MINISTÉRIO DA SAÚDE
DIRECÇÃO NACIONAL DE SAÚDE
REPARTIÇÃO DE NUTRIÇÃO

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
MAPUTO

ESTRATÉGIA NACIONAL NA ÀREA DE MICRONUTRIENTES

Maputo, Abril de 1999.

CDM
QU 145
HM7
12123

mfu: 5767

CJM
QU 145 HM7
12123

ESTRATÉGIA DE MICRONUTRIENTES

ÍNDICE

Prefácio

Lista de Abreviaturas

1. Introdução
1.1. Situação de Segurança Alimentar e Nutricional em Moçambique
1.2. Situação de Carência em Micronutrientes em Moçambique

1.3. Justificação da necessidade da Estratégia de Micronutrientes
2. Objectivos
2.1. Objectivo Geral
2.2. Objectivo Específico

3. Estratégia de Combate as Doenças devidas a Carência em Micronutrientes
3.1. Estratégia Global
3.2. Abordagem da Estratégia
3.2.1. Mecanismos de Coordenação
3.2.2. Analise da Situação
3.2.3. Suplementação
3.2.4. Abordagem com Base na Diversificação Alimentar
3.2.4.1. Diversificação Alimentar
3.2.4.2. Fortificação Alimentar
3.2.5. Medidas de Saúde Publica
3.2.6. Educação
3.2.7. Monotonização e Avaliação

3.3. Estratégia de Micronutriente Específico
3.3.1. Estratégia para o combate a deficiência em Ferro - Anemia
3.3.2. Estratégia para o combate a deficiência em Vitamina A - Avitaminose A
3.3.3. Estratégia para o combate da deficiência de Iodo - Bócio e outras doenças devidas a carência em iodo.

4. Aspectos para Consideração na implementação da Estratégia de Micronutrientes

5. Referências Bibliográficas

LISTA DE ABREVIATURAS

IAF - Inquérito Nacional aos Agregados Familiares

IDS - Inquérito Demográfico e de Saúde

PREFÁCIO

A Estratégia sobre Micronutrientes desenhada para Moçambique teve em conta a realidade nacional, tendo como base as seguintes suposições ;

- Que o principal problema nutricional no país é a desnutrição energético protéica.
- Que as deficiências em micronutrientes no país raramente aparecem isoladas, em geral estão intimamente associadas a problemas de desnutrição energético protéica .
  Em populações onde as percentagens de carências em micronutrientes são elevadas estão geralmente associadas a problemas de desnutrição energético protéica, doenças infecciosas e parasitárias provavelmente vivem em situações de insegurança alimentar.
- As deficiências devidas aos micronutrientes constituem um grande problema de saúde pública no país, reflectindo -se na situação social e económica da população.
- Para o sucesso na implementação da estratégia a nível do país, necessitar-se-á de envolver as diferentes instituições e organizações que representam e trabalham nas área de Segurança Alimentar e Nutrição. Concretamente se poderá dizer que para além do Ministério da Saúde dever-se-á incluir o Ministério da Agricultura e Pescas; Ministério do Comercio Industria e Turismo, Ministério do Plano e Finanças; Ministério da Educação; Organizações Internacionais e não Governamentais; Representantes do sector privado; todos deverão ser vistos como parceiros na implementação da estrategia sendo crucial a coordenação das actividades .

Neste contexto a estratégia de micronutrientes é um componente integrante da Estratégia Nacional de Segurança Alimentar e Nutrição tendo também sido integrada no Plano de Acção Inter-sectorial de Alimentação e Nutrição.

Para efectivamente ser implementada com eficácia requerer-se -á a integração da mesma nos programas inter-sectoriais, aliada ao desenvolvimento de outras actividades de saúde e de desenvolvimento em geral.

Finalmente se pode dizer, que esta estratégia foi desenhada com a finalidade de controlar e prevenir as deficiências devidas aos micronutrientes ; Esta sem duvida terá um impacto positivo no que se refere a saúde da família, com destaque para a saúde da mulher e da criança em Moçambique.

1. INTRODUÇÃO

Estimativas dizem que no mundo existem cerca de bilião e meio de homens, mulheres e crianças que sofrem de desnutrição, quer seja grave, moderada ou leve, estando a maioria delas vivendo em países em vias de desenvolvimento.[1] O estado de desnutrição afecta, reduzindo a capacidade de trabalho dos adultos, o que afecta por sua vez o potencial destes como chefes de famílias. Nas crianças, a desnutrição pode levar a morte, muitas sofrerão um retardo no desenvolvimento físico e possivelmente mental, e tornam-se mais susceptíveis as doenças infecciosas, como as diarreias, infecções respiratórias, bronquites e sarampo, e são menos capazes de superar os efeitos dessas doenças do que as crianças adequadamente nutridas.[2] As elevadas taxas de mortalidade dos países em desenvolvimento são o reflexo do estado nutricional destes. A longo prazo, a desnutrição tem impacto no desenvolvimento sócio-económico duma nação.

O impacto da malnutrição na saúde da mulher e da criança podem ter consequências devastastes na população geral. Estudos recentes demonstraram que 56% da mortalidade das crianças em idade pré-escolar é devido ao subjacente efeito da malnutrição nas doenças. Se antes se pensava que só a malnutrição severa aumentava o risco de morte nas crianças, é agora reconhecido que o risco de mortalidade também aumenta com a malnutrição moderada e leve. É estimado que 83% das mortes ocorridas relacionadas com malnutrição dão-se em crianças com desnutrição moderada e leve.

As consequências dum pobre estado de nutrição na mulher são igualmente dramáticas. Doença, exigências fisiológicas da menstruação, gravidez, lactação e uma dieta inadequada põe a mulher num alto risco de mobilidade e mortalidade. A precaução com o estado nutricional da mulher irá ter um impacto no parto, uma vez que o estado maternal é um importante determinante no peso do recém nascido. A mortalidade em bebés com baixo peso ao nascer é maior nos primeiros meses de vida do que os de peso normal. Uma mulher com malnutrição tem menos condições de cuidar do bebe, e a produtividade económica desta é também arriscada, o que tem um impacto em toda a família.

Apesar do principal problema nutricional em muitos países ser a desnutrição energética-protéica, um grande número de pessoas, principalmente crianças e mulheres, sofrem de deficiência de micronutrientes. As três principais deficiências de micronutrientes consideradas como problemas de saúde publica, em muitos países, são as doenças causadas por deficiência de iodo, a deficiência de vitamina A, e a deficiência de ferro - anemia.

A deficiência de micronutrientes é uma importante parte do perfil nutricional dum país; esta afecta o estado nutricional, saúde e desenvolvimento numa percentagem significativa da população, quer em países em desenvolvimento como em países desenvolvidos.

Um consumo inadequado de nutrientes como vitamina A, ferro, iodo e zinco afectam a saúde e vida de mais de 2 biliões de pessoas, estando isto ligado a mobilidade e mortalidade materno-infantil. Deficiências em vitamina A, ferro - anemia, e iodo minam o estado nutricional da população, tendo um impacto na saúde nacional que pode provocar uma viragem na economia nacional.

No mundo, a **deficiência de ferro - anemia (DFA),** afecta cerca de 42% das mulheres, 58% de mulheres gravidas, e cerca de 30% de crianças. Nas mulheres, DFA aumenta o risco de nascimentos prematuros e baixo peso a nascencia, e anemia severa pode ser responsável por 25% da mortalidade materna. Nas crianças, há evidencias que o ferro joga um papel importante no desenvolvimento, e nos adultos, mesmo a anemia moderada, afecta a capacidade de trabalhar. Por cada grama de hemoglobina perdida, é estimado que se reduz à 10 % a capacidade de trabalhar.

