

Cópia Impressa

quinta-feira, 2 de abril de 2015 08:40

VI Breast Cancer Weekend
13 e 14 de Março de 2015 - HOTEL LUZEPÓS FORTALEZA CEARÁ

Aspectos Nutricionais na Prevenção do Câncer de Mama

HELENA SAMPAIO

FOOD, NUTRITION, PHYSICAL ACTIVITY AND BREAST CANCER (PREMENOPAUSE) 2010		
	DECREASES RISK	INCREASES RISK
Convincing	Lactation	Alcoholic drinks
Probable	Body fatness	Adult attained height ¹ Greater birth weight ²
Limited - suggestive	Physical activity ³	
Limited - no conclusion	Dietary fibre; vegetables and fruits; soya and soya products; meat; fish; milk and dairy products; total fat; folate; vitamin D; calcium; glycaemic index; dietary patterns; adult weight gain; abdominal fatness	
Substantial effect on risk unlikely	None identified	

¹ Adult attained height is inversely directly to modify the risk of cancer. It is a marker for genetic, environmental, hormonal, and other nutritional factors affecting growth during the period from premenarche to completion of linear growth (see chapter 6.2.1.3 - Second Expert Report).

² Physical activity of all types: occupational, household, transport and recreational.

WCFF/AICR, 2010



Considerações Iniciais

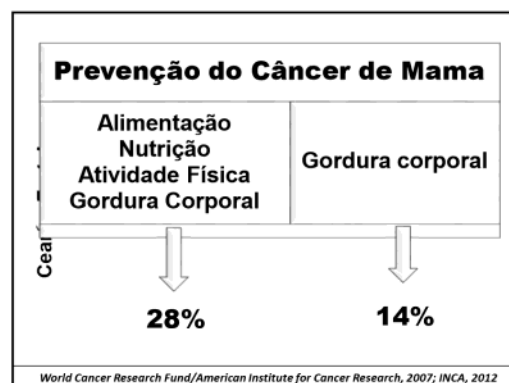
FOOD, NUTRITION, PHYSICAL ACTIVITY AND BREAST CANCER (POSTMENOPAUSE) 2010		
	DECREASES RISK	INCREASES RISK
Convincing	Lactation	Alcoholic drinks Body fatness Adult attained height ¹
Probable	Physical activity ³	Abdominal fatness Adult weight gain
Limited - suggestive		Total fat
Limited - no conclusion	Dietary fibre; vegetables and fruits; soya and soya products; meat; fish; milk and dairy products; folate; vitamin D; calcium; selenium; glycaemic index; dietary patterns; birth weight; energy intake	
Substantial effect on risk unlikely	None identified	

¹ Adult attained height is inversely directly to modify the risk of cancer. It is a marker for genetic, environmental, hormonal, and other nutritional factors affecting growth during the period from premenarche to completion of linear growth (see chapter 6.2.1.3 - Second Expert Report).

² Physical activity of all types: occupational, household, transport and recreational.

WCFF/AICR, 2010

- Estudos em Nutrição x Câncer
 - ✓ experimental
 - ✓ caso-controle
 - ✓ coorte
 - ✓ ensaio clínico
- Forte correlação entre Nutrição e Câncer
 - ✓ estado nutricional
 - ✓ dieta
- Compilação de estudos com desenho metodológico adequado
 - ✓ WCRF/AICR - Second Report 2007
 - ✓ CUP - Breast Cancer 2010 Report





**Estado Nutricional
de risco para
Câncer de Mama**

Boutron-Ruault et al., 2007; Tjaneland et al., 2007; Basen-Engquist & Chang, 2011; World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007; 2010

- Pós-menopausa
 - ✓ Há convincente evidência de aumento do risco com o aumento do IMC
 - ✓ Dependendo do tipo de estudo revisado: 8-13% de aumento de risco por 5Kg/m²
 - ✓ Mecanismo ainda não bem elucidado
 - ✓ ↑ níveis de insulina, IGF-1, hormônios sexuais?
 - ✓ Status inflamatório persistente?

