

Produção de alimentos de desmame em pequena escala

Agrodok 22 - Produção de alimentos de desmame em pequena escala



Agrodok 22

Produção de alimentos de desmame em pequena escala

Saskia van Gastel
Annoek van den Wijngaart

Esta publicação foi patrocinada por: Cordaid

© 2005 Fundação Agromisa e CTA

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida qualquer que seja a forma, impressa, fotográfica ou em microfilme, ou por quaisquer outros meios, sem autorização prévia e escrita do editor.

Primeira edição em português: 2005

Autores: Saskia van Gastel, Annoek van den Wijngaart
Design gráfico: Eva Kok
Tradução: Láli de Araújo
Impresso por: Digigrafí, Wageningen, Países Baixos.

ISBN Agromisa: 90-8573-036-8

ISBN CTA: 92-9081-297-4

Prefácio

Este Agrodok foi publicado pela Fundação Agromisa sob patrocínio da Cordaid (ver Endereços úteis). Esperamos que a informação fornecida neste livrinho possa ajudar as populações dos países em desenvolvimento no respeitante à malnutrição que se manifesta nas crianças pequenas. Estamos gratos pelo apoio que nos foi prestado pela Cordaid que possibilitou a elaboração deste livrinho. Queremos mencionar em especial a importante ajuda prestada por Sasja Kamil e Marianne van Lubek aquando da escrita deste texto.

Expressamos os nossos agradecimentos às escritoras/autoras deste Agrodok que conseguiram finalizar este texto antes de partirem para o estrangeiro, onde irão pôr em prática a teoria aqui desenvolvida. Estudamos os nossos agradecimentos ao pessoal da Agromisa que dedicou muito do seu trabalho aos acabamentos desta publicação, especialmente a Floor Wolters, Marjoke van den Burg e Hetty van der Stoep, que adaptaram as ilustrações e Mechelle Meijboom e Ien Ko a quem coube o trabalho enfadonho de dactilografar o texto e de fazer o layout dos quadros.

A Agromisa encoraja os leitores desta publicação a nos enviarem os seus comentários e sugestões. Através das suas reacções podemos assegurar-nos da relevância da informação fornecida, possibilitando, também, deste modo, que o conhecimento seja partilhado entre os leitores.

Índice

1	Introdução	6
2	Alimentação infantil	9
2.1	Introdução	9
2.2	Transitando da amamentação para refeições familiares regulares	10
2.3	A preparação em casa da comida do bebé	14
2.4	Alimentação suplementar tradicional: melhoramento da qualidade	17
2.5	Alimentos suplementares produzidos comercialmente	19
3	Linhas directrizes para a elaboração de uma receita	20
3.1	Introdução	20
3.2	Energia	22
3.3	Proteína	22
3.4	Fibra	23
3.5	Vitaminas e minerais	24
4	Exemplos de receitas	25
4.1	Introdução	25
4.2	Receitas	25
4.3	FORTIMIX - para crianças gravemente malnutridas	27
4.4	Informação sobre os ingredientes	28
5	O processo de produção de alimentos de desmame	30
5.1	O processo de produção	30
5.2	Equipamento necessário e outros requisitos	36
6	Aspectos de gestão, comercialização e aspectos financeiros	37
6.1	Introdução	37
6.2	Objectivo e grupo-alvo	37
6.3	Preparação	38

6.4	Gestão	39
6.5	<i>Marketing</i> e publicidade	40
6.6	Distribuição	41
6.7	Aspectos financeiros	42
6.8	Abordagem fabril da produção	43
6.9	O programa Totomix: um exemplo da Tanzânia	45
Anexo 1: Quadro com a composição alimentar para uso em África		47
Anexo 2: Energia e proteína: funções e necessidades		60
Anexo 3: Vitaminas e minerais: funções e necessidades		62
Anexo 4: O Cartão de Saúde		64
Anexo 5: Quadrado de alimentação		66
Leitura recomendada		68
Endereços úteis		69

1 Introdução

A malnutrição que afecta particularmente crianças com idade inferior a 5 anos, constitui um problema comum em muitos países em desenvolvimento e é causada por diversos factores, como sejam:

- carência alimentar e uma baixa qualidade de alimentos;
- falta de tempo dos pais ou outros encarregados para cuidarem das crianças;
- falta de conhecimento;
- pobreza;
- carência de cuidados sanitários de boa qualidade o que provoca a ocorrência de muitas doenças.

