

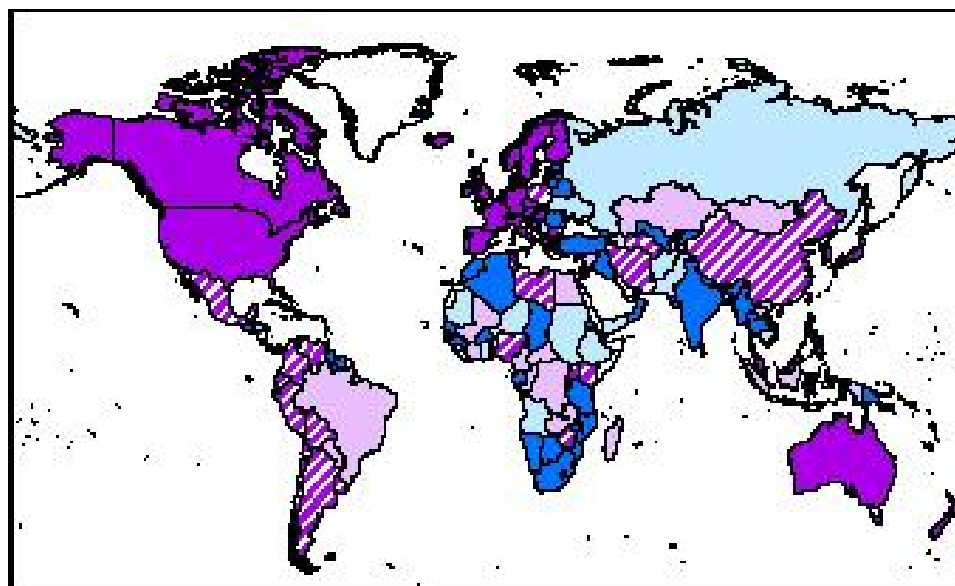
Laura S. Ward

Campanha pela inclusão da análise molecular do gene RET em pacientes com Carcinoma Medular e seus familiares pelo SUS.

Carência do Iodo: desafios da erradicação plena e da monitorização da suplementação

A deficiência crônica do iodo é um grave problema de saúde pública. Cerca de 2 bilhões de pessoas estão sujeitas à Moléstias Associadas a Carência do Iodo, conhecida no inglês como Iodine Deficiency Disorders (IDD) em todo o mundo.

Apesar desta intensa campanha de erradicação da carência de iodo na população nas últimas décadas do século XX, ainda hoje, cerca de 15% da população mundial tem nutrição insuficiente em iodo. No Brasil, a iodação do sal tem sido realizada desde 1953, e a legislação atual do Ministério da Saúde estabelece que todo o sal comercial deve receber uma suplementação de pelo menos 40 miligramas de iodo por Kg de NaCl.



Fonte: <http://www.iccidd.org/>, acessado 31/07/2007.

O iodo é um componente essencial do hormônio tireoidiano e a falta deste elemento ocasiona hipotireoidismo. Populações com carência de iodo podem ser identificados pela presença de bócio, neste caso denominado bócio endêmico, e que refletirá em diferentes manifestações clínicas (tabela 1).

TABELA 1: CONSEQUÊNCIA DA DEFICIÊNCIA CRÔNICA DE IODO

Feto	Aborto/Natimorto Anomalias congênitas Aumento da mortalidade peri-natal Cretinismo endêmico Surdo-mudez
Neonato	Bócio Neonatal Hipotireoidismo neonatal Retardo mental endêmico Aumento da suscetibilidade da tireóide à radiação nuclear
Crianças e	Bócio

Adolescentes	Hipotireoidismo Diminuição da função mental Retardo do desenvolvimento físico Aumento da suscetibilidade da tireóide à radiação nuclear
Adulto	Bócio Hipotireoidismo Diminuição da função mental Aumento da suscetibilidade da tireóide à radiação nuclear

Fonte: *WHO Global Database on Iodine Deficiency, 2004*

Dentre as consequências do IDD, o problema mais devastador consiste no quadro cretinismo, caracterizado por um grave retardo mental, decorrente da falta de hormônio tireoidiano no período crítico de desenvolvimento fetal e nos primeiros meses após o nascimento.

O retardo mental é prevenível se houver ingestão de iodo. Nos últimos anos são crescentes os dados epidemiológicos que evidenciam o comprometimento no desenvolvimento neurológico não somente na falta de suprimento, mas também na adequação do suprimento do iodo. A diminuição da capacidade intelectual refletirá retamente na produtividade e em encargo sócio-econômico para a sociedade.