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007; 2010

Excesso Ponderal - Sobrepeso e Obesidade

- IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$
- IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$

Gordura Corporal

Normal: 25-30%



Botero, 1987 - Mulher Fumando

- Ganho de peso
 - ✓ Há evidência provável de aumento do risco apenas na pós-menopausa
 - ✓ Dependendo do tipo de estudo revisado
 - ✓ 3-5% de aumento de risco por 5Kg

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007; 2010

- Pré-menopausa
 - ✓ Há uma provável redução do risco com o aumento do IMC
 - ✓ Dependendo do tipo de estudo revisado: 7-15% de redução de risco por 5Kg/m²
 - ✓ Mecanismo ainda não bem elucidado e controverso
 - ✓ Ciclos anovulatórios associados ao excesso de peso?

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007; 2010

Excesso de Gordura Abdominal

- CC > 80cm (88?)
- RCQ > 0,80

Evidência provável na pós-menopausa



Niki de Saint Phalle - Nana Vase, 1984-87

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007; 2010

Gordura abdominal

- ✓ Métodos antropométricos não são tão precisos, mas são mais viáveis na prática clínica
- ✓ Circunferência da cintura (CC) e relação cintura quadril (RCQ) são os mais validados
- ✓ Dependendo do tipo de estudo revisado:
 - ✓ 4-7% de aumento de risco por 8cm de CC
 - ✓ 9-19% de aumento de risco por 0,1 da RCQ
- ✓ Novos índices em estudo

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007; 2010; Thomas et al., 2013

• Consumo de soja e derivados

- ✓ Dados inconsistentes
- ✓ Consumo eleva o risco pela presença de fitoestrógenos?
- ✓ Consumo reduz o risco?
- ✓ Resultados diferentes em população oriental x ocidental
- ✓ Mecanismos envolvidos?

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007; 2010



• Padrões dietéticos seriam mais úteis para investigar risco do que alimentos isolados ou distribuídos em grupos?

- ✓ Revisão sistemática (2001-2012) aponta papel protetor de padrão mais vegetal
- ✓ Análise de duas coortes mostram um padrão principalmente vegetal e limitado em carne vermelha associado à redução de risco (pós-menopausa)

Albuquerque, Baltar, Marchioni, Nutr Rev, 2013; Cattsburg et al. Am J Clin Nutr, 2015

• Excesso de gordura dietética

- ✓ Há limitada evidência de aumento do risco com o aumento de gordura na dieta, na pós-menopausa
- ✓ Achados dicotômicos, inconsistentes em coortes e aumento de risco em estudos de caso-controle
- ✓ Mecanismo ainda em especulação
- ✓ Gordura dietética levando ao aumento de estrógeno?

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007; 2010

• Bebidas alcoólicas (evidência convincente)

- ✓ Dependendo do estudo aumenta o risco 6-10% para cada 10g de etanol/dia
- ✓ Menopausa: sem influência significativa
- ✓ 5 drinques/semana: 5% de aumento do risco

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007; 2010

- ✓ **Mecanismos propostos**
 - ✓ Acetaldeído
 - ✓ Produção de radicais livres
 - ✓ Ação como solvente, facilitando penetração de carcinógenos
 - ✓ Influência no metabolismo de estrógeno
- ✓ Associa-se a dietas insuficientes, reduzindo presença de nutrientes essenciais
- ✓ Malefício amplificado porque aumenta gordura corporal

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007; 2010

- ✓ **≥ 5 porções de frutas e hortaliças/dia**
 - ✓ Considerar hortaliças não amiláceas
 - ✓ Meta individual: Ao menos 400g/dia
 - ✓ Incluir hortaliças crucíferas
- ✓ Preferir grãos integrais em relação a refinados e açúcares