O papel da **vitamina A** na visão já foi a muito reconhecido, e a deficiência em vitamina A é a principal causa da cegueira, que pode ser prevenida, em crianças. É estimado que no mundo 2.8 milhões de crianças estão em risco de ter xerophthalmia (manifestação ocular clinica da deficiência que conduz a uma ulcera da córnea). Entre 250,000 à 500,000 crianças ficam cegas anualmente por causa da deficiência de vitamina A, mas mais alarmante ainda são as altas taxas de mobilidade e mortalidade que estão associadas a esta deficiência. Tendo um papel importante no funcionamento do sistema imunológico, a deficiência em vitamina A tem sido muitas vezes ligada a mortalidade por sarampo e diarreias. Estudos recentes tem mostrado que prevenindo a deficiência de vitamina A, a mortalidade em crianças pode ser reduzir até cerca de 25 %. As mulheres gravidas também estão em risco de deficiência de vitamina A. Estudos recentes feitos no Nepal demonstraram reduções drásticas na mortalidade materna através duma suplementação com baixas doses de vitamina A.

Perto de um bilião de pessoas no mundo vivem em áreas de risco de problemas de **deficiência de iodo,** que é a causa mais prevalente do retardo mental , e cerca de metade deste bilião sofre de alguma maneira os efeitos da deficiência. Deficiência em iodo também contribui para a diminuição da capacidade intelectual, prejudica o crescimento e desenvolvimento, e afecta negativamente a saúde reprodutiva da mulher.

Sumarizando, a deficiencia em micronutrientes contribui para um crescimento fisico e mental retardo, altas taxas de morbilidade e de mortalidade, e redução na capacidade de trabalhar, tanto em crianças como em adultos.

Por último, Moçambique assinou a declaração Mundial sobre Nutrição, cujo um dos pontos do plano de acção é, entre outras eliminar antes do final desta decada as carências nutricionais, incluindo as de ferro, vitamina A e iodo.

1.1. Situação de Segurança Alimentar e Nutrição em Moçambique

Após 1992, o efeito combinado da paz, chuvas favoráveis e o retorno e reassentamento da população refugiada e deslocada levou a uma rápida expansão das terras cultivadas ao aumento da produção de alimentos básicos, e a rápida reposição dos efectivos pecuários. Como resultado as importações de milho de ajuda alimentar decresceram de 563.000 toneladas em 1992, para 14.000 toneladas em 1996 assim como o número de pessoas durante o mesmo período, que receberam alimentos gratuitos decresceram de 3.8 milhões para 154.000.

Apesar destas melhorias no país uma percentagem significativa de famílias vivem em situações de insegurança alimentar, estimando-se que cerca de 62 % vive nas zonas urbanas e 71% nas zonas rurais numa situação de pobreza absoluta.
O principal problema nutricional no pais continua a ser a desnutrição calórico protéico, associada a esta os problemas de carências em micronutrientes respectivamente anemia, avitaminose A, bócio.
A informação dos três recentes indicadores respectivamente Estudo Múltiplo de Indicadores (UNICEF, 1995) , Inquérito aos Agregados Familiares (IAF , 1996), Inquérito Demográfico e de Saúde (IDS) 1997 mostraram o seguinte;

A taxa de desnutrição crónica (altura por idade) a nível nacional rondou entre os 42 %(- 2 z score no Inquérito Nacional aos Agregados Familiares (IAF) e os 36 %(- 2 z score no Inquérito Demográfico e de Saúde (IDS) e 16% (- 3 SD no IDS) com desnutrição crónica severa e 55% (Unicef, 1995). As taxas encontradas no IAF e no IDS mostraram uma melhoria ao se comparar com o ano de 1995. As taxas de desnutrição crónica rurais são mais elevadas em relação as urbanas em ambos os estudos (IAF e IDS).

Tanto a nível das zonas rurais como urbanas as médias do indicador altura /idade foi mais elevada comparativamente aos outros indicadores, reflectindo uma situação de desnutrição crónica, o que é justificável devido a um período de restrições alimentares vividos pela população como resultado da instabilidade causada pela guerra, da situação de seca e do baixo ou não acesso aos serviços de saúde.

Apesar destas taxas ainda serem elevadas comprando estas com as encontradas na África Sub - Sahariana (42%) continuam a não ser anormais.

Em relação a desnutrição aguda (peso por altura) a percentagem média nacional encontrada tanto no inquérito do IAF como no Inquérito Demográfico e de Saúde foi bastante similar respectivamente 6.9% e 7.9%. Quanto ao inquérito do Unicef a percentagem foi de 8% . Comparativamente a 1992 , em que a media foi de 10% pode-se dizer que houve uma ligeira melhoria.
As províncias de C.Delgado, Tete e Sofala (IDS) e Nampula (IAF) apresentaram as percentagens mais elevadas de desnutrição aguda (mais de 10% com P/A < -2 Zscore).

Em relação à África Sub Sahariana estes valores são também similares, aos encontrados em diferentes países desta região (8%).

Tanto no IAF como no IDS mostraram percentagens mais elevadas de desnutrição aguda nas zonas urbanas, as possíveis causas para esta situação podem ser os problemas de falta de alimentos devido ao baixo poder de compra, más condições sanitárias, maior prevalência de doenças infecciosas, diarreias, entre outros factores.
Em 1997 a percentagem de ***crianças nascidas*** a nível das unidades sanitárias ***com baixo peso a nascença*** de acordo com a estatística de Vigilância Nutricional e do IAF foi de respectivamente 12% e de 16%(acima de 7%).As taxas mais elevadas encontram-se nas zonas rurais de Sofala, Zambêzia e Tete.

Esta elevada taxa poderá ser o reflexo dos problemas de saúde e desnutrição materna e dos insuficientes cuidados pre- natais, espaçamento insuficiente de nascimentos, endemias como malária, diarreia, etc.

Durante o ano de 1992, ano crítico em termos de emergência, a média nacional de ***crescimento insuficiente*** foi de 13% tendo esta decrescido ao longo dos anos sendo em 1997 de 9,9%.
Em 1992 cerca de 39 distritos tinham taxas de crescimento insuficiente superiores a 16 %,(limite, de classificação considerado como representando uma situação grave) enquanto que em 1996 o numero de distritos baixou para 23. Este decréscimo pode ser considerado o reflexo da estabilidade do país que permitiu uma melhoria na produção alimentar e provavelmente no acesso a alimentação e melhoria do acesso aos serviços de saúde.(Boletim de Nutrição, 1992, 1996/ 97)

Em relação a ***situação nutricional das mulheres*** pode-se dizer que a média do índice de massa corporal das mulheres foi de 21.5 tendo 11% das mesmas um IMC inferior a 18.5, o que mostra que este grupo tem problemas de deficiência energético calórica. Observaram-se diferenças entre a zona rural e urbana, respectivamente de 12.3 versus 6.6 %. As mulheres com índice inferior de IMC tendem a pertencer ao grupo sem escolaridade.(IDS, 1997).

1.2.Situação de Carência em Micronutrientes em Moçambique

Ao longo das ultimas décadas vários estudos nutricionais foram realizados no pais por estruturas locais, ONG's assim como informação qualitativa nesta área está sendo recolhida através dos perfis Distritais de Segurança Alimentar e Nutrição com a finalidade de recolher dados acerca da prevalência das doenças devidas a carência em micronutrientes e outras doenças.

Os escassos dados disponíveis indicam que as deficiências em micronutrientes constituem um sério problema de saúde publica em Moçambique.

As carências em micronutrientes e outras doenças nutricionais mais prevalentes são : Anemia, Vitamina A e bócio. Em algumas zonas no país foram reportados casos de pelagra e avitaminose C.

Contudo a informação existente ainda não é suficiente para se ter um quadro completo sobre a situação da carência em micronutrientes em Moçambique.

Tendo em conta o facto da informação qualitativa mostrar que existe um problema de carência em micronutrientes e de haver necessidade de se completar o quadro sobre a situação da carência em micronutrientes no país em 1997/1998, o Ministério da saúde e algumas ONG's (Visão

Mundial) iniciaram a realização de estudos na área de carência em anemia, vitamina A e bócio a nível das Províncias de Maputo, Gaza, Manica, Delgado, Tete, Zambêzia e Nampula.

