



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

2009/2010

Hélder Tiago Matos Martins

Rastreios oncológicos a nível dos Centros de Saúde

Abril, 2010

FMUP



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Hélder Tiago Matos Martins
Rastreios oncológicos a nível dos Centros de Saúde

Mestrado Integrado em Medicina

Área:

Medicina Comunitária/Medicina Geral e Familiar

Trabalho efectuado sob a Orientação de:

Doutor José Alberto Frey Ramos

Revista Científica de Referência:

Revista Portuguesa de Clínica Geral

Abril, 2010

FMUP

RASTREIOS ONCOLÓGICOS A NÍVEL DOS CENTROS DE SAÚDE

RESUMO

Objectivos: Este trabalho visa a revisão e comparação dos limites etários, periodicidade e técnicas de rastreio contemplados no plano oncológico nacional 2001-2005 e nas principais recomendações internacionais a nível dos centros de saúde no que respeita aos cancros colo-rectal, da mama, do colo do útero e da próstata.

Métodos: Foram consultados o plano oncológico nacional 2001-2005 e as recomendações da United States Preventive Services Task Force, a Canadian Task Force on Preventive Health Care, a The Royal Australian College of General Practitioners e a American Cancer Society. Foram realizadas pesquisas na medline com as palavras-chave “cancer screening”, “colorectal cancer screening” “prostate cancer screening”, “breast cancer screening”, “cervical cancer screening” e “cancer epidemiology” e no sítio da Associação Portuguesa de Médicos de Clínica Geral com a palavra “rastreio”.

Conclusões: O rastreio é um processo complexo que exige a ponderação detalhada dos riscos e benefícios caso a caso e a consideração das preferências individuais na escolha dos seus parâmetros. A evidência actual sustenta a recomendação de programas de rastreio generalizado para o cancro da mama, colo do útero e colo-rectal mas é insuficiente para que seja recomendado o rastreio generalizado do cancro da próstata. Apesar de algumas diferenças, o plano oncológico nacional 2001-2005 apresenta-se globalmente em concordância com as principais directrizes internacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Rastreio; Cancro colo-rectal; Cancro da mama; Cancro do colo do útero; Cancro da próstata; Doenças oncológicas.

ABSTRACT

Objectives: This paper's main goal is the review and comparison of the age limits, intervals and screening methods mentioned in the "plano oncológico nacional 2001-2005" and in the major international guidelines concerning breast, cervix, prostate and colorectal cancers.

Methods: The "plano oncológico nacional 2001-2005" and the recommendations of the United States Preventive Services Task Force, the Canadian Task Force on Preventive Health Care, The Royal Australian College of General Practitioners and the American Cancer Society were consulted and compared. It was made a search on the medline using the words "cancer screening", "colorectal cancer screening" "prostate cancer screening", "breast cancer screening", "cervical cancer screening" and "cancer epidemiology" and on the "Associação Portuguesa de Médicos de Clínica Geral"'s web site using the word "rastreo".

Conclusions: Screening is a complex process demanding the careful judgment of the pros and cons applied to each case and the consideration of the individual's preferences in the decision regarding its parameters. The current evidence sustains the recommendation of generalized screening programs regarding the breast, cervix and colorectal cancers but it is insufficient to support a generalized screening program for prostate cancer. Despite a few differences, the "plano oncológico nacional 2001-2005" is still adjusted to the current international recommendations.

KEY-WORDS: Screening; Colorectal cancer; Breast cancer; Cervix cancer; Prostate cancer; Oncological diseases.

ÍNDICE:

Lista de abreviaturas e siglas.....	4
Introdução.....	5
Métodos.....	11
Resultados	
1. Cancro colo-rectal.....	13
2. Cancro da mama.....	19
3. Cancro do colo do útero.....	25
4. Cancro da próstata	30
Conclusões.....	34
Bibliografia.....	35
Agradecimentos.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UE – União Europeia

USTPSTF – United States Preventive Forces Task Force

CTFPHC – Canadian Task Force on Preventive Health Care

RACGP – The Royal Australian College of General Practitioners

ACS – American Cancer Society

PSOF – pesquisa de sangue oculto nas fezes

DMIST – Digital Mammographic Imaging Screening Trial

VPH – Vírus do papiloma humano

PLCO – Prostate, Lung, Colon, and Ovarian Cancer Screening Trial

ERSPC – European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer

INTRODUÇÃO

As doenças oncológicas são um importante problema de saúde a nível Europeu.¹ O cancro foi a segunda causa de morte na UE (União Europeia) em 2006, a seguir às doenças cardiovasculares, tendo sido responsável por cerca de duas em cada dez (23%) mortes nas mulheres e três em cada dez (29%) nos homens vitimando um total de 554000 mulheres e 698000 homens.²⁻³ Só no ano de 2005 estima-se que tenham sido perdidos mais de 17 milhões de anos de vida ajustados pela incapacidade devido ao cancro na região europeia da OMS.² Devido ao envelhecimento da população espera-se que este número aumente se não forem tomadas medidas.

Os cancros da mama, colo do útero e colo-rectal são uma causa importante de morbilidade e mortalidade na UE.⁴ Nas mulheres da UE estes três cancros são responsáveis por perto de um em cada dois (47%) novos casos de cancro e por uma em cada três (32%) mortes por cancro ao passo que nos homens o carcinoma colo-rectal é responsável por cerca de um em cada oito (13%) novos casos de cancro e uma em cada nove (11%) mortes,³ o que vem sublinhar a importância da implementação de programas de rastreio.

Em Portugal a situação é semelhante com o cancro a ser a segunda causa de morte, a seguir às doenças cardiovasculares, sendo responsável por 21,1% dos óbitos no nosso país.⁵ Apesar de tudo, a mortalidade estabilizou com destaque para a mortalidade nos homens que foge à tendência actual de aumento na UE.⁶ Nos homens o cancro da próstata é o segundo com maior mortalidade sendo responsável por 12,2% das mortes por cancro ao passo que o cancro do cólon é o quarto sendo-lhe atribuídas 9,8% das mortes por cancro. Nas mulheres o cancro da mama e o cancro do cólon são a primeira e segunda causas de morte por cancro sendo responsáveis por 15,9% e 11,7% das mortes

por cancro, respectivamente, enquanto o cancro do colo do útero (estatisticamente associado a outras neoplasias uterinas) é responsável por cerca de 4,3%. Os tumores malignos do recto, junção rectossigmoideia e canal anal correspondem a 4 % das mortes por cancro em ambos os sexos.⁵ A tendência actual é de diminuição da mortalidade dos cancros da mama e colo do útero mas tem-se verificado um aumento da mortalidade das neoplasias prostáticas e colorrectais.⁵

A diminuição da incidência e mortalidade por cancro passa sobretudo pela prevenção primária. Estas medidas são a estratégia mais económica e eficaz no controlo do cancro,⁷ e estima-se que cerca de um terço de todos os cancros possa ser evitado se forem alterados ou evitados os principais factores de risco como o tabagismo, o excesso de peso, o escasso consumo de frutas e legumes, a inactividade e o consumo de álcool.² No entanto, também a prevenção secundária pode levar a diminuição da incidência de alguns tipos de cancro mediante detecção e tratamento das suas lesões precursoras.⁸

O rastreio consiste na procura activa de uma doença ou condição precursora de doença em indivíduos presumivelmente saudáveis em risco de a desenvolver de modo a permitir terapêutica precoce.⁹