- ✓ **Excesso de ingestão de bebida alcoólica (etanol) ou tipo de bebida?**
 - ✓ Maioria dos estudos: apenas etanol
 - ✓ Alguns estudos: relação com tipo de bebida e contaminantes
 - ✓ Vinho seria protetor devido à presença de polifenólicos?
 - ✓ O consumo no passado também é fator de risco
 - ✓ O ideal é suspender o consumo, principalmente mulheres de risco



Lachenmeier et al., 2010; Schutze et al., 2011; Pinder, 2011; Winstanley et al., 2011; Seitz et al., 2012; Ramieu et al., 2015

- ✓ **Limitar consumo de carne vermelha, especialmente ricas em gordura e processadas**
 - ✓ Meta individual: 500g/semana
- ✓ **Limitar consumo de sal**
 - ✓ Meta individual: < 6g/dia
- ✓ **Limitar ou excluir o consumo de bebida alcoólica**
 - ✓ Homem: até 2 doses (30g etanol)/dia
 - ✓ Mulher: até 1 dose (15g etanol)/dia



Orientações nutricionais preventivas contra o câncer em geral

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007; 2010; Kushi et al., 2012 (ACS Guidelines)

- ✓ **Limitar alimentos de alta densidade energética (DE) - > 225Kcal/100g**
 - ✓ DE média na dieta diária: 125Kcal/100g
 - ✓ Utilizar principalmente leite e derivados, frutas e hortaliças
- ✓ **Escolher alimentos que ajudam a manter peso saudável**
- ✓ **Manter o peso saudável a longo prazo**
 - ✓ Evitar ganho > 5Kg na vida adulta



- ✓ Câncer de mama
- ✓ Meta-análise (36 estudos)
- ✓ Estudos de coorte
- ✓ Aumento modesto a fraco de risco com alto IG, mas não CG

Choi, Giovannucci, Lee. *British Journal of Cancer*, 2012; 108: 1934-1947

Cálculo do Índice Glicêmico (IG)

Aumento da glicemia em 2 horas após ingestão de uma quantidade padronizada de HC glicêmico de um alimento teste

Aumento da glicemia em 2 horas após ingestão de uma quantidade padronizada de um alimento referência

X 100

Carga Glicêmica (CG)

IG do alimento X Total de HC disponível da porção selecionada do alimento/100

Jenkins et al., 1981; FAO/WHO, 1998; Brand-Miller et al., 2003; Burani, 2007

- ✓ Câncer de mama
- ✓ Revisão sistemática (147.090 casos) e meta-análise (72 estudos) – 1997-2015
- ✓ Estudos de coorte e caso controle
- ✓ Aumento modesto de risco com altos IG e CG

Turati et al. *Mol Nutr Food Res.*, 2015 (online)