Tendo como base a informação recente disponível, sumariamente se poderá dizer o seguinte em relação a prevalência das carências em micronutrientes no país;

Em relação a anemia, foram realizados vários estudos pontuais ao longo do tempo que mostram que a anemia é particularmente um problema de saúde publica no país.
A informação dos perfis distritais mostrou que a anemia é a carência mais prevalente no país, tendo sido reportada em quase todos os Distritos.
Dos vários estudos pontuais realizados até 1992 mostraram que a anemia é comum em crianças e mulheres , particularmente devido a malária e parasitoses intestinais para além de um baixo consumo de alimentos ricos em ferro .

O recente estudo realizado a nível das Províncias de C.Delgado, Manica, Gaza e Maputo as percentagens da anemia foram determinadas através da determinação da hemoglobina com o HemoCue em trinta comunidades em cada província onde foram pesquisadas através da medição dos níveis de hemoglobina 15 mulheres em idade reprodutiva, 15 crianças entre as idades de 1-6 anos e 5 homens. O total da amostra para a anemia foi de 1800 mulheres, 1800 crianças e 600 homens. Os resultados são a seguir apresentados.

A Anemia em Crianças, a nível das 4 Províncias a percentagem total da anemia foi de 73.6%, distribuídos da seguinte maneira cerca de 8.8% de anemia severa, 44.1% anemia ligeira, 20.7% anemia leve .
A Província com um nível de anemia grave mais alto foi C.Delgado com 14.5% seguindo-se Manica com 10.0% , Gaza com 6.9% e Maputo com 4%. Do total das crianças examinadas só 26.4% não tinham anemia.
Em relação a anemia por sexo o total da anemia foi maior nas crianças do sexo masculino (75.4%) do que no feminino (71.9%).
A anemia grave aparece com uma prevalência similar em ambos os sexos, com respectivamente 8.9% no sexo masculino e 8.7% no sexo feminino.

Em relação as mulheres não gravidas, a prevalência da anemia foi superior a nível da Província de Gaza com 65% seguido de Maputo com 51.2% , C.Delgado com 50.7% e finalmente Manica com 44.7%.Do total da amostra foram consideradas sem anemia 47.2% das mulheres não grávidas.
Em relação a idade a maior prevalência da anemia concentrou-se nas mulheres da faixa etária 33 - 38 anos naquelas com mais de 39 anos respectivamente com 55.8% e 56% de anemia total.
Em relação ao tipo de anemia a prevalência foi maior na anemia ligeira com 37.9% seguindo-se a moderada com 13.7% sendo só 1.2% dos casos classificados como tendo anemia grave.

No grupo das mulheres grávidas foi encontrada anemia em 42.1%. A Província de Gaza seguida de Maputo apresentaram os índices mais elevados de anemia total com respectivamente 68.3% e 55.3% seguindo-se as Províncias de C.Delgado com 52.6% e Manica com 50.0%.
Do total da amostra 57.9% das mulheres não tinham anemia.
Em relação á idade de maior prevalência da anemia nas mulheres grávidas verificou-se uma maior prevalência nas faixas etárias de 33 - 38 anos com 71.4% seguindo-se as seguintes faixas etária dos 27 -32 anos com 65. 4 %, 15- 20 anos com 61.4% e dos 21 -26 anos com 47.9%.

Assim como foi observado no grupo das mulheres não grávidas no total o tipo de anemia mais prevalente foi respectivamente o ligeiro com 28.7% e o moderado com 25.7%.
Do total da amostra 41.9% não tinham anemia e 58.1% tinham anemia.

Em relação aos homens cerca de 32% da amostra total tinha anemia . Esta percentagem é bastante elevada e provavelmente poderá ser um indicador da existência de elevados índices de doenças infecciosas e parasitárias, prevalecentes nas zonas estudadas.

Em relação a prevalência da avitaminose A, foram realizados somente 2 estudos ; um em 1987-1988 em que se observou os sinais clínicos sobre a deficiência de vitamina A entre um grupo de pessoas deslocadas na Província da Zambêzia, reportou uma prevalência de cegueira nocturna de 7.3% . Com a paz e o reassentamento da maioria da deslocada, estas percentagens talvez tenham declinado. É também provável que na altura do estudo estas percentagens elevadas de cegueira nocturna não eram representativas do total da população devido ao facto do estudo ter sido realizado numa população enfrentando problemas de insegurança alimentar e saúde.
Em 1990 , realizou-se um outro estudo em que se examinaram os sinais clínicos oculares de deficiência de vitamina A, de cerca de 13,000 crianças.
Este estudo mostrou uma prevalência de 0.7% (XN, X1B, XS), abaixo do padrão de classificação da OMS que é de 1%. Devido a situação de segurança, este estudo foi confinado as zonas urbanas de Maputo, Beira e Nampula – e provavelmente não será representativo de Moçambique como um todo. Baseado nestes dados limitados ,a OMS classifica Moçambique como tendo sinais clínicos de deficiência de vitamina A.

No recente estudo sobre a carência em micronutrientes realizado pelo Ministério da Saúde a nível das mesmas Províncias que foi pesquisada a carência em anemia e iodo foi utilizado o método de Frequência Alimentar da Helen Keller International para recolher dados de consumo de alimentos ricos em retinol e beta-caroteno. Em cada uma das 4 provincias, 30 mães ou responsáveis pelo cuidado das crianças entre as idades de 1-6 anos foram entrevistadas em trinta comunidades resultando numa amostra total de aproximadamente 3399.

Através da analise dos resultados se poderá dizer que para o consumo total de alimentos de origem animal e vegetal as províncias que apresentaram os seguintes scores por ordem crescente, Manica com 3.74 , Maputo com 3.00 , seguido de C.Delgado com 2.45 e Gaza com o pior score de 1.75. Nenhuma Província apresentou scores acima de 6 pelo que estas Províncias são classificadas como em risco de deficiência de vitamina A.

Em relação a percentagem de consumo de fontes animais de vitamina A (figado, peixe pequeno, ovos) se poderá dizer que a maior percentagem de consumo para todos estes alimentos se situa entre um a três dias.

Quanto a percentagem de consumo de fontes de origem vegetal, mais uma vez o consumo para todos os alimentos (excepto folhas verdes) se situa entre um a três dias. Contudo comparativamente ao consumo de fontes animais os consumos de fontes vegetais especialmente de folhas verdes foram mais elevados entre 4 e 7 dias.

Dos alimentos de origem vegetal as folhas verdes são as que tem uma percentagem de consumo mais elevada em todas as Províncias contudo a maior frequência de consumo se situa entre 1 a 3 dias sendo a Província de Maputo a que apresenta a percentagem de consumo mais elevada.

A província de C.Delgado apresenta um dos maiores consumos de abobora, respectivamente de 43.4 % de 1 -3 dias e 20,0 % entre 4-7 dias.

O consumo de cenoura é muito baixo, apresentando a Província de Maputo o consumo mais elevado, 5.6 contudo o mesmo se situou entre 1 a 3 dias .
A Província de Maputo é a que teve um maior consumo de óleos e gorduras sendo em Manica o consumo menor. Isto deve-se ao facto de que o amendoim e o coco não fazem parte da dieta da maioria da população.

Em relação ao consumo de proteína obteve-se um score médio igual a 2.6 nas quatro Províncias variando entre 2.0 em Maputo e Gaza e C.Delgado (2.3) a 4.5 em Manica o que pode ser considerado um baixo consumo.

Avitaminose C, foi encontrada nos Distritos afectados pela seca em Sofala, Gaza e Maputo. A avitaminose C está associada com a falta de consumo de frutas e verduras verdes (ex. Limão, toranja, laranja, folhas verdes) , contudo mais investigação sobre este assunto é necessário.