Há dois tipos de rastreio distintos, o populacional no qual as pessoas em risco são convidadas a ser submetidas a rastreio e o oportunista quando se aproveita para sugerir a realização de rastreio a indivíduos que recorrem aos serviços de saúde por outro motivo.⁹ De um modo geral os programas de rastreio organizado são mais eficazes que os rastreios oportunistas sendo mais económicos, geradores de menos iatrogenia, mais fáceis de avaliar e, se necessário, suspender.¹⁰ Apesar de tudo, na UE só menos de metade dos exames são efectuados no âmbito de programas populacionais que

proporcionam o enquadramento adequado para a implementação da garantia de qualidade exigida nos termos da recomendação do Conselho Europeu.³

Para instituir um programa de rastreio devem ser respeitadas algumas condições nomeadamente:

- A doença deve ser um problema importante de saúde com história natural conhecida desde a fase latente até à doença declarada e um período latente ou sintomático precoce valorizável;
- Os testes devem ser seguros e aceites pela população com uma política bem definida sobre o seguimento dos doentes em função do seu resultado e todo este processo deve ser contínuo;
- Deve existir tratamento eficaz para os indivíduos identificados e instalações disponíveis para tal;
- Os custos inerentes incluindo os da detecção e tratamento de casos devem ser aceitáveis e adequados.⁹

O rastreio oncológico pressupõe uma sequência de intervenções em tempo útil e de forma integrada desde a identificação da população alvo até à terapêutica e vigilância após tratamento para detectar o cancro em fase subclínica com o objectivo de reduzir a mortalidade e, nalguns casos, a sua incidência.¹⁰

Como o cancro é uma doença potencialmente letal o objectivo principal do rastreio oncológico é a redução da mortalidade por cancro e a avaliação da sua eficácia deve ser feita com base nesta característica. No entanto, nessa avaliação é importante considerar outras consequências importantes como a utilização de recursos de saúde e o impacto na qualidade de vida.⁸ A evidência actual é consensual sobre a utilidade de programas de rastreio do cancro nas áreas do colo do útero, mama e colo-rectal. Nas áreas da mama e

colo-rectal há evidência proveniente de ensaios randomizados enquanto na área do colo do útero, apesar de não haver ensaios randomizados, a evidência observacional aponta claramente para a sua utilidade na diminuição da incidência e mortalidade.^{1, 7-8} Foi possível demonstrar que a instituição de rastreio reduzia a taxa de mortalidade na ordem dos 80% a nível do colo do útero, 30% a nível da mama e 20% a nível colo-rectal.¹⁰

As pessoas estão cada vez mais entusiásticas e receptivas ao rastreio oncológico,¹¹ pelo que o clínico deve acautelar-se e evitar que este clima de euforia se traduza na utilização de testes e tecnologias sem eficácia comprovada.^{7, 12}

O rastreio oncológico também acarreta várias limitações. Logo à partida estamos a basear as nossas decisões nos benefícios populacionais em detrimento dos benefícios individuais realizando testes numa grande número de indivíduos assintomáticos dos quais a grande maioria não tem a doença em causa e só uma pequena parte terá benefícios pela detecção precoce do cancro.¹²

Outro problema deve-se à acuidade dos testes ou mais concretamente à existência de falsos positivos e falsos negativos. A grande maioria das pessoas aceita ser rastreada pela segurança transmitida por um resultado negativo o que tornaria este o resultado ideal. No entanto, atendendo às características do teste utilizado, perante um resultado negativo há sempre a maior ou menor possibilidade de se tratar de um falso negativo e de a pessoa ter a doença em causa, o que leva a uma falsa sensação de segurança e possível atraso no diagnóstico e tratamento.¹² Para contrariar esta limitação tendem a usar-se testes com maior sensibilidade mas há um aumento inerente do número de falsos positivos que por sua vez causam ansiedade, rotulagem do indivíduo e investigação adicional desnecessária com os riscos, custos e limitações associados.¹²

O viés de duração (*length time bias*) e o viés de antecipação diagnóstica (*lead time bias*) são limitações importantes inerentes à análise dos resultados do rastreio.^{7-8, 12} O primeiro baseia-se no facto de o rastreio detectar desproporcionadamente um maior número de cancros indolentes (com melhor prognóstico) pela sua maior fase pré-clínica quando comparado com os tumores mais agressivos pois como a fase pré-clínica é mais curta tendem a manifestar-se clinicamente nos intervalos de tempo entre os testes.^{7-8, 12} Tal facto leva a um aumento da sobrevida em relação aos cancros diagnosticados clinicamente que não traduz eficácia do rastreio. O segundo baseia-se no facto de o rastreio detectar cancro mais precocemente que a clínica causando uma antecipação diagnóstica. Este *lead time* também não é um indicativo de eficácia do rastreio,⁸ uma vez que um aparente aumento da sobrevida pode dever-se apenas a esta antecipação diagnóstica e não ao prolongamento da vida do doente.^{7-8, 12}

O sobrediagnóstico (*overdiagnosis*) é a mais importante e menos descortinada limitação do rastreio oncológico,⁷ sobretudo em idades avançadas nas quais o risco de morte por outras causas é grande tornando-se imperativo avaliar a utilidade do rastreio em função das comorbilidades e estado funcional do doente.⁸ Consiste na detecção de lesões que não se manifestariam clinicamente ao longo da vida (pré-malignas que não evoluiriam ou malignas que não causariam sintomas).^{7-8, 12} Como a tecnologia actual não permite discernir claramente os cancros que nunca se tornariam clinicamente relevantes,⁷ o sobrediagnóstico leva a um sobretratamento (*overtreatment*) que provoca transtorno psicológico e expõe o doente aos riscos e efeitos adversos de tratamentos que nunca seriam necessários se não fosse o rastreio.^{7-8, 12} Este problema é particularmente evidente no cacinoma ductal *in situ* que está presente em cerca de 40% das mulheres após a morte sem se ter manifestado clinicamente¹³ mas que têm vindo a ser cada vez mais diagnosticados pelos programas de rastreio com aumentos na ordem das cinco a

seis vezes¹² e no carcinoma da próstata em que se estima que a taxa de sobrediagnóstico do rastreio por PSA (anual ou quadrienalmente) ronde os 50%.¹⁴

Os custos dos programas de rastreio e o desconforto físico e psicológico dos testes utilizados são também limitações importantes a ter em conta.¹²

Os especialistas de Medicina Geral e Familiar estão em posição privilegiada para permitir à população de que cuidam os programas de prevenção secundária com rastreios adequados seja na observação oportunística do doente seja convocando-o para avaliações programadas,¹⁵ o que reforça o papel importante dos centros de saúde no rastreio oncológico.

Em suma, além dos benefícios na redução da mortalidade específica da doença o rastreio pode ter consequências adversas e os profissionais de saúde devem ter conhecimento dos seus benefícios, riscos e limitações de modo a apresentá-los claramente ao doente de forma a este poder tomar parte da decisão de ser rastreado ou não.¹²

O Plano Oncológico Nacional (PON)¹⁶ foi publicado em 2001 e, desde aí, muitos avanços se têm verificado no âmbito do rastreio oncológico. Deste modo, esta revisão propõe-se a avaliar a adequabilidade do PON face às principais recomendações internacionais relativamente às faixas etárias abrangidas, periodicidade e métodos utilizados a nível dos cancros colo-rectal, da mama, do colo do útero e da próstata.

MÉTODOS

Foi consultado o Plano Oncológico Nacional 2001-2005 (PON) publicado em Diário da República.

Foram consultadas as recomendações de sociedades de grande impacto científico no âmbito de rastreio oncológico nomeadamente a United States Preventive Services Task Force (USPSTF), a Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC), a The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP) e a American Cancer Society (ACS).