Um outro factor relevante é a alimentação suplementar inadequada e tardia das crianças pequenas. A amamentação é suficiente, no caso da maioria das crianças, durante os seus primeiros seis meses de vida. O leite materno contém todos os nutrientes e energia suficientes de que as crianças necessitam até essa idade. Depois dos seis meses de amamentação é essencial providenciar uma alimentação suplementar já que o leite materno, só por si, não pode fornecer nutrientes e energia suficientes no caso de crianças em crescimento. Não obstante, esta alimentação suplementar tem que ser complementada com o leite materno durante o maior período de tempo possível, de preferência até à idade de dois anos.

Este período em que a criança recebe alimentação suplementar, o período de desmame, constitui o período mais crítico na vida duma criança pequena. A malnutrição ocorre, geralmente, durante este período, sendo causada por: má qualidade da alimentação suplementar e infrequência/irregularidade desta alimentação, a criança não obtendo, desse modo, uma alimentação energética e nutritiva.

Em muitos países as crianças são alimentadas à base de papa de arroz ou de milho e de água. Esta papa carece, frequentemente, dos nutrientes e energia adequados para uma criança em desenvolvimento. Mui-

tas das vezes, a pessoa que toma conta da criança não dispõe de tempo, dinheiro e conhecimento (*know-how*) para preparar uma comida infantil de melhor qualidade.

Vários dos parceiros da Caritas - Países Baixos têm tido boas experiências, a nível mundial, com a produção em pequena escala de alimentos de desmame a partir dos ingredientes que se podem obter localmente. Estes alimentos de desmame constituem uma mistura excelente e rica tanto em energia como em nutrientes, sendo baratos, fáceis de produzir, de rápida preparação e podem ser utilizados por qualquer pessoa, em qualquer lugar, podendo ser usados para a prevenção da malnutrição das crianças pequenas, assim como para o tratamento de crianças subnutridas.

A produção em pequena escala de alimentação de desmame por si só não constitui a resposta para o problema da malnutrição a nível mundial. A combinação da criação de outras actividades, como sejam educação sanitária e nutricional, alívio/diminuição da pobreza, envolvendo a produção e venda dos alimentos de desmame produzidos em pequena escala, pode ajudar a melhorar a situação no que se refere à alimentação e nutrição de crianças pequenas.

O objectivo desta publicação é de servir como uma ajuda ou um guia tanto para grupos como para indivíduos que pretendem produzir alimentos de desmame numa base de pequena escala, a partir de



Figura 1: Alimentação suplementar de uma criança pequena (Instituto das Caraíbas para a Alimentação e Nutrição)

ingredientes que se podem obter localmente ou a pessoas que orientarão outros nessa actividade.

No Capítulo 2 fornece-se uma introdução geral sobre alimentação infantil. No Capítulo 3 são dadas algumas linhas directrizes em como se obter uma boa fórmula de alimentação de desmame, o que é exemplificado no Capítulo 4 através de alguns exemplos de receitas.

O Capítulo 5 trata do processo de produção e preparação da alimentação de desmame e o Capítulo 6 apresenta os aspectos de gestão, comercialização/marketing e aspectos financeiros da produção e venda dos alimentos de desmame.

2 Alimentação infantil

2.1 Introdução

Para um crescimento e desenvolvimento normais é necessário uma boa alimentação, que seja completa. Todos os alimentos contêm energia e vários nutrientes que são essenciais para um crescimento e desenvolvimento óptimos. Os alimentos variam quanto à sua composição dos nutrientes necessários (ver Apêndice 1). Por esta razão é importante que a alimentação seja variada, para que se consuma a energia e os nutrientes necessários (ver Apêndice 2). Os nutrientes mais importantes são proteínas, vitamina A, vitamina C, ferro, iodo e cálcio (ver Apêndice 3). A Organização Mundial de Saúde calculou as necessidades energéticas e nutricionais diárias para crianças, com base na sua idade e peso (ver Quadro 1).