A deficiência de iodo é endémica e a sua prevalência situa-se acima de 50% de bócio total nas províncias de Niassa e Tete , com um índice de iodo urinário reflectindo uma deficiência de grave e moderado(< 2 e 4.9 microgramas /dl respectivamente).

A nível das Províncias de C.Delgado, Manica, Gaza e Maputo foram feitos 5684 exames clínicos (palpação do grau do bócio)e numa sub-amostra de 567 foram recolhidas urinas (determinação do nível de iodo urinário) de crianças frequentando as escolas primarias da nível dos Distritos /Comunidades seleccionados para o estudo.

Os resultados mostraram que no total das quatro Províncias a prevalência de bócio total foi de 19.2% , e a mediana de iodo urinário foi de 6.9μ /dl , reflectindo uma deficiência leve.
Os resultados do ultimo estudo mostraram que a prevalência de bócio total, assim como a deficiência de iodo urinária mais elevada se encontrou a nível das províncias de C.Delgado e Manica .

A prevalência de bócio total foi de 34.5% em C.Delgado e 18.2% em Manica reflectindo uma deficiência moderada e leve. A média da prevalência de bócio visível a nível das quatro Províncias foi de 0.0%, tendo a Província de C.Delgado apresentado uma prevalência de 0.1%.

Em relação à deficiência de iodo urinário a nível de C.Delgado foi de 45.5% e 26.3% apresentou níveis de iodo urinário muito baixos reflectindo respectivamente uma deficiência grave e moderada enquanto que em Manica os níveis de deficiência grave e moderada foram respectivamente de 29.5% e 29.5%. A maior prevalência de bócio total a nível da sub-amostra foi maior em C.Delgado (49.5%) e Maputo (17.4%) seguindo-se Gaza e Manica com

percentagens muito aproximadas de 10.1% e 9.5% respectivamente. Em relação ao grau de bócio, o mais prevalente grau, foi o 1A com uma prevalência de 17.6%.

Quanto a questão se na família de cada criança havia casos de bócio, a percentagem foi de 4.8% o que provavelmente é devido ao facto do nível de bócio visível ser muito baixo a nível das quatro províncias e estes serem os casos em que as crianças poderiam conseguir identificar.

Os alimentos de base mais consumidos pela população destas Províncias são o milho com 88.3% consumindo mandioca cerca de 7.1% da população. Parece que os alimentos bociogenicos não exercem uma influencia preponderante na deficiência de iodo a nível destas Províncias.

Foi também incluída nesta pesquisa a determinação da cobertura do sal iodado através da testagem das amostras de sal recolhidas a nível das famílias o que mostrou que as províncias de Maputo e Manica são as que apresentam um consumo mais elevado de sal iodado (entre 42 - 52%) enquanto em Gaza e C.Delgado a percentagem é abaixo de 30%.

1.3. Justificação para a necessidade duma Estratégia sobre Micronutrientes

Deficiência em vitaminas e minerais têm um impacto significativo no bem estar do homem e no desenvolvimento económico do país. Estas deficiências podem provocar sérios problemas de saúde, como a cegueira, retardação mental e uma redução na capacidade de resistência as doenças infecciosas; e em alguns casos pode até mesmo levar a morte. Como consequência destas deficiências pode haver uma perda de capital humano e da capacidade de produtividade com um negativo impacto económico e social.

A redução da produtividade, devido a perca de dias de trabalho e a redução da capacidade de trabalho, juntamente com o aumento nos gastos nacionais em saúde, para o tratamento destas doenças, servem para encorajar o país a desenhar programas de controle e prevenção, para eliminar estas deficiências. Estima-se que o custo nacional destas deficiências é tão alto como 5% do produto nacional bruto, ao mesmo tempo que o controle e eliminação custam só 0.3%do produto nacional bruto. Programas de deficiência de Micronutrientes são reconhecidos como sendo os mais efectivos em termos de preço, nos programas de saúde.

A prevenção e controle das Deficiências de Micronutrientes pode ser feita através de três principais estratégias de intervenção: suplementação, diversificação da dieta e fortificação alimentar, e iniciativas gerais em saúde publica, como o controle das doenças infecciosas, campanhas de vacinação, promoção do aleitamento materno e alimentação suplementar. O desafio dos países é encontrarem uma combinação de intervenções que sejam apropriadas a situação local.

Ao se desenhar uma estrategia nacional sobre micronutrientes é necessário que haja uma coordenação entre os diferentes sectores, a saúde, agricultura, acção social, industria, sector privado, e organizações não governamentais.

Apesar de existirem diferentes estrategias possíveis, a mais sustentável e a de longo prazo é o aumento do consumo de alimentos ricos em micronutrientes (diversificação da dieta). esta tem como vantagem o facto de um único alimento fornecer diferentes micronutrientes, e simultaneamente resolver diferentes problemas de deficiência; a adicionar esta o facto da interacção fisiológica entre vitaminas e minerais poder aumentar a capacidade do organismo na absorção dos micronutrientes essenciais. No caso de Moçambique a informação recente sobre as doenças devidas á carência de micronutrientes mostra a necessidade urgente de reagir ,pelo que a elaboração da estrategia de micronutrientes é um passo nesse sentido.

2. Objectivos da Estratégia

2.1.Objectivo Geral

Reduzir a mortalidade e morbilidade materna e infantil através do control, redução e eliminação das doenças devidas a micronutrientes.

2.2. Objectivos Específicos

Objectivos específicos por micronutriente são os seguintes;

Ferro

Reduzir e controlar a prevalência de anemia entre as mulheres e crianças através de aumento da cobertura e cumprimento do tratamento com comprimidos de sal ferroso, desparasitação, fortificação, integração de sal ferroso dentro dos programas de control da malária e melhoria das condições de saneamento básico e higiene.

Os objectivos são:

- Aumentar o acesso as mulheres gravidas a comprimidos de sal ferroso e serviços para o control parasitário nas unidades sanitárias;
- Aumento do cumprimento do tratamento completo com comprimidos de sal ferroso entre as mulheres grávidas.
- Garantir um adequado fornecimento de comprimidos de sal ferroso.
- Aumentar a cobertura de alimentos fortificados com ferro.
- Melhorar as condições de saneamento básico, água potável, aterros sanitários , latrinas.
- Melhorar os conhecimentos atitudes e praticas sobre a higiene pessoal e dos alimentos

Vitamina A

A redução da população em risco de deficiência de vitamina A através da combinação de intervenções, suplementação, diversificação dietética incluindo fortificação e outras medidas de saúde publica .

- Aumento do acesso a vitamina A para as crianças de 6 a 59 meses para o tratamento de crianças doentes (sarampo, desnutrição, diarréia, Infecções respiratórias agudas).
- Aumentar o acesso de vitamina A (dose profiláctica) para as crianças dos 6 - 59 meses.
- Aumentar o acesso da vitamina A para as mães pos parto.
- Aumentar o cultivo , consumo e preservação de alimentos ricos em vitamina A.
- Aumentar a disponibilidade de alimentos fortificados com vitamina A.

Iodo

A redução da deficiência de iodo será feita através de duas estrategias suplementação com capsulas de iodo (curto prazo), e aumento da disponibilidade de sal iodado. Os objectivos são:

- Aumento da cobertura da distribuição de capsulas de óleo iodado as mulheres em idade fértil e crianças.
- Aprovar a legislação sobre sal iodado para o consumo humano e animal
- Desenvolver mecanismos para um efectivo control de qualidade do sal.
- Providenciar apoio técnico aos produtores de sal para ajuda-los a cumprir com a legislação
- Desenvolver e implementar campanhas de mobilização social para aumentar sensibilidade do publico para o consumo de sal iodado.

3. Estratégia de Combate às Deficiências em Micronutrientes

3.1. Estratégia Global

Os principais tipos de estratégias para superar às deficiências de micronutrientes são: Suplementação, Diversificação da dieta, Fortificação e Medidas de Controle e Saúde Pública. Mais detalhes de cada uma das estratégias são a seguir apresentadas.