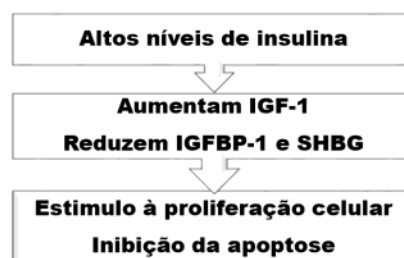
Meta-Análise

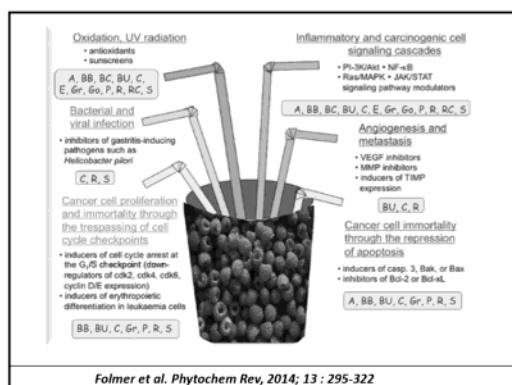
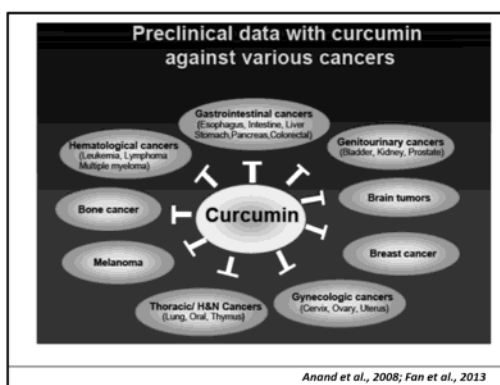
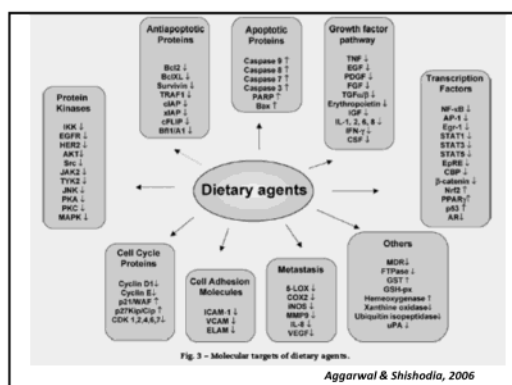
- ✓ Câncer de Mama
- ✓ 11 estudos: 7 coortes e 4 caso-controle
- ✓ 14 estudos: 10 coortes e 4 caso-controle
- ✓ Dados não confirmados, mas limitações apontadas

Gnagnarella et al. *Am J Clin Nutr*, 2008; 87: 1793-1801

Mulholland et al. *British Journal of Cancer*, 2008; 99: 1170-1175

Mecanismo de ação proposto



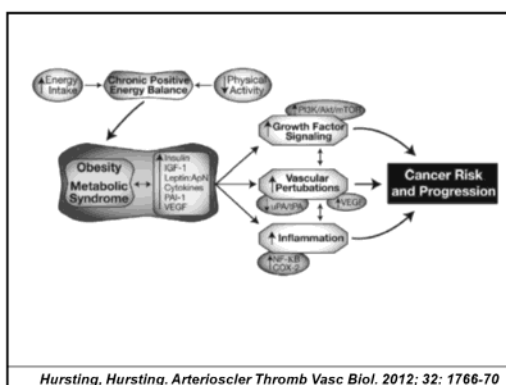


- Inflamação constitui mais uma peça no quebra-cabeça representado pelo câncer
- Última década:
 - ↑ estudos sobre inflamação e câncer
 - Mecanismos ainda não estão bem elucidados
- Muitos estudos associam padrões dietéticos, obesidade, resistência à insulina, inflamação e câncer

Molecular Pathology of Cancer Course 2013; Shivappa et al., 2013

- ✓ Sistema para categorizar potencial inflamatório dietético, considerando papel pro e anti-inflamatório
- ✓ 2009: desenvolvido e validado um índice inflamatório dietético (IID) e aperfeiçoado em 2014
- ✓ IF Rating System (aplicativo)

Reinagel, 2006; 2007; Cavicchia et al., 2009; Shivappa et al., 2013; Shivappa et al., 2014; Gafar, Kullig, Kullig, 2014



- Dieta ocidental mais associada a mais altos níveis de citocinas inflamatórias
- Dieta mediterrânea ou rica em frutas e hortaliças associadas a mais baixos níveis de citocinas inflamatórias
- Alta relação n6/n3 associada à inflamação
- Altos IG e CG associados à inflamação

Wang, DuBois, 2010; Sfanos, De Marzo, 2012; Bosma-den Boer, Wetten, Pruijboom, 2012; Coussens, Zilvage, Palucka, 2013; Ellinov et al, 2013

- ✓ Muito vem sendo estudado na área de nutrição na prevenção do câncer em geral e, em particular, do câncer de mama
- ✓ A etiologia multifatorial da doença e limites operacionais vem retardando o avanço nesta área
- ✓ No momento, o que se tem como certo é:
 - ✓ Controle/redução de peso
 - ✓ Incentivo à manutenção e/ou aquisição de bons hábitos alimentares





Universidade Estadual do Ceará
Nutrindo - Laboratório de Nutrição e
Doenças Crônicas
www.uece.br/nutrindo