Quadro 1: Necessidades diárias de energia, proteína, gordura, ferro, iodo e vitaminas (Burgess, A. e King, F.S., 1993)

Idade (anos)	Peso (kg)	Energia (kcal)	Proteína (g)	Gordura (g)	Ferro (mg)			Iodo (µg)	Vit.A (RE)	Tiamina (mg)	Riboflavina (mg)	Niacina (mg)	Folate (µg)	Vit.C (mg)
					Dieta									
					Alto	Med.	Baixo							
Crianças: ambos os sexos														
0 - ½	5.4	585	10	-	-	-	-	350	-	-	-	-	19	20
½ - 1	8.8	960	14	-	7	11	21	50	350	0.3	0.5	5.4	32	20
1 - 3	11.9	1250	14	35	5	7	13	70	400	0.5	0.8	9	40	20
3 - 5	15.9	1510	18	42	5	7	14	90	400	0.7	1	10.5	53	20
5 - 7	19.6	1710	20	48	7	10	19	90	400	0.8	1.1	12.1	65	20
7 - 10	25.9	1880	26	52	8	12	23	120	400	0.9	1.3	14.5	85	20

* = 1 - 3 anos quer dizer a partir de 1 ano e 0 meses até 2 anos e 11 meses.

- = não existem dados. Parte-se do princípio que o leite materno cobre as necessidades.

Estes valores devem constituir um guia para a planificação de dietas alimentares. Os bebés e as crianças pequenas crescem rapidamente e necessitam, por isso, (por quilograma do seu peso) de, relativamente, grandes quantidades de energia e de nutrientes.

2.2 Transitando da amamentação para refeições familiares regulares

Amamentação

Quando um bebé nasce é importante que beba o primeiro leite produzido pela mãe, chamado colostro, que é o primeiro leite do peito, originado na primeira semana de vida. Este leite tem uma cor amarelada e é pegajoso, contém muitas proteínas e vários outros componentes que são essenciais para a resistência a doenças.

Durante os seus primeiros 6 meses de vida, um bebé obtém a partir do leite materno os nutrientes e energia suficientes para um crescimento óptimo. Daí em diante é extremamente importante que haja uma alimentação suplementar ao leite de peito.



Figura 2: Pesando um bebé

Desmame

O desmame é o processo através do qual o bebé, gradualmente, se acostuma a uma dieta adulta normal. Tal constitui um período de transição para a criança que passa de uma dieta de apenas leite materno para refeições familiares regulares. De um modo geral é aconselhável começar o período de desmame com a idade aproximada de seis meses. É importante que a introdução da alimentação suplementar se pro-

duza de forma gradual, visto que o aparelho digestivo dos bebés necessita de tempo para se habituar a um outro tipo de comida. Não páre o aleitamento de uma forma abrupta.

As enfermeiras e outro pessoal da saúde utilizam gráficos de crescimento para controlar o crescimento do bebé. Estes gráficos medem o peso, a altura e a circunferência superior do antebraço (MUAC) para poder avaliar o estado nutricional e de saúde dos bebés e crianças pequenas.

O peso da criança pode ser, então, comparado com o cartão de saúde da OMS. Estes gráficos de crescimento podem constituir um bom guia de quando se deve iniciar a alimentação suplementar. No Apêndice 4 apresentamos um modelo de cartão de saúde.

Assim que o crescimento comece a apresentar um atraso (desfasamento) em relação à curva de crescimento óptimo, o mais provável é que a criança não esteja a ser alimentada com nutrientes e energia suficientes. Numa tal fase o aleitamento materno só por si não é suficiente para um crescimento óptimo (ver figura 3).