A Suplementação com cápsulas de vitamina A é uma intervenção utilizada em muitos países geralmente sobre o grupo de crianças em idade pré escolar, e mais frequentemente incluindo a provisão de um suplemento para parturientes. Programas de suplementação podem ser direccionados ou universais, dependendo da extensão e gravidade do problema, e podem ser integrados no sistema de saúde em vigor, ou ligados à campanhas de vacinação. A suplementação é um método muito efectivo para o problema da deficiência de vitamina A mas, porque é dificil de a manter por longo período de tempo, ela deve ser só uma parte da estratégia global que também inclui medidas sustentáveis.
Além de questões de sustentabilidade na suplementação com Vitamina A, existe também alguma

preocupação sobre se as crianças em maior risco terão acesso aos serviços de distribuição de vitamina A, o que poderá determinar a proporção de cobertura alcançada. Adicionalmente, será necessário assegurar um fornecimento adequado e consistente de cápsulas de óleo iodado.

Programas de suplementação com ferro são considerados intervenções de baixo custo e efectivas. Comprimidos de ferro e ácido fólico são geralmente distribuídos às mulheres grávidas através de consultas pré-natais pelos trabalhadores de saúde na comunidade. Devido as exigências da gravidez, recomenda-se a administração diária de suplementos de sulfato ferroso durante os últimos dois trimestres de gravidez, assim como de desparasitantes se necessário. Programas efectivos de suplementação com ferro dependem do fornecimento adequado dos comprimidos de ferro, assim como de aconselhamentos e educação apropriada sobre os efeitos secundários, para garantir colaboração com o regime recomendado. Embora os programas tradicionais de suplementação com ferro tenham atingido só as mulheres grávidas, os programas piloto procuram verificar a eficácia da suplementação na criança jovem assim como na rapariga adolescente antes da sua primeira gravidez.

Enquanto que os suplementos de Vitamina A, podem ser vistos como uma solução a curto prazo, à medida que surgem mais intervenções sustentáveis, particularmente os métodos baseados na alimentação, a suplementação com ferro deve ser vista como uma intervenção a longo prazo, uma vez que os métodos dietários para o problema da anemia (deficiência de ferro) não são tão efectivos, particularmente para as mulheres grávidas.

Cápsulas de óleo iodado e injecções de óleo iodizado, são usados como uma medida de emergência para as áreas onde as doenças da deficiência de iodo, particularmente o cretinismo, são endémicas e onde o sal iodado não está disponível.
Geralmente as cápsulas ou injecções de óleo iodado são usadas anualmente em zonas de alto risco.

Estratégias alimentares, oferecem medidas de longo termo e mais sustentáveis para as deficiências de micronutrientes. Estas medidas consistem na diversificação dietária que inclui: o melhoramento da composição nutricional das dietas através da educação nutricional e do aumento do acesso aos alimentos ricos em miconutrientes. O último pode ser alcançado através da promoção de hortas domésticas e consumo de alimentos ricos em micronutrientes específicos, educação do público sobre as várias técnicas de preservação e processamento de alimentos que permitem a retenção de micronutrientes, e aumento da disponibilidade de alimentos que de outra forma só são disponíveis sazonalmente.

A **fortificação de alimentos,** com um ou mais micronutrientes é considerado um método muito caro que não necessita do mesmo grau de mudança de comportamento como no método de diversificação dietária, permitindo que o custo seja partilhado entre o sector privado e os consumidores. Nos países menos industrializados a primeira escolha de veículo alimentar é um alimento de base. O açúcar mostrou ser um veículo efectivo para a fortificação com vitamina A, enquanto que o trigo é algumas vezes escolhido como o veículo para o ferro. Talvez o sucesso mais universal com a fortificação alimentar no combate às deficiências de micronutrientes tenha sido a fortificação do sal com iodo. Para que qualquer programa de fortificação seja

verdadeiramente efectivo, a legislação e regulamentação são elementos necessários para assegurar que os padrões estejam a ser cumpridos e que o público esteja a receber adequada e seguramente os alimentos fortificados.

Assim como a maioria dos problemas de saúde pública, as deficiências em micronutrientes não são condições isoladas. Elas geralmente reflectem as situações sócio económicas das populações assim como outros problemas de saúde de que uma população particular é susceptível. Para que haja um impacto nas deficiências em micronutrientes, todos os esforços devem ser feitos em ligação com outras **intervenções de saúde pública**.

Por exemplo, os programas de anemia precisarão de considerar o controle de malária e ou o tratamento com desparasitantes para que se possa observar algum impacto nas taxas de anemia. O controle das doenças infecciosas tais como o sarampo ou parasitismo intestinal que causam diarréia, será crucial para qualquer programa de vitamina A, particularmente aqueles que se baseiam na diversificação dietária como uma forma de elevar o nível de vitamina A de uma população. A promoção da amamentação e outras intervenções perinatais também terá um grande impacto no estado da vitamina A.

3.2. Abordagem da Estratégia

3.2.1. Mecanismos de Coordenação

Para que esta estratégia seja implementada requer uma coordenação entre os vários intervenientes, varias organizações e Instituições governamentais e não Governamentais e doadores.
Com a finalidade de encorajar esta cooperação se encoraja a formação de um comité inter-sectorial sobre micronutrientes.

Objectivo: Criar um comité inter-sectorial coordenado pelo Ministério da Saúde / Repartição de Nutrição que terá como responsabilidade o control e eliminação das deficiências em micronutrientes e cooperação e estimulação da cooperação e colaboração entre as várias instituições ; Governamental e ão Governamental, sector publico e privado.

Justificação : O impacto da deficiência em micronutrientes e a estrategia necessária para controlar e prevenir como : agricultura, educação, e sector social . Há uma necessidade de envolver todos os sectores envolvidos no processo de tomada de decisão de modo a assegurar um esforço conjunto.

3.2.2. Analise da Situação

O conhecimento da situação na área de micronutrientes a nível do país é importante para o desenho da estratégia e respectiva implementação.
Actualmente é disponível alguma informação sobre a deficiência em micronutrientes no país obtida através de diferentes fontes, como é o caso da informação qualitativa obtida através dos perfis Distritais de Segurança Alimentar e Nutrição; das recentes pesquisas na área de

micronutrientes realizada em 1997 pelo Ministério da Saúde e Visão Mundial.
Contudo, como anteriormente foi referido, apesar de existir esta informação algumas lacunas ainda existem que se forem preenchidas nos permitirão fazer o mapeamento da carência em micronutrientes no país.
Neste contexto propõem -se as seguintes acções devem ser consideradas:

Vitamina A

Objectivo 1: Determinar a prevalência das populações em risco de deficiência em vitamina A, a nivel provincial através da analise da frequência de consumo de alimentos ricos em vitamina A, utilizando o método de frequência de consumo de alimentos ricos em vitamina da Helen Keller International.

Justificação: O método de frequência de consumo de alimentos ricos em vitamina A da Kellen Keller International fornece informação do risco das comunidades, distritos e províncias em relação a vitamina A.
Este método também fornece informação valida para desenhar programas de educação promovendo o consumo de alimentos ricos em vitamina A: uma estratégia a mais longo prazo e sustentável. Moçambique tem diferentes zonas / economias alimentares que afectam no consumo, logo mais investigação nas outras províncias é necessária. Depois de feitos os estudos nas restantes 6 provincias, combinado os resultados destes com outros estudos feitos pelas ONG's será possível produzir um profile nacional compreensivo dos padrões de consumo e como esta afecta a vitamina A.

A continuação com os trabalhos de investigação vai também fortalecer a capacitarão quer dos técnicos de nutrição assim como o staff das ONG's, que são quem fazem o monitorio da situação.

Objectivo 2: Determinar a gravidade do problema de deficiência de vitamina A, a nível sub-clínico, através dum estudo sobre os níveis de serum retinol, em crianças de 12 - 71 meses de idade e em mulheres em idade reprodutiva.