Foram realizadas pesquisas na medline com as palavras-chave: “cancer screening”, “colorectal cancer screening” “prostate cancer screening”, “breast cancer screening”, “cervical cancer screening” e “cancer epidemiology”. A pesquisa foi limitada a artigos publicados nos últimos 15 anos, em Inglês ou Português, realizados em humanos e com as palavras supramencionadas presentes no título e/ou abstract.

Foi realizada pesquisa no sítio da Associação Portuguesa de Médicos de Clínica Geral (www.apmcg.pt) utilizando a palavra “rastreio”.

Foram utilizadas escalas de recomendação das “guidelines” da USPSTF, CTFPHC e RACGP para melhor compreensão dos quadros de resultados (quadros I a III).

Foram analisadas referências relevantes dos artigos e recomendações consultados.

Quadro I – Graus de recomendação da USPSTF

USPSTF	A	Forte recomendação com alta certeza de benefício substancial
	B	Recomendação com certeza moderada de benefício substancial ou alta certeza de benefício moderado
	C	Sem recomendação para realização rotineira
	D	Recomendação contra a realização
	I	Evidência insuficiente a favor ou contra a recomendação

Quadro II – Graus de recomendação da CTFPHC

CTFPHC	A	Boa evidência para recomendação na avaliação de saúde periódica
	B	Evidência moderada para recomendação na avaliação de saúde periódica
	C	Sem evidência para recomendar ou não na avaliação de saúde periódica
	D	Evidência moderada para não recomendação na avaliação de saúde periódica
	E	Boa evidência para não recomendação na avaliação de saúde periódica

Quadro III – Graus de recomendação da RACGP

RACGP	A	Boa evidência para recomendação
	B	Evidência moderada para recomendação
	C	Sem evidência contra ou a favor da recomendação
	D	Evidência moderada contra a recomendação
	E	Boa evidência contra a recomendação

RESULTADOS

1. Cancro colo-rectal

Quadro IV – Recomendações para o rastreio do cancro colo-rectal

	PON	USPSTF	CTFPHC	RACGP	ACS
Pesquisa de sangue oculto nas fezes (PSOF)	Anual ou bienal dos 50 aos 74 anos	Anual dos 50 aos 74 anos (Grau A)	Anual ou bienal a partir dos 50 anos (Grau A)	Bienal dos 50 aos 74 (Grau A)	Anualmente a partir dos 50 anos
Pesquisa de ADN nas fezes	-	Sem evidência (Grau I)	-	-	Opção válida a partir dos 50 anos (periodicidade incerta)
Sigmoidoscopia flexível	-	A cada 5 anos (associada a PSOF trienal) dos 50 aos 74 anos (Grau A)	A partir dos 50 anos (Grau B)	-	A cada 5 anos a partir dos 50 anos (pode fazer-se em conjunto com PSOF anual)
Colonoscopia total	De 5 em 5 anos dos 50 aos 74 anos	A cada 10 anos dos 50 aos 74 anos (Grau A)	Evidência insuficiente (Grau C)	-	A cada 10 anos a partir dos 50 anos
Colonoscopia virtual (por tomografia computadorizada)	-	Sem evidência (Grau I)	-	-	A cada 5 anos a partir dos 50 anos
Enema baritado com duplo contraste	-	-	-	-	A cada 5 anos a partir dos 50 anos

O PON recomenda a PSOF ou colonoscopia consoante a disponibilidade de profissionais e recursos de saúde. Refere ainda que a colonoscopia deve ser realizada no contexto de uma PSOF positiva.¹⁶

A USPSTF não recomenda o rastreio generalizado dos 75 aos 84 anos (Grau C) e defende a não realização de rastreio após os 85 anos (Grau D).¹⁷

A CTFPHC recomenda a pesquisa de sangue oculto nas fezes de periodicidade anual ou bienal (Grau A) ou sigmoidoscopia (Grau B) mas alega que não há evidência suficiente para descortinar se a sua associação trará mais benefícios que a sua utilização isolada (Grau C).¹⁸

A RACGP não recomenda o toque rectal como método de rastreio (Grau D) mas refere a sua importância na investigação de sintomas.¹⁹

Todas as sociedades estão de acordo quanto ao início do rastreio aos 50 anos nos indivíduos sem risco acrescido de carcinoma colo-rectal. Já a idade a que se deve suspender o rastreio não reúne consenso, com a RAPCG e a USPSTF a recomendarem o rastreio até aos 74 anos, ao passo que a ACS defende que a suspensão do rastreio não deve ser em função apenas da idade cronológica, mas deve ser avaliada individualmente atendendo às preferências e estado de saúde da pessoa em causa.²⁰ Entre os 75 e os 85 anos a USPSTF defende uma decisão individualizada atendendo ao facto de que os benefícios do rastreio são evidentes apenas ao fim de pelo menos 7 anos o que na prática coincide com as recomendações da ACS.

A periodicidade é globalmente semelhante, principalmente entre as recomendações da USPSTF e da ACS.

Todas as sociedades recomendam a PSOF como método de rastreio, seja através do método de guaiaco ou métodos imunoquímicos. A RACGP recomenda-a inclusive como único método de rastreio salientando que qualquer resultado positivo deve ser investigado mesmo quando não cumpridas as restrições alimentares em uma vez que uma pessoa com teste positivo tem risco acrescido em 12 vezes de ter carcinoma colo-rectal sendo perigoso assumir que o resultado se deveu à falta de *compliance* dietético. Há dois grandes tipos de teste para pesquisar sangue oculto nas fezes, os de guaiaco e os imunoquímicos. Os testes de guaiaco são susceptíveis a várias interacções e obrigam a uma restrição alimentar de início três dias antes de começar o teste e evicção de anti-inflamatórios não esteróides sete dias antes na tentativa de as diminuir.²¹ Os testes imunoquímicos não exigem evicção alimentar e são geralmente menos exigentes na colheita da amostra de fezes pelo que têm melhor aceitação e *compliance*.²² Os testes de guaiaco têm sensibilidade muito diferente consoante a marca e segundo a USPSTF, apesar de todos estarem associados a diminuição da mortalidade por carcinoma colo-rectal a evidência aponta para que com os de alta sensibilidade o número de anos de vida ganhos seja maior. Segundo a ACS os estudos recentes que comparam os testes imunoquímicos com os testes de guaiaco de alta sensibilidade apontam para que não haja superioridade de nenhum deles. À luz destes factos quer a USPSTF quer a ACS recomendam a utilização de testes imunoquímicos ou de guaiaco com alta sensibilidade.

Todas as sociedades estão de acordo quanto à utilidade da colonoscopia como método de investigação de resultado positivo e como método de rastreio nos indivíduos de risco elevado, porém nem todas a recomendam como método de rastreio nos indivíduos sem risco acrescido. A RACGP não refere essa utilização ao passo que a

CTFPHC alega que a má adesão, custos e exigência de pessoal e material especializados impossibilitam a sua recomendação como método de rastreio com a ressalva de que se puder ser realizada em intervalos longos estas questões tornam-se menos importantes.¹⁸ A ACS e a USPSTF estão de acordo na recomendação da sua utilização de 10 em 10 anos, o que vem de encontro às considerações da CTFPHC.

