmente tóxicos. Estudos verificados nesta revisão revelaram que alimentos alta ou moderadamente oxidados são bastante aterogênicos, mutagênicos, citogênicos, podendo causar vários tipos de neoplasias, doenças neurodegenerativas, artrite, diabetes, processos inflamatórios, alterações imunológicas, além de estarem relacionados ao processo de envelhecimento.

- b. Quais são e como os compostos oriundos das especiarias podem contribuir na indústria de alimentos e na saúde humana? **(até 1 PONTO)**

A atividade antioxidante das especiarias está relacionada, principalmente, com a presença de compostos fenólicos. Compostos como os flavonoides e terpenóides (como timol, carvacrol e eugenol) também apresentam atividade antioxidante. Os compostos fenólicos presentes nas especiarias apresentam-se então como uma alternativa natural acessível para prevenir a deterioração oxidativa dos alimentos, exibindo grande quantidade de propriedades fisiológicas nos seres vivos como antialérgica, antiarteriogênica, antiinflamatória, antimicrobiana, antitrombótica, cardioprotetora e



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação instituída nos termos da Lei nº 5.152 de 21/10/1966

Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA – MESTRADO

Aprovado pela Resolução 1820-CONSEPE de 21 de janeiro de 2019



vasodilatadora. A adição das especiarias, além de se apresentar como antioxidantes, pode ser suplemento alimentício e compor um arsenal terapêutico.

QUESTÃO 2: No artigo “Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária”, Lorenzetti e colaboradores discorrem sobre os aspectos conceituais dos termos tecnologia e inovação tecnológica, destacando implicações para o setor saúde, bem como a importâncias da tecnologias do Tipo Material e do Tipo Não Material nesta área. Acerca do proposto pelos autores, responda:

- a) Caracterize tecnologias do Tipo Material e do Tipo Não Material e aponte como o setor saúde tem se comportando frente a incorporação desse dois Tipos de tecnologias, na atualidade. **(até 1 PONTO)**

Tecnologias do Tipo Material se caracterizam como produtos que objetivam a satisfação de necessidades, tais como produtos para fins terapêuticos, diagnósticos e de manutenção da vida, utilizando os conhecimentos e produtos da informática, novos equipamentos e materiais. Já tecnologias do Tipo não Material são definidas como inovações no campo da organização e relações de trabalho, certos saberes constituídos para a geração de produtos, técnicas produtivas e a organização da produção.

O setor saúde, tem sido sensível à incorporação tecnológicas do tipo material, mas tem sido menos agressivo na utilização de inovações do tipo não material.

- b) “Existe razoável consenso de que as tecnologias nem sempre resultam em benefícios e não são neutras.” Na saúde, quais os principais focos de preocupação trazidos pelos autores em relação ao desenvolvimento tecnológico e o que sugerem para minimizar esses efeitos maléficos? **(até 1 PONTO)**

Na saúde, um dos focos de preocupação é com os efeitos colaterais de medicamentos e do processo de medicalização de várias dimensões da vida, muito além dos limites aceitáveis de controle sobre a doença. A incorporação tecnológica impõe novos riscos na sua aplicação, com efeitos não previstos ou ainda pouco avaliados, ampliando a possibilidades de iatrogênese. Há problemas éticos envolvidos na aplicação de



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação instituída nos termos da Lei nº 5.152 de 21/10/1966



Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA – MESTRADO
Aprovado pela Resolução 1820-CONSEPE de 21 de janeiro de 2019

tecnologias para o prolongamento da vida, no surgimento de bactérias altamente resistentes pelo uso indiscriminado de antibióticos, no desenvolvimento de pesquisas envolvendo seres humanos e, inclusive, entre muitos outros. É relevante considerar o aspecto da injustiça, pela desigualdade de acesso às tecnologias e inovações, aprofundando as iniquidades já presentes, devido aos determinantes sociais do processo de saúde e doença.

Para evitar ou minimizar tais efeitos, faz-se necessário desenvolver, fortalecer, aplicar e exigir que as tecnologias e inovações tecnológicas sejam submetidas permanentemente a critérios éticos.