Table 2. *Effects of Iodine Interventions and Measurements of Economic Benefits*

<i>Human Populations</i>	
EFFECTS	BENEFITS
Reductions in:	
1. Mental deficiency	1. Value of higher work output in household and labour market
2. Deaf mutism	2. Reduced costs of medical and custodial care
3. Hypothyroidism	3. Reduced educational costs from reduced absenteeism and grade repetition
4. Goitre	4. Reduced costs of investigation and treatment

From: Levin et al (1993)

<i>Livestock Populations</i>	
EFFECTS	BENEFITS
Increases in:	
1. Live births	1. Value of higher output of meat and other animal products
2. Weight	2. Value of higher animal work output
3. Muscle mass	3. Increased meat production
4. Wool coat in sheep	4. Increased wool production

From: Levin et al (1993)

Fonte: *Basil S Hetzel*. Introduction: The Nature and Magnitude of the Iodine Deficiency Disorders (IDD). *in* Towards The Global Elimination of Brain Damage Due to Iodine Deficiency, *Basil S Hetzel ed*
<http://iccidd.server295.com/media/Hetzel%20book/hetzel-b-section1.pdf>

A recomendação diária varia conforme a idade e nas condições de gestação e amamentação (tabela 2). Os desafios mais recentes dos países que implantaram a suplementação de iodo na população em geral tem sido refinar o acesso a doses adequadas de iodo na interação materno-fetal e neonatal. Alguns países (por ex. Espanha) têm legislado para uma suplementação adicional além do sal iodado neste período crítico.

TABELA 2: RECOMENDAÇÃO DE INGESTÃO DIÁRIA DE IODO

	Iodo (ug/dia)
Recém-nascido e crianças	90-120
Idade escolar-adolescência	120-150
Adulto	150
Gravidez e Lactação	200-300

(recomendação: ICCIDD, WHO e UNICEF)

Uma concentração semelhante ao iodo absorvido no trato intestinal é eliminada pela urina, assim um dos parâmetros utilizado para medir a ingesta de iodo é a medida da iodúria. A Organização Mundial da Saúde indica que a concentração urinária abaixo de 100 ug/dl é indicativo de que a ingestão não esta sendo adequada. No estudo populacional de crianças entre 6 a 14 realizada no período entre 1994-1996, a iodúria média foi de 14 ug/dl e o conteúdo do sal em 50% das amostras estavam abaixo de 20 mg de iodo/Kg (Rev Panamericana de Salud Publica 12: 317, 2002).

Surpreendentemente, o levantamento populacional mais recente realizado pelo projeto Thyromobil em 2000, mostrou que grande proporção da população de escolares apresentavam iodúria superior a 300 ug/dl (revisão em: Medeiros-Neto & Knobel, Arq Bras Endocrinol Metabol. 48:53, 2004). Paralelamente foi observada uma alta concentração de iodo no sal utilizado por esta população (50% com concentração maior que 60 mg iodo/kg de sal).

Este ultimo resultado foi atribuído à falta de controle da legislação do país (Decreto 80563, 20/20/77) que determina que os limites de concentração de iodo devem estar entre o mínimo de 40 mg, até um máximo de 60 mg de iodo por Kg de NaCl; estavam sendo relegados.

A vigilância contínua no controle da iodação é um componente importante para a eficiência da suplementação do iodo.

Por outro lado, a grande heterogeneidade das condições sócio-econômicas do país restringe o acesso à suplementação do iodo à parcela da população que não consomem

sal comercial; e a disponibilização de sal iodado nestas regiões é um desafio para a erradicação plena da carência crônica do iodo no país.

Apesar de ser reconhecida como bócio endêmico, a sua erradicação não implica no extermínio de um agente infeccioso ou medidas vacinais. A erradicação deste problema, envolve a mobilização constante e contínua de vários segmentos da sociedade, conforme assinalamos:

Estratégias para o controle da suplementação do iodo:

- 1) Monitoração da iodação do sal comercial
 - a. Cumprimento da legislação
 - 2) Acesso da população ao sal iodado
 - a. distribuição de sal iodado em todas as regiões do país
 - 3) Monitoração da ingestão pela medida da iodoúria
 - 4) População com necessidade específica
 - a. Gravidez:
 - b. Gestantes com orientação para restrição de sal
 - i. Outras fontes de iodo (comprimido/xarope?)
 - c. Mãe em amamentação
 - d. Neonato e primeira infância
 - 5) Campanha educativa: Importância do iodo: carência e excesso
 - a. Educadores
 - b. Profissionais da saúde
-