A pesquisa de ADN nas fezes é contemplada nas recomendações da USPSTF e da ACS. Segundo a primeira não há evidência que sustente a sua utilização ao passo que a segunda considera-a uma opção de rastreio viável, apesar da falta de evidência quanto à periodicidade ideal. A base deste teste é a detecção de um conjunto de anomalias genéticas conhecidas da evolução adenoma-carcinoma nas células descamadas do epitélio presentes nas fezes para detecção precoce de adenomas avançados e carcinomas. Esta técnica apresenta elevada aceitação e não depende da hemorragia oculta do tumor que muitas vezes é intermitente e irregular. No entanto, é uma técnica cara, com maior sensibilidade na detecção de cancro que na de adenomas avançados e o painel de marcadores actualmente pesquisado não consegue identificar a totalidade dos carcinomas colo-rectais. Outras limitações importantes e que requerem investigação adicional são o seguimento dos doentes quando detectadas anomalias não verificáveis por colonoscopia e a periodicidade uma vez que os fabricantes recomendam a sua seja realização a cada 5 anos mas, segundo a ACS, esse intervalo seria adequado para uma técnica com alta sensibilidade na detecção de cancro e de adenomas avançados.²¹ Apesar do reconhecimento de todas estas limitações e da necessidade de maior investigação a ACS considera que este método é uma alternativa viável de rastreio.

A colonoscopia virtual também foi considerada nas recomendações da USPSTF e ACS. Mais uma vez a USPSTF alega falta de evidência que sustente a sua recomendação, ao passo que a ACS defende que é um método de rastreio a considerar.

A USPSTF reconhece que estudos recentes demonstram que pode ser tão sensível como a colonoscopia óptica na detecção de cancro e adenomas de grande dimensão e que pode diagnosticar patologia extracólica assintomática mas aponta algumas limitações como o custo elevado, o facto de não ser terapêutica e a utilização de radiação ionizante alegando a necessidade de estudos que clarifiquem os efeitos nefastos das doses cumulativas de radiação e as implicações que acarretam o diagnóstico e seguimento de achados extra-cólicos uma vez que algumas dessas lesões podem ser clinicamente irrelevantes e acarretar um fardo adicional ao doente. A ACS reconhece as limitações apontadas pela USPSTF mas defende que face à sensibilidade comparável à da colonoscopia óptica na detecção de cancro e adenomas de grande dimensão e à reduzida dose de radiação é uma alternativa viável como método de rastreio e seguimento nos indivíduos sem lesões ou com pólipos de maior dimensão inferior a 6 mm devendo ser realizada colonoscopia óptica terapêutica se detectado um ou mais pólipos de tamanho superior. A ACS reconhece ainda que a periodicidade ideal é incerta mas em virtude da elevada sensibilidade na detecção de lesões relevantes aconselha a sua realização a cada 5 anos nos indivíduos com exames prévios negativos.

O enema baritado com duplo contraste tem vindo a cair em desuso devido à necessidade de preparação cólica rigorosa, de radiologistas treinados e ao aparecimento de novos exames mais atractivos como a colonoscopia virtual por tomografia computadorizada mas, segundo a ACS, ainda se mantém uma alternativa viável, sobretudo quando o acesso à colonoscopia é limitado e quando esta é contra-indicada ou com reduzida probabilidade de sucesso.

A ACS comparou recentemente as actualizações das suas recomendações com as da USPSTF referindo que apresentam muito mais similaridades que diferenças e que atendendo à complexidade do rastreio do carcinoma colo-rectal quanto às faixas etárias,

múltiplos testes e periodicidade não deve ser dado demasiado ênfase à comparação item a item.²¹ No entanto, reconhece algumas diferenças importantes, algumas já mencionadas, principalmente na escolha do método de rastreio a utilizar. Apesar de reconhecer a vantagem das técnicas endoscópicas na detecção e remoção de lesões precursoras, a USPSTF defende que as diferentes técnicas recomendadas têm eficácia semelhante traduzindo-se por um número equivalente de anos de vida ganhos pelo que devem ser seleccionados os testes de acordo com a sua disponibilidade e preferências pessoais de modo a garantir o maior número de pessoas rastreadas independentemente do teste utilizado. Já a ACS divide os testes em dois grupos, um que detecta sobretudo cancro (inclui PSOF e pesquisa de ADN nas fezes) e outro que detecta cancro e lesões precursoras avançadas (inclui colonoscopia, sigmoidoscopia flexível, colonoscopia virtual e enema baritado com duplo contraste). Alegando que a prevenção primária é o principal objectivo do rastreio e que a escolha do teste deve atender aos factores de risco, recursos disponíveis e preferências pessoais a ASC recomenda a utilização preferencial de testes do segundo grupo.

De destacar que todas as sociedades estão de acordo quanto à vigilância mais precoce e mais apertada dos indivíduos com factores de risco. Nesse contexto são recomendados geralmente exames endoscópicos com início mais precoce e periodicidade inferior e aconselhamento genético.

O PON está de acordo com as recomendações do Advisory Committee on Cancer Prevention²³ com a recomendação adicional de realização de colonoscopia a cada 5 anos face à evidência publicada desde a redacção dessas recomendações. Julgo que, atendendo à evidência actual e recomendações de sociedades Americanas e Europeias²⁴ seria lícito aumentar a periodicidade para 10 anos de modo a minorar a utilização de recursos e os danos causados aos indivíduos, melhorando a razão benefícios/riscos.

2. Cancro da mama

Quadro V – Cancro da mama

	PON	USPSTF	CTFPHC	RACGP	ACS
Auto-exame	-	Não recomendado (Grau D)	Não recomendado (Grau D)	Sem evidência	Nas mulheres a partir dos 20 anos
Exame clínico	-	Sem evidência (Grau I)	Anual nas mulheres dos 50 aos 69 (Grau A)	Não recomendado (Grau E)	Trienal nas mulheres dos 20 aos 39 anos; Anual nas mulheres a partir dos 40 anos
Mamografia em película	Bienal nas mulheres dos 50 aos 69 anos	Bienal nas mulheres dos 50 aos 74 anos (Grau B)	Anual nas mulheres dos 50 aos 69 (Grau A)	Bienal nas mulheres dos 50 aos 69 (Grau A)	Anual nas mulheres a partir dos 40 anos
Mamografia digital	-	Sem evidência (Grau I)	-	-	-
Ressonância magnética nuclear (RMN)	-	Sem evidência (Grau I)	-	-	Sem recomendação para mulheres sem risco acrescido

O PON contempla o alargamento do rastreio a partir dos 40 anos nas mulheres que, após esclarecimento, assim o decidam.¹⁶

Segundo a USPSTF nas mulheres entre os 40 e os 49 anos é desaconselhado o rastreio por rotina (Grau C) ao passo que não há evidência para recomendar ou não a partir dos 75 anos (Grau I).²⁵

A CTFPHC recomenda a utilização da mamografia mais exame clínico.²⁶

A RACGP defende a não realização de mamografia antes dos 40 anos (Grau E). Refere ainda que o clínico deve aconselhar o auto-exame da mama (sem técnica específica) enfatizando que deve ser encarado como um complemento e não um substituto da mamografia.¹⁹

A ACS recomenda a discussão da realização periódica do auto-exame mamário com as mulheres a partir dos 20 anos e, nas que optem por fazê-lo, a instrução de técnica apropriada e sua revisão periódica.^{21, 27}

Todas as sociedades estão de acordo quanto à utilização da mamografia como método de rastreio do cancro da mama. No entanto, há alguma disparidade no que concerne às idades a que se deve iniciar e terminar o rastreio e à sua periodicidade.