QUESTÃO 3. No artigo “*Barriers and opportunities in the translation of mobile phone and social media interventions between research and health promotion practice in Australia: a qualitative study of expert perspectives*”, Wright e colaboradores (2019) apresentam uma reflexão sobre os esforços para traduzir iniciativas e barreiras para a prevenção facilitada, pela tecnologia na Austrália. Relacionado ao estudo desenvolvido, responda:

- a) Como os problemas/barreiras para a prevenção facilitada pela tecnologia são apresentados na categoria “problemas relacionados a velocidade do desenvolvimento tecnológico”? **(até 1 PONTO)**

Como uma novidade ao se solicitar financiamento e publicar trabalhos, existindo uma pressão para acompanhar o ritmo;

A obsolescência é considerada como ameaça recorrente e difícil de acompanhar as evidências atuais;

Existência de conflito entre o ritmo acelerado e o lento e longo processo de construção de evidências para as intervenções, incluindo as várias etapas de pesquisa e desenvolvimento fora do ritmo necessário para a prática, o que significava que as agências de promoção da saúde frequentemente ficam significativamente atrasadas em relação ao setor comercial e ao mundo da pesquisa em termo de uso de tecnologia para a saúde.

- b) Quais medidas foram sugeridas pelos autores para melhorar as intervenções de prevenção facilitadas pela tecnologia, direcionadas aos pesquisadores e aos profissionais? **(até 1 PONTO)**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação instituída nos termos da Lei nº 5.152 de 21/10/1966

Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA – MESTRADO
Aprovado pela Resolução 1820-CONSEPE de 21 de janeiro de 2019



Para os pesquisadores - projetar intervenções com populações e contextos reais, consultar consultores e comprometer-se com a disseminação ampla e transparente de seu trabalho.

Para os profissionais - é necessário mais trabalho para documentar e avaliar as intervenções de prevenção facilitadas pela tecnologia implementadas em ambientes comunitários.

QUESTÃO 4. No artigo “Incorporação de tecnologias nos sistemas de saúde do Canadá e do Brasil: perspectivas para avanços nos processos de avaliação”, Silva e Elias (2019) examinaram como os sistemas de avaliações de tecnologias em saúde estão organizados no Brasil e no Canadá e discutiram suas implicações para o planejamento da incorporação de tecnologias no Brasil, considerando os desafios impostos pelo processo de regionalização e da constituição das redes de atenção à saúde. Baseando-se na discussão apresentada pelos autores, responda as seguintes questões:

- a) Os autores destacam que embora a atenção à saúde seja de acesso universal e financiada com recursos públicos, tanto no Brasil como no Canadá, o papel atribuído aos gestores do sistema de saúde é distinto nos dois países, o que influencia na forma como as atividades de ATS estão organizadas. Estabeleça as diferenças em termos de cobertura e remuneração nos referidos cenários: **(até 1 PONTO)**

No Canadá alguns serviços são cobertos e remunerados em algumas províncias, mas não em outras. Isso faz com que as decisões relativas à incorporação de tecnologias ocorram principalmente nas províncias, de modo que são elas as principais demandantes dos serviços prestados pela agência nacional de ATS. No Brasil, ao contrário do sistema canadense, a remuneração das ações e serviços de saúde no âmbito do SUS ocorre por meio de uma única tabela utilizada em todo o país. Como resultado, as decisões relativas à incorporação de tecnologias ocorrem, sobretudo, no nível nacional, embora estados e municípios possam decidir incluir ações e serviços não inseridos nessa tabela.

- b) A análise do sistema de ATS do Canadá mostra que a incorporação de tecnologias em sistemas maduros também apresenta desafios importantes, principalmente no que se refere ao uso racional das tecnologias em saúde. E, no caso brasileiro, quais fatores devem ser considerados? **(até 1 PONTO)**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação instituída nos termos da Lei nº 5.152 de 21/10/1966

Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA – MESTRADO
Aprovado pela Resolução 1820-CONSEPE de 21 de janeiro de 2019



O sistema de ATS no Brasil é fortemente dependente da atuação do Ministério da Saúde, que fornece parcela significativa dos recursos financeiros;