Justificação: Para melhor se conhecer os níveis de vitamina A na população são necessários indicadores bioquímicos; estes indicadores são particularmente necessários para os tomadores de decisão. A informação sobre os níveis de serum retinol é informação que será utilizada como informação de base para avaliação dos programas de intervenção e combate a deficiência, assim como para de certa forma validar os resultados obtidos através da metodologia de frequência alimentar. As mulheres estão incluídas por duas razões: a) estudos recentes tem mostrado o beneficio de bons níveis de vitamina A na mulher quer na saúde desta, como na da criança; e b) se Moçambique vai iniciar um programa de distribuição de cápsulas de vitamina A para as crianças e vai fortificar o açúcar com vitamina A, as mulheres podem ser utilizadas como informação de base para medir o impacto da fortificação.

Ferro

Objectivo: Documentar os níveis de anemia nas mulheres em idade fértil e nas crianças.

Justificação: anemia tem um grande impacto a saúde da mulher e da criança. É estimado que 7 - 10 % de mortalidade materna é devido a anemia. É também estimado que cada grama de hemoglobina perdida representa uma diminuição de 10 % na produtividade. Até o momento existe pouca informação com base na população. Mais investigação nesta área irá permitir que se desenhem e implemente programas de controle, e ao mesmo tempo servirá como informação de base para avaliação dos programas de intervenção.

Iodo

Objectivo: Avaliar a prevalência de doenças deficiência de iodo nas crianças em idade escolar, através da palpação da glândula tiróide e da medição de iodo na urina. Amostras de sal das casas e o vendido nas lojas e mercados serão testadas, através dum kit semi-quantitativo, para se determinar a cobertura do sal iodisado.

Justificação: deficiência de iodo é considerada como um problema de saúde publica em algumas partes de Moçambique (Niassa e Tete), uma avaliação constante da situação é necessária para monotonização do problema e do impacto do programa do sal iodado.

3.2.3 Suplementação

Vitamina A

Objectivo: Rever os actuais protocolos de suplementação de modo a ter certeza que estes vão tratar dos casos convenientemente; esta deve também incluir suplementação as mulheres no pos-parto.

Justificação: com base nos resultados do estudo feito, frequência alimentar de alimentos ricos em vitamina A, o actual protocolo tem de ser modificado no sentido de incluir doses profiláticas para as crianças, quer seja através duma distribuição universal ou através de grupos alvos. É necessário certificar que o actual protocolo trata as doenças de acordo com as recomendação da OMS. Suplementação no pos-parto é recomendável, quer para a mãe como para o bebe.
Objectivo 2: incluir a distribuição de cápsulas de vitamina A nos dias nacionais de imunização (DNI), começando na segunda campanha de vacinação do pólio em 1999, e dura quanto durar a campanha do polio.

Justificação: os resultados do estudo de frequência alimentar indicam que as crianças de 12 aos 59 meses estão em risco de deficiência. Suplementação com cápsulas será necessária a curto prazo enquanto se desenvolvem outras estrategias mais sustentáveis a longo prazo. Os DNI atingem uma grande proporção da população alvo, a cobertura da primeira campanha em 1998 foi mais de 90 %. Em outros países tem se mostrado que a inclusão das cápsulas de vitamina A nos DNI ajuda a aumentar a cobertura da vacina do pólio. A eficácia desta intervenção foi demonstrada em muitos países, e é recomendada pela OMS.

Objectivo 3: Identificar um mecanismo apropriado para a distribuição da segunda dose de vitamina A.

Justificação: para uma prevenção efectiva, a OMS recomenda duas doses de 200.000 UI por ano. Os DNI oferecem um mecanismo para uma das doses, enquanto a campanha do pólio durar. É necessário identificar um mecanismo mais sustentável para a segunda dose e outro para a primeira, quando a campanha do pólio acabar. Duma forma geral, outros países têm integrado a suplementação nos programas de saúde primária, em combinação com as campanhas de vacinação de rotina; ou fazem campanhas similares as dos DNI. É necessário determinar qual o mecanismo mais apropriado para Moçambique em termos de custo e de cobertura do grupo alvo.

Ferro

Objectivo: Rever o protocolo corrente para a distribuição de comprimidos de ferro

Justificação: O Grupo Internacional Consultivo elaborou novos guias para a distribui'c~ao de comprimidos de ferro.
O protocolo corrente deve ser revisto para reflectir os padrões internacionais. Através de todas estas recomendações estes novos guias propostos podem não ser programaticamente viáveis no presente momento mas contudo podem servir como um guia para o estabelecimento do programa nacional.

Vitamina A e Ferro

Objectivo: Avaliar o nível actual de conhecimentos e praticas dos trabalhadores de saúde e fornecer formação na revisão dos protocolos para o ferro e vitamina A.

Justificação: Os protocolos revistos necessitam de ser disseminados através dos serviços de saúde e necessitam acompanhar por treino para assegurar que os trabalhadores de saúde podem seguramente e efectivamente utilizar os protocolos.

Iodo

Objectivo: Determinar o impacto e a necessidade da continuação do programa de suplementação com capsulas de óleo iodado .

Justificação: Devido ao facto da prevalência da deficiência de iodo ser endémica nas Províncias de Tete e Niassa iniciou -se o programa de distribuição de capsulas de óleo iodado em 92. No recente estudo identificou-se uma prevalência de deficiência de iodo reflectindo uma situação de deficiência moderada em Manica e C.Delgado pelo que se propõe o inicio de distribuição de capsulas de vitamina A. Uma avaliação do impacto desta estratégia deve ser um aspecto a incluir na estrategia global de micronutrientes.

Vitamina A ,Ferro e Iodo

Objectivo: Para conduzir uma analise da situação das necessidades e procura de suplementos.

Justificação: Os programas de suplementação devido a um grande numero de problemas implementação como incertezas na procura, restrições na distribuição, insuficiente treino e supervisão, baixo nível de procura e gestão ineficiente e sistema de informação. Para maximizar o sucesso do programa de suplementação, os vários obstáculos necessitam de ser removidos.
Esta analise incluirá o componente qualitativo de modo a entender a percepção das crenças que a população tem em relação a um determinado regime de suplementação. Esta informação também ser'a fundamental para o desenvolvimento de programas educativos efectivos.
Outro assunto importante a ser dirigido é a qualidade dos serviços.
Esta analise deve ser ligada com outras iniciativas de saúde que requer consistente fornecimento de medicamentos como para o controle da malária, diarréia, planeamento familiar. Também se deve considerar quais os outros programas através de quais a suplementação com micronutrientes pode ser mais efectivamente distribuída.

3.2.4 Abordagem com base na diversificação alimentar

3.2.4.1. Diversificação Alimentar

Vitamina A

Objectivo 1: Aumentar o consumo de alimentos ricos em vitamina A através do fortalecimento de projectos de horticultura a nível familiar, escola e comunidade.

Justificação: Mudança na dieta através de um aumento do conhecimento e sensibilidade de alimentos ricos em vitamina A como estrategia sustentável de médio/longo prazo isto permitirá substituir o programa de distribuição de capsulas de vitamina A (estrategia de curto prazo).
Os projectos e programas na área da diversificação alimentar necessitam de ser monitorizados e avaliados.
Outras intervenções como é o caso de medidas de controle de saúde publica como é o caso do controle das infecções , educação em saúde e nutrição devem ser considerados para o sucesso da intervenção na área de horticultura.

Objectivo 2: Promover o aumento do cultivo e consumo de alimentos ricos em vitamina A ou essenciais para a utilização da vitamina A.