A grande questão quanto à idade de início deve-se à faixa etária dos 40 aos 49 anos. Segundo a USPSTF, a CTFPHC e a RACGP não há evidência suficiente para que seja utilizado o rastreio por rotina pelo que é aconselhado que se discuta com cada mulher a possibilidade de iniciar o rastreio antes dos 50 anos.^{19, 25, 28} A ACS, embora reconheça que os benefícios da mamografia são superiores nas mulheres com mais de 50 anos

recomenda a sua utilização a partir dos 40 anos tendo inclusive diminuído a periodicidade recomendada nesta faixa etária para um ano apenas.²⁷

A idade de suspensão do rastreio também não é consensual devido sobretudo ao aumento da esperança de vida verificado nos últimos tempos com um número cada vez maior de mulheres a atingir idades avançadas sem comorbidades. A CTFPHC e a RACGP definem os 70 anos como a idade a que se deve suspender o rastreio, mas a RACGP recomenda alguma flexibilidade uma vez que o cancro da mama continua a ser um problema comum detectável por mamografia a partir desta idade e algumas mulheres podem beneficiar da continuação do rastreio. A USPSTF só recomenda o rastreio generalizado até aos 74 devido ao risco de sobrediagnóstico. A ACS é a única sociedade que não define um limite etário alegando que o cancro da mama pode ser fatal em qualquer idade e que cada vez há mais mulheres com idade superior às convencionadas por outras recomendações com bom estado de saúde e que beneficiariam com o rastreio defendendo que a decisão de suspender o rastreio seja individualizada.

Todas as sociedades reconhecem a exponenciação dos benefícios do rastreio por mamografia quando realizada anual ou bianualmente, mas entre estas duas opções as opiniões dividem-se. A RACGP e a USPSTF defendem a realização da mamografia bianual. Segundo a USPSTF a grande maioria dos benefícios mantém-se se for realizada bianualmente com a vantagem de uma redução estimada dos danos em cerca de metade.²⁹ A CTFPHC e a ACS defendem a realização da mamografia anual, a primeira alegando falta de evidência adequada que comprove que a bianual tem efectividade semelhante e a segunda alegando que a anual está associada à detecção de tumores mais pequenos e com melhor prognóstico com benefícios mais marcados nas mulheres pré-menopáusicas mas aplicáveis mesmo em mulheres pós-menopáusicas.

A mamografia digital é um método com utilização crescente, particularmente nos Estados Unidos. A USPSTF reconhece a sua taxa de detecção superior nas mulheres com menos de 50 anos ou com tecido mamário denso. No entanto, alega falta de evidência que esclareça a sua adequabilidade como método de rastreio generalizado face ao custo elevado e possibilidade de aumento do sobrediagnóstico. Em 2005 surgiram os resultados do primeiro grande estudo norte-americano, o Digital Mammographic Imaging Screening Trial (DMIST),³⁰ no qual foi comparada a eficácia da mamografia digital e a da mamografia em película na detecção de cancro da mama em cerca de 50000 mulheres. Os resultados apontam para uma eficácia global semelhante das duas técnicas mas a mamografia digital revelou-se estatisticamente melhor na detecção de cancro nas mulheres jovens, com mamas densas, pré e peri-menopáusicas detectando inclusive vários casos de cancro localizado de alto grau e invasivo não detectadas pela mamografia em película. Três anos depois foi comparada retrospectivamente a eficácia dos dois métodos atendendo à idade, *status* menopáusico e densidade mamária.³¹ Este estudo confirmou os dados publicados em 2005 o que levou os autores à forte recomendação para que os radiologistas utilizassem a mamografia digital e nas mulheres com idade inferior a 50 anos, mulheres pré e peri-menopáusicas e mulheres com mamas radiograficamente densas. No entanto, foi verificada uma tendência, apesar de não significativa estatisticamente, para a maior eficácia da mamografia em película em mulheres com idade superior a 65 anos e mamas com muito tecido adiposo, um entrave à utilização da mamografia digital como método de rastreio universal.³¹ Com base nos resultados do DMIST foi ainda realizado um estudo para avaliar a relação custo-benefício do rastreio por mamografia digital que aponta claramente para uma desvantagem em termos de custo/benefício do rastreio universal por mamografia digital quando comparado com a mamografia em película.³² A

utilização da mamografia digital dirigida às mulheres com mamas densas revelou-se muito custosa e com incerteza dos benefícios, particularmente nas mulheres com idade superior a 65 anos. A única forma que se revelou rentável em termos de custo por *quality-adjusted life year* (QALY) foi a utilização da mamografia digital com base na idade, particularmente nas mulheres com idade inferior a 50 anos,³² o que abre perspectivas quanto à possibilidade da sua utilização como método de rastreio dos 40 aos 49 anos, uma faixa etária bastante controversa até à data.

O auto-exame mamário tem sido desconsiderado por todas as sociedades. Tanto a USPSTF como a CTFPHC recomendam a sua não realização com base no grande número de falsos positivos.^{25, 33} A RACGP e a ACS reconhecem que não há evidência de que a utilização regular do auto-exame mamário reduza a mortalidade por cancro da mama mas defendem que é importante para a mulher estar familiarizada com o aspecto e toque normais das suas mamas e sensibilizada para detectar precocemente qualquer alteração.

Todas as sociedades são unânimes no reconhecimento da falta de evidência que sustente a prática generalizada do exame clínico pelo que ainda este tema ainda é controverso. A USPSTF reconhece que pode ser útil nas sociedades em que não esteja disponível o rastreio por mamografia. A CTFPHC defende a sua utilização por incapacidade de discernir a contribuição relativa do exame clínico e mamografia na redução da mortalidade. A ACS constata que nas mulheres submetidas a mamografia regularmente a taxa de detecção de cancro da mama pelo exame clínico é reduzida e a evidência de redução de mortalidade por cancro da mama atribuível ao exame clínico é fraca e indirecta, carecendo de avaliação por estudos randomizados. No entanto recomenda a realização do exame clínico a partir dos 20 anos pelos efeitos adicionais de

sensibilizar a mulher para a importância da detecção precoce do cancro da mama e proporcionar ao clínico a possibilidade de actualizar a sua história familiar.

O PON está de acordo com as recomendações do Advisory Committee on Cancer Prevention²³ e, no geral, em concordância com as principais recomendações internacionais.

3. Cancro do colo do útero

Quadro VI – Cancro do colo do útero

	PON	USPSTF	CTFPHC	RACGP	ACS
Citologia cervical em lâmina	Trienal após duas citologias anuais negativas dos 30 aos 60 anos	Trienal (até) 3 anos após coitarca ou a partir dos 21 anos até aos 65 anos (Grau A);	Bienal após duas citologias anuais negativas a partir dos 18 anos ou após coitarca até aos 69 anos (Grau B)	Bienal nas mulheres sexualmente activas desde os 18-20 anos ou (até) 2 anos após coitarca até aos 69 anos (Grau A)	Anual (até) 3 anos após coitarca ou a partir dos 21 anos até aos 30 anos; Bienal ou trienal dos 30 aos 70 anos
Citologia cervical em meio líquido	-	Sem evidência (Grau I)	-	Adicional à citologia em meio líquido	Bienal (até) 3 anos após coitarca ou a partir dos 21 anos até aos 30 anos; Bienal ou trienal dos 30 aos 70
Teste de detecção de ADN do Vírus do Papiloma Humano	-	Sem evidência (Grau I)	-	Não recomendado	Trienal dos 30 aos 70 (associado à citologia)

O PON refere a possível extensão do rastreio aos grupos etários adjacentes consoante os recursos disponíveis.¹⁶

A USPSTF não recomenda a realização de rastreio nas mulheres com mais de 65 anos com cumprimento recente do plano de rastreio e citologias negativas e sem factores de risco adicionais (Grau D).³⁴

A CTFPHC recomenda uma maior frequência de rastreio nas mulheres consideradas de alto risco (história de múltiplos parceiros, coitarca antes dos 18 anos, fumadoras ou com baixo estatuto sócio-económico).³⁵

A RACGP refere que a citologia em meio líquido não deve ser utilizada como substituto à citologia em lâmina.¹⁹

A ACS recomenda a citologia em lâmina ou em meio líquido. A partir dos 30 anos as mulheres 3 citologias consecutivas negativas podem escolher alargar o intervalo das citologias para 2 a 3 anos (em lâmina ou meio líquido) ou serem submetidas a uma combinação de teste de detecção de ADN do vírus do papiloma humano (VPH) com citologia em lâmina ou meio líquido trienalmente.