O papel desempenhado pelas decisões judiciais, embora relevantes para a democratização do acesso à saúde, revelam um perfil de pressão de demandas individuais que incidem sobre o sistema de saúde e têm obrigado o SUS a ofertar tecnologias custosas a despeito das atuais normatizações;

A forte dependência externa de insumos para a saúde gerados em outros países, sem a devida avaliação dos efeitos esperados na realidade das populações que as adotarão, coloca em risco não apenas a saúde dos usuários, mas a própria sustentabilidade do SUS, que fica obrigado, na ausência de outras alternativas, a pagar os valores cobrados pelas empresas internacionais que comercializam estas tecnologias;

O sistema de ATS está concentrado no nível nacional e faltam ações para expandir o uso de evidências para planejar as ações e serviços de saúde em âmbitos estadual, regional e local.

QUESTÃO 5. A infecção pelo vírus da hepatite B (HBV) continua sendo um problema de saúde, cerca de 2 milhões de pessoas estão infectadas em todo mundo. Entre os infectados, aproximadamente 240 milhões, são infectados cronicamente, com risco de desenvolver complicações relacionadas à hepatite, como a cirrose e carcinoma hepatocelular. Entre os grupos populacionais considerados vulneráveis ao HBV, destacam-se os homens que fazem sexo com homens (HSH). Os autores do artigo *“Factors associated with self-reported non-completion of the hepatitis B vaccine series in men who have sex with men in Brazil”*, procuraram compreender quais os fatores estão contribuindo para a não imunização para hepatite B, em grupos prioritários para doença, como os HSH (Tabela 3). Diante disso, aponte quais e como os fatores sociais, individuais, de informação em saúde e acesso ao serviço de saúde estavam associados à não conclusão da série de vacinas contra hepatite B em homens que fazem sexo com homens após análises multivariadas. **(até 2 PONTO)**



Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA – MESTRADO
Aprovado pela Resolução 1820-CONSEPE de 21 de janeiro de 2019

Table 3 Multivariate analysis of factors associated with completion of the vaccine series for men who have sex with men and use geosocial dating apps in Brazil ($n = 1855$)

Factor analyzed	Crude OR	CI (95%)*	Adjusted OR	CI (95%)*
Education				
Postgraduate	1.0		1.0	
University	2.6	(2.0–3.3)	2.4	(1.9–3.2)
Secondary Education	4.6	(3.2–6.6)	3.8	(2.6–5.7)
Elementary Education	3.5	(1.6–7.6)	3.2	(1.4–7.4)
Sexual Orientation				
Heterosexual	1.0		1.0	
Homosexual	0.8	(0.5–1.5)	0.8	(0.5–1.5)
Bisexual	0.6	(4.1–9.4)	0.6	(0.3–0.9)
HIV status				
HIV+	1.0		1.0	
HIV-	2.7	(1.9–3.9)	2.3	(1.6–3.3)
I don't know	6.2	(4.1–9.4)	3.7	(2.3–5.8)
Health information source				
Health professional				
Yes	1.0		1.0	
No	2.0	(1.6–2.6)	1.5	(1.1–1.9)
Internet				
Yes	1.0		1.0	
No	0.4	(0.3–0.5)	0.4	(0.3–0.6)
Frequency of visits to health services				
Monthly	1.0		1.0	
2 months	1.2	(0.8–1.8)	1.4	(0.9–2.2)
6 months	1.3	(0.9–1.8)	1.4	(1.0–2.0)
Annually	1.5	(1.0–2.1)	1.3	(0.9–1.9)
Rarely	3.5	(2.3–5.3)	2.4	(1.5–3.7)

*Confidence Interval (95%)

A análise multivariada indica que as chances de não conclusão da série de vacinas contra hepatite B eram altas entre aqueles com menor nível de escolaridade: aqueles com educação secundária e educação elementar tiveram os piores resultados.

Em relação ao status sorológico do HIV, ser HIV negativo e não conhecer o seu status sorológico, aumentaram a probabilidade de uma série incompleta de vacinas.

Em termos de acesso a informações e serviços de saúde, não buscar informações dos profissionais de saúde, aumentou a probabilidade de uma série incompleta de vacinas, enquanto a pesquisa por outra fonte de informação que não a Internet provou ser um fator de proteção para a ocorrência de uma série incompleta de vacinas.