Justificação: O método de frequência de consumo da Hellen Keller Internacional identificou os alimentos ricos em vitamina A consumidos pelas crianças de 12 a 71 meses. Uma analise completa da frequência de consumo de alimentos ricos em vitamina A 'e fornecida através dos estudos realizados pelo Ministério da Saúde e Visão Mundial.
Esta informação é útil para desenhar programas para promover o consumo de alimentos ricos em

vitamina A ou gorduras que facilitarão a absorção de vitamina A. Para aumentar o consumo dever-e-á aumentar a disponibilidade em especial em zonas rurais.
Exemplos de projectos de promoção de alimentos ricos em vitamina A é o caso da batata doce de cor laranja , variedades ricas em beta caroteno mas também fonte de calorias. Existem cerca de 40 variedades deste tipo de batata doce. Projectos similares podem ser desenvolvidos com o cultivo de por exemplo arvores de fruta como é o caso de papaieiras e mangueiras.

A promoção do consumo de óleo é também fundamental uma vez que o óleo é fundamental para a promoção da vitamina A. Existem no país vários projectos em curso neste sentido como é o caso da promoção do cultivo de girassol e gergelim para a produção de óleos.

Objectivo 3: Aumento da disponibilidade de alimentos ricos em vitamina A através de métodos utilizando tecnologia simples e baixo custo.

Justificação: A disponibilidade de alimentos ricos em vitamina A é frequentemente um factor que contribui para o baixo consumo.
O baixo custo de tecnologia para a conservação de alimentos oferece uma oportunidade para aumentar a disponibilidade de certos tipos de alimentos ricos em vitamina A fora da sua estação. Ex: secagem de folhas verdes, manga etc.
Este tipo de projectos podem ser combinados com projectos de geração de rendimento a nível de famílias ou comunidades .

Objectivo 4: Desenhar e implementar um programa efectivo de informação- educação - comunicação em nutrição e micronutrientes.

Justificação: Este objectivo é um componente fundamental para a mudança de hábitos alimentares anteriormente descritos e também será fundamental para as intervenções na área de suplementação.
As mudanças de atitude tanto a nível da dieta ou na procura de atenção de saúde requererá uma forte iniciativa para educar, informar e aconselhar o publico. Será necessário conduzir pesquisa operacional em várias áreas de modo a entender as atitudes e conhecimentos da população alvo de modo a que programas efectivos possam ser desenvolvidos.
BASICS e a Repartição de Educação para a Saúde desenvolveu vários seminários sobre informação educação e comunicação. Muitas organizações governamentais e não governamentais tem material educativo e didáctico desenvolvido pelo que será importante fazer-se a avaliação.

3.2.4.2 Fortificação Alimentar

Objectivo 1: Identificação de potencias alimentos processados que sirvam para a fortificação com micronutrientes.

Justificação: fortificação alimentar é uma solução mais sustentável para os problemas de deficiência em micronutrientes; o custo associado com a fortificação é assumido pelo sector privado e pelos consumidores. Esta é uma abordagem a mais longo prazo. Uma avaliação inicial irá oferecer uma base para se desenhar uma estrategia de fortificação. A identificação agora de

possíveis alimentos a fortificar ajudará a uma melhor planificação, uma vez que o sector industrial está o inicio do seu desenvolvimento.

Objectivo 2: Iniciar um dialogo com o sector privado/público no sentido de se desenhar uma legislação de fortificação alimentar.

Justificação: a legislação é um componente chave para o sucesso do programa. Diferentes alimentos podem ser considerados para a fortificação:

- açúcar é o mais comum. A industria açucareira de Moçambique está a ser reconstruída e o país tem uma oportunidade para decretar uma legislação de fortificação.
- iodização do sal tem recebido atenção, quer pelo governo como pela UNICEF, mas por falta de uma legislação e pela natureza da industria salineira, o programa tem tido um sucesso limitado em termos de cobertura e dos níveis de fortificação.
- actualmente o trigo tem sido importado; um dialogo com as companhias moageiras no sentido de se fortificar o trigo com ferro e ácido fólico, pode ser iniciado. A tecnologia de fortificação é relativamente simples.
- farinha de milho é outro alimento potencial para fortificação com ferro ou vitamina A, Zâmbia e Zimbabwe estão a explorar esta possibilidade.

Objectivo 3: Determinação dos padrões alimentares da população em relação a escolha dum alimento para a fortificação.

Justificação: informação sobre a frequência e quantidade de consumo dum determinado alimento é necessária como informação de base para a escolha do alimento á fortificar; e par se desenhar uma campanha social de mercado.

Objectivo 4: Estabelecimento duma padronização regional de fortificação

Justificação: como os países do Sul e Este de África estão a aumentar o comércio, é necessária uma padronização da legislação para a importação e exportação de alimentos fortificados.

3.2.5 Medidas de saúde pública

Objectivo: Integração dos micronutrientes nas outras iniciativas de saúde pública

Justificação: actualmente existem muitos e diferentes programas implementados em Moçambique para se melhorar a saúde da população. Para se ter um impacto nos problemas de deficiência de micronutrientes é necessário que se integre os programas dos micronutrientes nas outras iniciativas de saúde do MISAU, em particular nas iniciativas a serem desenvolvidas pelo departamento de saúde pública. Integração dos micronutrientes em programas como Saúde Materno Infantil, Atenção Integrada das Doenças da Criança (AIDI), programas de imunização (PAV), servirão para ter um efeito reciproco.

Para um programa mais efectivo de inclusão da cápsula de vitamina A nos DNI, é necessária uma maio colaboração com o PAV. A suplementação de vitamina A precisa de ser integrada nos planos geras dos DNI, incluindo a preparação logística, mobilização social, treino dos supervisores e outros trabalhadores de saúde, e no registo da informação.

Em adição aos DNVs, a colaboração com PAV será importante uma vez que o sistema de imunização de rotina oferece uma potencial oportunidade para a distribuição da segunda dose anual de cápsulas de vitamina A 5-6 meses depois da primeira dose

AIDI é um sistema de tratamento das doenças mais prevalentes e graves nas crianças menores de cinco anos de idade nos serviços de saúde primários. O método do AIDI não somente se baseia na avaliação e tratamento mas também trata da prevenção através da imunização, avaliação nutricional e aconselhamento, e administração de micronutrientes como apropriado. Como ambos vitamina A e ferro jogam um papel nos protocolos do AIDI para tratamento dos casos e na prevenção, será necessário adptar esses protocolos em conformidade com as normas e padões nacionais. Além disso, o consumo de alimentos ricos em micronutrientes jogarão um papel importante no aconselhamento nacional das mães e, estreita colaboração com os implementadores do AIDI será necessária para assegurar que sejam desenvolvidas mensagens de aconselhamento contextualmente apropriadas.

Actividades de SMI tais como cuidados pré- e pós natais e promoção do aleitamento materno têm grande impacto na redução e controlo das deficiências em micronutrientes entre as mulheres e seus filhos e por isso requerem uma estreita colaboração. Considerando as sérias consequências da anemia da deficiência de ferro na saúde das mulheres, mecanismos para a distribuição mais efectiva dos comprimidos de ferro e ácido fólico às mulheres grávidas e raparigas adolescentes precisam de ser identificados e programas piloto e operações de pesquisa devem ser conjuntamente desenvolvidos e implementados.

Foi demonstrado que suplementos de vitamina A após o parto têm um impacto tanto na saúde da mãe assim como na saúde do seu bebé. Investigações recentes demonstram que baixas doses de suplemento de vitamina A durante a gravidez reduzem a mortalidade materna. Aplicar estes conhecimentos aos programas do Ministério da Saúde é uma estratégia que pode potencilamente reduzir a morbilidade e mortalidade entre as mulheres e crianças em Moçambique.

O programa do Ministério da Saúde de Saúde Escolar e do adolescente fornece uma oportunidade para iniciar a educação das crianças em nutrição em micronutrientes para melhorar a sua saúde e prepará-los como futuros pais. A malnutrição tem sido demonstrada como sendo um fenómeno intergeração e as escolas oferecem um ponto de entrada para iniciar a quebra deste ciclo. Colaboração no desenho dos currículos, treino dos professores, e implementação de projectos nutricionais nas escolas são áreas potenciais de colaboração. As escolas poderiam também ser utilizadas como pontos de entrega de suplementos de ferro e ácido fólico (particularmente para raparigas adolescentes) e medicamentos desparasitantes.