As imunocomprometidas ou infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana, devem ser rastreadas duas vezes no ano após diagnóstico e em seguida anualmente enquanto o seu estado de saúde for adequado.^{21, 36}

A USPSTF e a ACS defendem a cessação do rastreio em mulheres submetidas a histerectomia por doença benigna (Grau D da USPSTF).^{21, 34, 36} No entanto, segundo a

ACS as mulheres submetidas a histerectomia parcial com preservação do colo uterino, com história de exposição *in utero* a dietilstilbestrol ou história de neoplasia cervical devem ser rastreadas normalmente.^{21, 36}

Há evidência de redução da mortalidade por cancro do colo uterino com a implementação de rastreio mas as condições ideais desse rastreio continuam por desvendar.

Um dos pontos de discórdia prende-se com a idade de início. A infecção pelo VPH é uma condição essencial (apesar de não ser suficiente) para o carcinoma do colo do útero e, como é uma infecção sexualmente transmissível, o rastreio faria sentido nas mulheres que já iniciaram a sua vida sexual.³⁷ Em adição, a infecção pelo VPH é frequentemente curada, principalmente em idades mais jovens, e a evolução para carcinoma é bastante longa.^{34, 37} Assim, A RACGP recomenda o início do rastreio apenas 1 a 2 anos após coitarca ou aos 18 anos nas mulheres sexualmente activas antes dessa idade. A CTFPHC adoptou recomendações muito parecidas, defendendo que o rastreio deve ser iniciado após coitarca ou aos 18 anos. Por seu turno, A ACS e a USPSTF estão de acordo neste ponto, recomendando o rastreio até 3 anos após coitarca mas nunca depois dos 21 anos argumentando que apesar da reduzida importância do rastreio nas mulheres que não iniciaram a sua vida sexual há uma grande prevalência de relações sexuais antes dessa idade e que muitas vezes essa informação não é fornecida ao clínico.

Embora todas as sociedades recomendem a realização do rastreio com periodicidade não superior a 3 anos não estão de acordo quanto à periodicidade ideal. A USPSTF afirma que não há evidência de que a citologia anual esteja associada a melhores resultados que a trienal e, portanto, recomenda a realização de citologia pelo menos

trienalmente. A RACGP opta por recomendar a citologia bienal ao passo que a CTFPHC recomenda a citologia bienal após duas citologias anuais negativas. A ACS afirma que a evidência científica actual aponta para que a periodicidade ideal do rastreio seja dependente da idade e que as mulheres com menos de 30 anos poderão beneficiar de um programa de rastreio anual.

É consenso geral de que a incidência de cancro na população idosa é quase na totalidade associada a mulheres nunca rastreadas ou com rastreio irregular^{19, 34-36} e todas as “guidelines” consultadas recomendam a cessação do rastreio a partir de uma determinada idade quando tiver sido cumprida a periodicidade do rastreio com resultados negativos. No entanto, todas contemplam o rastreio após a idade recomendada nas mulheres com bom estado de saúde que assim o desejem. A CTFPHC, a RACGP e a ACS contemplam ainda necessidade de rastrear mulheres sem história de rastreio (ou sem registo e alta probabilidade de não terem sido rastreadas até à data) independentemente da idade. Segundo a CTFPHC este é o grupo de mulheres com maior risco de morte por carcinoma do colo uterino é mais importante rastreá-las pelo menos uma vez que rastrear com maior regularidade as restantes.³⁵

Todas as organizações contemplam a citologia cervical em lâmina como o método de eleição para o rastreio. A RACGP não recomenda a utilização do teste de detecção e ADN do VPH e defende que a citologia em meio líquido pode ser utilizada apenas como complemento à citologia em lâmina quando a mulher o requisitar ou após teste insatisfatório. A ACS é a única que contempla a citologia em meio líquido como alternativa viável à citologia em lâmina defendendo que é uma técnica com maior sensibilidade, diminuição dos factores de erro da amostra quando comparado com a citologia em lâmina e permite a utilização de testes de detecção do ADN do VPH. Reconhecem o aumento do número de colposcopias desnecessárias resultado da

diminuição inerente da especificidade mas alegam que pode ser compensado pelo alargamento da periodicidade do rastreio para de 2 a 3 anos. A evidência recente sugere a existência de uma redução significativa da repetição de amostras e colposcopias associadas à citologia em meio líquido.³⁸ A ACS é também a única organização que contempla a utilização do teste de detecção do ADN dos serótipos de alto risco do VPH no rastreio quando associado à citologia alegando que o elevado valor preditivo negativo das duas técnicas combinadas permite alargar a periodicidade com razão custo/benefício favorável. Recomendam a sua utilização a partir dos 30 anos para diminuir a probabilidade de referenciar para colposcopia uma mulher por infecção transitória e num período não inferior a 3 anos pois não traria benefícios a nível da sensibilidade mas acarretaria um aumento do número de avaliações desnecessárias. Referem ainda a necessidade do clínico elucidar as mulheres acerca da infecção pelo vírus destacando que a detecção do vírus não implica que a mulher tenha cancro.

Destaco ainda a inclusão da vacina para alguns serótipos de alto risco de VPH no plano nacional de vacinação.³⁹ Espera-se que acarrete uma diminuição da incidência de cancro do colo uterino adicionalmente aos programas de rastreio. No entanto, é fundamental para o clínico transmitir a ideia de que a vacina não é um substituto dos programas de rastreio nem previne todos os casos de cancro reforçando que não se descuidem os factores de risco, nomeadamente sexuais.⁴⁰

O PON baseia-se nos conceitos genericamente aceites por todas as sociedades científicas e segue as recomendações do Advisory Committee on Cancer Prevention.²³

4. Cancro da Próstata

Quadro VII – Cancro da Próstata

	PON	USPSTF	CTFPHC	RACGP	ACS
Doseamento de PSA	Sem recomendação	Quatrienal dos 50 aos 75 (Grau I); Não recomendado após os 75 anos (Grau D)	Não recomendado como método de rastreio (Grau D)	Oportunista dos 50 aos 75 anos (Grau C)	Anual após os 50 anos
Toque rectal	Sem recomendação	-	Sem evidência para incluir ou excluir (Grau C)	Oportunista dos 50 aos 75 anos (Grau C)	Anual após os 50 anos

O PON não recomenda qualquer método de rastreio organizado.¹⁶

A CTFPHC defende a não utilização do doseamento de PSA devido ao seu baixo valor preditivo positivo. A ecografia transrectal também não é recomendada (Grau D).⁴¹

As restantes sociedades estão em consenso quanto à oferta da possibilidade de rastreio a homens a partir dos 50 anos permitindo que cada um decida, após ser devidamente informado, se deseja ser rastreado.

A USPSTF alega que a frequência quatrienal pode ter benefícios semelhantes à anual.⁴²⁻⁴³

A RACGP recomenda a realização de toque rectal mais doseamento de PSA.¹⁹

A ACS recomenda que se ofereça ao doente a realização de toque rectal mais doseamento de PSA enquanto a esperança de vida for superior a 10 anos e que os doentes que depositem no médico a decisão sejam rastreados (salvo contra-indicações).^{21,44}

Todas as recomendações revistas eram incapazes de avaliar se os benefícios do rastreio do cancro da próstata se sobrepujam aos efeitos adversos e reivindicavam a necessidade de estudos randomizados que avaliassem o impacto do rastreio na mortalidade.^{19, 41-42, 44} Nesse sentido, foram publicados recentemente os resultados de 2 grandes estudos: Prostate, Lung, Colon, and Ovarian Cancer Screening Trial (PLCO) e European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC).

O PLCO⁴⁵ publicou os resultados preliminares após 7 a 10 anos de seguimento. Foram utilizados toque rectal e doseamento anual de PSA (durante 4 e 6 anos respectivamente). Até à data, apesar do aumento do número de neoplasias detectadas no grupo submetido a rastreio em comparação com o grupo de controlo, não se verificou diferença significativa na percentagem de tumores detectados em estágio avançado (III ou IV) entre os dois grupos (apesar do *score* de gleason de 8 a 10 ser maior no grupo de controlo) nem qualquer efeito na redução da mortalidade. Os resultados integrais serão publicados quando forem completos os 13 anos de seguimento previstos para todos os doentes.

O ERSPC⁴⁶ é multicêntrico abrangendo 7 países diferentes e a técnica de rastreio utilizada, a definição de valores de *cutt-off* e a periodicidade não foram uniformes. No

geral, foi utilizado o doseamento de PSA com *cutt-off* de 3,0 ng/ml quadrienalmente e os indivíduos seguidos em média 9 anos. Os resultados apontam para uma redução da percentagem de tumores invasivos ou de alto grau de Gleason no grupo de rastreio em comparação com o grupo de controlo e uma redução significativa de 20 % da mortalidade no grupo de rastreado. No entanto, foi verificado um valor preditivo positivo de PSA confirmado por biópsia muito baixo (75,9% dos indivíduos com PSA elevado tiveram resultados negativos na biópsia) e conclui-se que para que seja prevenida uma morte por cancro da próstata seria necessário rastrear 1410 indivíduos, dos quais 48 teriam de ser submetidos a tratamento.

Ambos os estudos têm pontos fortes nomeadamente abrangerem um grande número de indivíduos, elevada *compliance* e seguimento longo (importante atendendo à longa evolução do cancro da próstata) mas apresentam alguns problemas metodológicos importantes, principalmente o de contaminação do grupo de controlo, que dificultam a análise dos resultados. Ambos apontam claramente para a maior utilidade do rastreio em idades mais jovens com o ERSPC a afirmar que os benefícios foram restritos aos indivíduos da faixa etária entre os 55 e os 69 anos na altura da randomização e os resultados do PLCO a corroborarem a recomendação da USPSTF de não rastrear indivíduos com mais de 75 anos. Outro aspecto bem patente nos resultados é o grande número de falsos positivos que causa sobrediagnóstico/sobretreamento em escala superior ao verificado para o rastreio dos cancros da mama, colo-rectal e colo do útero o que, aliado aos resultados ambíguos do impacto na redução da mortalidade, torna necessário o aparecimento de estudos que avaliem o impacto do rastreio e das diferentes modalidades de tratamento na qualidade de vida do doente.⁴⁷

Apesar dos estudos recentes ainda não há evidência que sustente a implementação de programas de rastreio organizado pelo que o PON, de acordo com as recomendações da Advisory Committee on Cancer Prevention, não o contempla.

CONCLUSÕES

Embora os programas de rastreio sejam de aplicação populacional assiste-se a uma tendência cada vez maior para a valorização da prestação de informação detalhada e adequada acerca dos seus benefícios e limitações ao indivíduo integrando as suas crenças, opiniões e preferências como aspectos vitais na decisão de quando e como rastrear.

Apesar de algumas incertezas quanto a alguns parâmetros do rastreio do carcinoma colo-rectal, cancro da mama e cancro do colo do útero, o benefício da instituição de programas generalizados é inequívoco.

A evidência actual não é suficiente para sustentar a recomendação de um programa de rastreio generalizado do cancro da próstata.

A ACS adopta uma postura mais intervencionista que as outras sociedades a nível da continuação do rastreio em idades avançadas, da utilização de novos métodos de rastreio e, por vezes, periodicidade dos métodos utilizados ao passo que as outras sociedades apostam em recomendações mais conservadoras.

As recomendações do PON e das diversas sociedades internacionais são claras mas a sua aplicação a nível populacional apresenta várias dificuldades.

Apesar de publicado em 2001 o PON continua, no geral, em conformidade com as recomendações das principais sociedades internacionais. A principal diferença valorizável é que o PON contempla a realização de colonoscopia de cinco em 5 anos ao contrário da grande maioria das recomendações internacionais recentes que recomendam a sua realização de 10 em 10 anos.

REFERÊNCIAS

1. Council Recommendation of 2 December 2003 on cancer screening. Official Journal of the European Union. 16.12.2003. 2003/878/EC.
2. Comissão das Comunidades Europeias. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Acção Contra o Cancro: Parceria Europeia. Bruxelas, 24.6.2009; COM(2009) 291 final.
3. Comissão das Comunidades Europeias. Relatório da Comissão ao Conselho aPE, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Implementação da Recomendação do Conselho, de 2 de Dezembro de 2003, sobre o rastreio do cancro (2003/878/CE). Bruxelas, 22.12.2008; COM(2008) 882 final.
4. Ferlay J, Autier P, Boniol M, Heanue M, Colombet M, Boyle P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. *Ann Oncol*. 2007 Mar;18(3):581-92.
5. Maria José Carrilho, Patrício L. A situação demográfica recente em Portugal. *Revista de Estudos Demográficos*. 2007 Novembro 2007;42:109-55.
6. Ministério da Saúde. Direcção-Geral da Saúde. Plano Nacional de Saúde 2004-2010: mais saúde para todos. - Lisboa: Direcção-Geral da Saúde.
7. McPhee SJ. Screening for cancer. Useful despite its limitations. *West J Med*. 1995 Aug;163(2):169-72.
8. Hakama M, Coleman MP, Alexe DM, Auvinen A. Cancer screening: evidence and practice in Europe 2008. *Eur J Cancer*. 2008 Jul;44(10):1404-13.
9. WHO European Observatory on Health Systems and Policies. Walter W Holland SS, Cristina Masseria. Policy Brief Screening in Europe. 2006.

10. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Oncológicas 2007/2010. Disponível em: <http://www.acs.min-saude.pt/cndo/2009/09/10/ms-pnpcdo/> [acedido em 10/12/2009].
11. Schwartz LM, Woloshin S, Fowler FJ, Jr., Welch HG. Enthusiasm for cancer screening in the United States. *JAMA*. 2004 Jan 7;291(1):71-8.
12. Kemp C, Potyk D. Cancer screening: principles and controversies. *Nurse Pract*. 2005 Aug;30(8):46-50.
13. Welch HG, Black WC. Using autopsy series to estimate the disease "reservoir" for ductal carcinoma in situ of the breast: how much more breast cancer can we find? *Ann Intern Med*. 1997 Dec 1;127(11):1023-8.
14. Draisma G, Boer R, Otto SJ, van der Crujisen IW, Damhuis RA, Schroder FH, et al. Lead times and overdiagnosis due to prostate-specific antigen screening: estimates from the European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2003 Jun 18;95(12):868-78.
15. Hespanhol AP, Couto L, Martins C. A Medicina Preventiva. *Rev Port Clin Geral*. 2008;24(1):49-64.
16. Presidência do Conselho de Ministros. Resolução do Conselho de Ministros nº129/2001. Plano Oncológico – 2001-2005. *Diário da República – I Série-B*; nº190 (17 de Agosto, 2001): 5241-5247.
17. Screening for colorectal cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2008 Nov 4;149(9):627-37.
18. R. McLeod with the Canadian Task Force on Preventive Health Care. Screening Strategies for Colorectal Cancer: Systematic Review & Recommendations. CTFPHC Technical Report #01-2. February 2001. London, ON: Canadian Task Force. Disponível em http://www.ctfphc.org/Sections/Colorectal_Ca.htm [acedido em 10-12-2010].