Recentes estudos no nível provincial indicaram que malária e outras doenças infecciosas jogam um papel proeminente na situação nacional da anemia. Para efectivamente controlar a anemia,

suplementos de ferro devem ser ligados aos programas de controle da malária.

3.2.6. Educação

Objectivo 1: avaliar e fortalecer quando necessário os componentes de micro(nutrição) dos currículos em vários níveis de treino de profissionais de saúde desde as Faculdades de Medicina aos Institutos de Ciências de Saúde.

Justificação: Os componentes de nutrição de muitos programas de treino para o pessoal de saúde são fracos, resultando numa grande maioria dos profissionais de saúde desinformados tanto sobre o impacto total da nutrição na saúde como com falta conhecimentos para incorporar efectivamente a nutrição nos seus tranbalhos. Isto é particularmente evidente em para os micronutrientes.

Objectivo 2: Avaliar o impacto do treino dos Técnicos de Nutrição do Ministério da Saúde e traçar recomendações para o próximo curso.

Justificação: Em 1996, 33 Técnicos de Nutrição do Ministério da Saúde terminaram um curso de três anos. A sua obrigação de servir ao governo termina em Novembro de 1999 e prevê-se que muitos deixaram os seus postos para empregar-se com as ONG's. Um novo grupo precisará de ser treinado mas antes disto é necessário que se faça uma avaliação do programa actual para determinar o impacto assim como os insucessos de modo que a nova iniciativa de treino possa ser fortalecida. Os técnicos de nutrição serão os principais implementadores de grande parte desta estratégia nos níveis provincial e distrital.

Objectivo 3: Fornecer trabalho e treino em serviço aos técnicos de nutrição trabalhando no sector de ONG's.

Justificação: Muitas ONG's iniciaram a incorporação da nutrição nos seus programas, para ambos saúde e agricultura. Muitas têm emprestado pessoal para trabalhar como técnicos de nutrição ou extencionistas rurais mas carecem de conhecimentos técnicos para oferecer um treino compreensivo à este pessoal. Uma avaliação completa das necessidades para as ONG's precisa de ser feita, um currículo desenhado e um sistema de pré-serviço e treino em serviço estabelecido. Os técnicos seriam monitorizados para assegurar qualidade de serviço e para direccionar o treino em curso.

Objectivo 4: Desenvolver programas pilotos de (micro)nutriçãobaseados em escolas que incluiriam desenvolvimento de currículo, o uso das escolas para entrega de suplementos de micronutrientes, o início de hortas escolares e monitorização do consumo de sal iodado.

Justificação: Deficiências nutricionais são muitas vezes um fenómeno inter-gerações e para quebrar o ciclo de nutrição pobre e saúde pobre, educação e intervenções devem iniciar-se muito cedo. As escolas oferecem o ambiente ideal para tal.

3.3.3. Estratégia para Combater as Doenças devidas à Deficiência de Iodo - Bócio

Análise da situação

- Continuar com a pesquisa da deficiência de iodo nas restantes 6 províncias

Gestão

- Dinamizar o Comité Consultivo Inter-sectorial existente para continuar acompanhar as actividades de combate a deficiencia de iodo (iodização e distribuição do sal, e distribuição de cápsulas de óleo iodado à população mais vulnerável).

Fortificação Alimentar

- Continuar os diálogos entre sector governamental (Ministério da Indústria Comércio e Turismo) com os produtores de sal de forma a incluir todos no projecto de iodização do sal.
- Fornecer assistência técnica onde necessário de forma a garantir que a legislação seja decretada.
- Fornecer assistência técnica apropriada ao governo e produtores de sal no desenho e implementação de programas de controle e segurança de qualidade do processo de iodização do sal.
- Fornecer assistência técnica aos pequenos produtores de sal para melhorar a qualidade do sal de forma a permitir uma iodização mais efectiva.
- Procurar possibilidades de fornecimento de credito aos produtores de sal, para a aquisição de maquinaria, equipamentos e produtos químicos necessários para a iodização do sal.

Educação

- Desenvolver e implementar campanhas de mobilização social para o consumo do sal iodado.
- Fortalecer o componente de micronutrientes incluindo temas sobre a deficiencia de iodo no currículo dos Institutos que formam profissionais de saúde
- Treinar técnicos de nutrição das ONG's em questões de deficiência de iodo como parte de um programa global de treino em nutrição
- Desenvolver programas escolares de combate a micronutrientes, dos quais a deficiência de iodo será um dos componentes
- Produzir material educativo e de IE&C sobre deficiencia de iodo e importancia de consumo do sal iodado.

Monitorização e Avaliação

- Desenvolver indicadores de monotorização e avaliação da deficiencia em iodo.
- Desenvolver indicadores para monotorizar a qualidade, disponibilidade e consumo do sal iodado pelas populações.

4. Aspectos a Considerar na Implementação da Estratégia de Micronutrientes

Normalmente quando numa determinada área existe uma prevalência elevada de doenças devidas a carência de micronutrientes, é sinal de que nessa área existem também problemas de desnutrição calórico protéica.
Os problemas nutricionais devidos a carência em micronutrientes estão intimamente ligados aos problemas de insegurança alimentar vividos pontualmente ou ao longo do tempo, para além de outros factores como a prevalência de doenças que afectam o estado geral de saúde das comunidades.
Como consequência, as populações não só apresentam uma reduzida utilização e ou absorção de energia e proteínas assim como de micronutrientes dos alimentos.

Por isso, para se ultrapassarem os problemas devidos à carência em micronutrientes deve-se considerar o aspecto de segurança alimentar. Assim, recomenda-se que a estratégia de combate às doenças devidas a micronutrientes seja integrada dentro da estratégia nacional de segurança alimentar.
No caso concreto de Moçambique, as carências em micronutrientes foram integradas dentro da Estratégia de Segurança Alimentar e Nutrição e dentro do Plano de Acção de Alimentação e Nutrição.

Outro aspecto crucial a considerar é a elaboração de um plano de acção integrado para a implementação da estrategia incluindo as diferentes instituições que têm a ver com esta área, como é o caso do Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura e Pescas, Ministério do Comércio, Indústria e Turismo e o Ministério do Plano e Finanças. Na elaboração do plano de acção e sua implementação deve-se considerar os programas em curso que tem já o aspecto de micronutrientes incluído como é o caso do programa IMCI.

Um mecanismo que contribuirá para a eficiente implementação da estratégia é a criação de um comité inter-sectorial que terá como função coordenar, monotorizar e avaliar implementação do Plano de Acção definido para esta área.

HELEN KELLER
INTERNATIONAL

PRAFULTA

A SITUACÃO DOS MICRONUTRIENTES EM MOÇAMBIQUE

Data: *9 Abril 1999*
Local: *Hotel Cardoso*

8:30-8:45	Abertura
8:45-9:00	Sumário de Micronutrientes
9:00-10:00	Apresentção dos Resultados Provinciais do MISAU
9:00-9:20	Iodo
9:20-9:40	Anemia
9:40-10:00	Vitamina A
10:00-10:30	Apresentação dos Resultados da Visão Mundial
10:30-11:00	Lanche
11:00-11:30	Discussão dos Estudos
11:30-12:30	Apresentação da Estratégia Nacional de Micronutrientes
12:30-14:00	Almoço
14:00-16:00	Discussão da Estratégia (com lanche)
16:00-16:45	Próximos Passos
16:45-17:00	Encerramento

A world leader in blindness prevention and rehabilitation since 1915
c/o Save the Children, Avenida Tomas Nduda 1489, CP 1854, Maputo, Moçambique
Tel: (258-1)49 31 40, Fax: 49 31 21, e-mail: cmac@virconn.com