19. The Royal Australian College of General Practitioners 'Red Book' Taskforce. Guidelines for preventive activities in general practice. 7th Edition ed. Victoria: The Royal Australian College of General Practitioners College House; 2009.
20. Levin B, Lieberman DA, McFarland B, Smith RA, Brooks D, Andrews KS, et al. Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps, 2008: a joint guideline from the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, and the American College of Radiology. *CA Cancer J Clin.* 2008 May-Jun;58(3):130-60.
21. Smith RA, Cokkinides V, Brawley OW. Cancer screening in the United States, 2009: a review of current American Cancer Society guidelines and issues in cancer screening. *CA Cancer J Clin.* 2009 Jan-Feb;59(1):27-41.
22. Cole SR, Young GP, Esterman A, Cadd B, Morcom J. A randomised trial of the impact of new faecal haemoglobin test technologies on population participation in screening for colorectal cancer. *J Med Screen.* 2003;10(3):117-22.
23. Recommendations on cancer screening in the European union. Advisory Committee on Cancer Prevention. *Eur J Cancer.* 2000 Aug;36(12):1473-8.
24. Arditi C, Peytremann-Bridevaux I, Burnand B, Eckardt VF, Bytzer P, Agreus L, et al. Appropriateness of colonoscopy in Europe (EPAGE II). Screening for colorectal cancer. *Endoscopy.* 2009 Mar;41(3):200-8.
25. Screening for breast cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2009 Nov 17;151(10):716-26, W-236.
26. Morrison BJ. Screening for breast cancer. In: Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. *Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care.* Ottawa: Health Canada, 1994; 788-95. Disponível em: <http://www.ctfphc.org/Sections/section10ch065.htm> [acedido em 10-12-2010].

27. Smith RA, Saslow D, Sawyer KA, Burke W, Costanza ME, Evans WP, 3rd, et al. American Cancer Society guidelines for breast cancer screening: update 2003. *CA Cancer J Clin*. 2003 May-Jun;53(3):141-69.
28. Ringash J. Preventive health care, 2001 update: screening mammography among women aged 40-49 years at average risk of breast cancer. *CMAJ*. 2001 Feb 20;164(4):469-76.
29. Mandelblatt JS, Cronin KA, Bailey S, Berry DA, de Koning HJ, Draisma G, et al. Effects of mammography screening under different screening schedules: model estimates of potential benefits and harms. *Ann Intern Med*. 2009 Nov 17;151(10):738-47.
30. Pisano ED, Gatsonis C, Hendrick E, Yaffe M, Baum JK, Acharyya S, et al. Diagnostic performance of digital versus film mammography for breast-cancer screening. *N Engl J Med*. 2005 Oct 27;353(17):1773-83.
31. Pisano ED, Hendrick RE, Yaffe MJ, Baum JK, Acharyya S, Cormack JB, et al. Diagnostic accuracy of digital versus film mammography: exploratory analysis of selected population subgroups in DMIST. *Radiology*. 2008 Feb;246(2):376-83.
32. Tosteson AN, Stout NK, Fryback DG, Acharyya S, Herman BA, Hannah LG, et al. Cost-effectiveness of digital mammography breast cancer screening. *Ann Intern Med*. 2008 Jan 1;148(1):1-10.
33. Baxter N. Preventive health care, 2001 update: should women be routinely taught breast self-examination to screen for breast cancer? *CMAJ*. 2001 Jun 26;164(13):1837-46.
34. United States Preventive Services Task Force. Screening for Cervical Cancer. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; Jan 2003. Disponível em: <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf/uspscerv.htm> [acedido em: 10/12/2008].

35. Morrison BJ. Screening for cervical cancer. In: Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care. Ottawa: Health Canada, 1994; 870-881. Disponível em http://www.ctfphc.org/Full_Text_printable/Ch73full.htm [acedido em 10-12-2010].
36. Saslow D, Runowicz CD, Solomon D, Moscicki AB, Smith RA, Eyre HJ, et al. American Cancer Society guideline for the early detection of cervical neoplasia and cancer. CA Cancer J Clin. 2002 Nov-Dec;52(6):342-62.
37. National Health and Medical Research Council. Screening to prevent cervical cancer: guidelines for the management of asymptomatic women with screen detected abnormalities. Canberra: NHMRC, 2005.
38. Ronco G, Cuzick J, Pierotti P, Cariaggi MP, Dalla Palma P, Naldoni C, et al. Accuracy of liquid based versus conventional cytology: overall results of new technologies for cervical cancer screening: randomised controlled trial. BMJ. 2007 Jul 7;335(7609):28.
39. Direcção-Geral de Saúde. Programa Nacional de Vacinação (PNV) Introdução da vacina contra infecções por Vírus do Papiloma Humano. Circular Normativa N.º: 22/DSCS/DPCD. 17/10/08.
40. Saslow D, Castle PE, Cox JT, Davey DD, Einstein MH, Ferris DG, et al. American Cancer Society Guideline for human papillomavirus (HPV) vaccine use to prevent cervical cancer and its precursors. CA Cancer J Clin. 2007 Jan-Feb;57(1):7-28.
41. Feightner J.W. Screening for prostate cancer. In: Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care. Ottawa: Health Canada, 1994; 812-23. Disponível em: <http://www.ctfphc.org/Sections/section10ch067.htm> [acedido em 10-12-2010].

42. Screening for prostate cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2008 Aug 5;149(3):185-91.
43. Lin K, Lipsitz R, Miller T, Janakiraman S. Benefits and harms of prostate-specific antigen screening for prostate cancer: an evidence update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2008 Aug 5;149(3):192-9.
44. Smith RA, von Eschenbach AC, Wender R, Levin B, Byers T, Rothenberger D, et al. American Cancer Society guidelines for the early detection of cancer: update of early detection guidelines for prostate, colorectal, and endometrial cancers. Also: update 2001--testing for early lung cancer detection. *CA Cancer J Clin.* 2001 Jan-Feb;51(1):38-75; quiz 7-80.
45. Andriole GL, Crawford ED, Grubb RL, 3rd, Buys SS, Chia D, Church TR, et al. Mortality results from a randomized prostate-cancer screening trial. *N Engl J Med.* 2009 Mar 26;360(13):1310-9.
46. Schroder FH, Hugosson J, Roobol MJ, Tammela TL, Ciatto S, Nelen V, et al. Screening and prostate-cancer mortality in a randomized European study. *N Engl J Med.* 2009 Mar 26;360(13):1320-8.
47. Eckersberger E, Finkelstein J, Sadri H, Margreiter M, Taneja SS, Lepor H, et al. Screening for Prostate Cancer: A Review of the ERSPC and PLCO Trials. *Rev Urol.* 2009 Summer; 11(3):127-33.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Doutor José Alberto Frey Ramos pela orientação prestada na forma de abordagem ao tema e ao longo de todo o trabalho e ao departamento de Clínica Geral pelas críticas que possibilitaram a reformulação de alguns dos seus pontos menos claros.