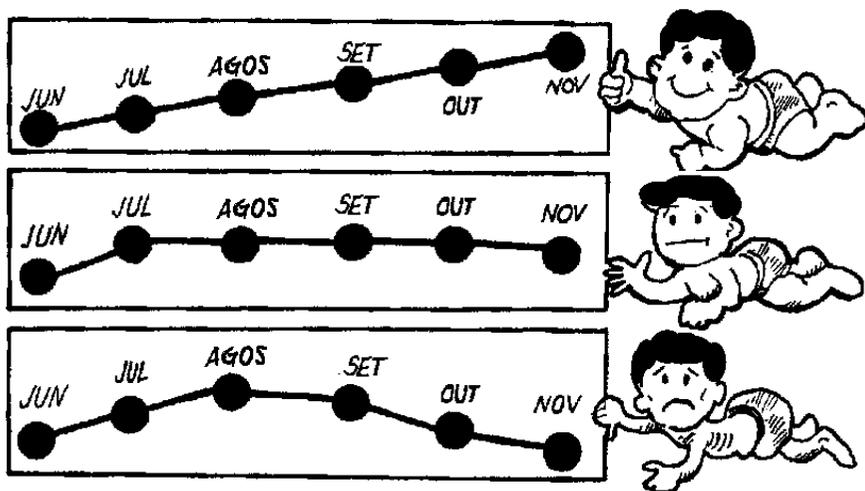


Figura 3: Como ler um cartão de saúde

Caso se inicie o desmame demasiado tarde (seguramente depois dos 7 meses) haverá um retardamento do crescimento infantil e o peso da criança será inferior à média. Ademais quanto maior for a criança, maior será a dificuldade em experimentar novos sabores e novos alimentos. Consequentemente, o risco de malnutrição aumenta caso não se inicie o desmame a tempo. Por outro lado, se o desmame se iniciar demasiado cedo (antes dos 3 meses) aumenta, desnecessariamente, o risco de doenças infecciosas na medida em que a alimentação suplementar é menos higiénica que o leite materno e, se o bebé mamar menos, isso origina uma menor produção de leite materno.

É por isso que o desmame se pode iniciar, de modo seguro, por volta dos seis meses de idade. A partir dos 12 meses, a produção de leite começará a diminuir gradualmente. Pode-se terminar definitivamente com o aleitamento entre os dois e três anos de idade.

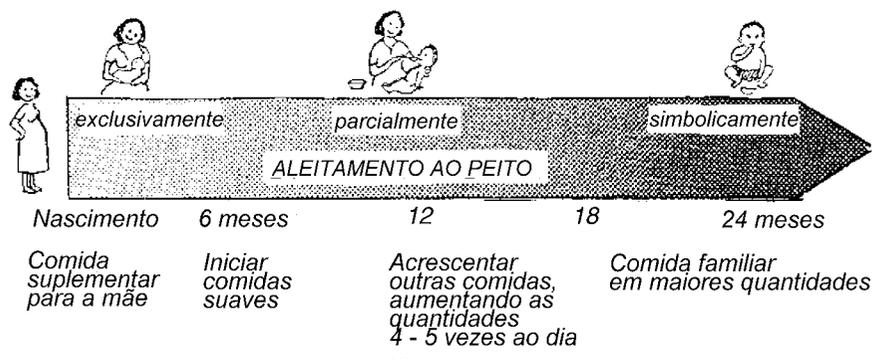


Figura 4: Transição do leite do peito para comidas familiares

A criança acostumar-se-á, gradualmente à comida suplementar. Ao começo dever-se-á dar ao bebé uma ou duas colheres de chá de comida, imediatamente depois de este ter mamado. É preferível não dar a comida suplementar antes da amamentação na medida que tal pode fazer com que o bebé chupe menos e originará uma diminuição da quantidade de leite de peito produzida. Para começar, a alimentação suplementar deve ser dada uma vez ao dia, iniciando-se com papa. Depois da criança estar acostumada a papa, poder-se-á introduzir ou-

tras comidas tais como - frutas ou legumes em puré. Tal é particularmente importante para aumentar a quantidade de vitamina A e de ferro ingeridos. Pode-se aumentar gradualmente o número, a quantidade e a variedade de refeições de comidas de desmame por dia. Quando a criança tiver, aproximadamente, um ano de idade deve comer entre 4 a 5 vezes por dia, para além do aleitamento ao peito.

Na medida em que uma criança pequena possui um estômago pequeno é aconselhável alimentá-la frequentemente. O estômago de uma criança pequena pode digerir 200 - 300 ml (1 - 1,5 chávenas de chá) de cada vez. Por essa razão, para que uma criança seja capaz de consumir energia e outros nutrientes em quantidade suficiente, tem que ser alimentada frequentemente.

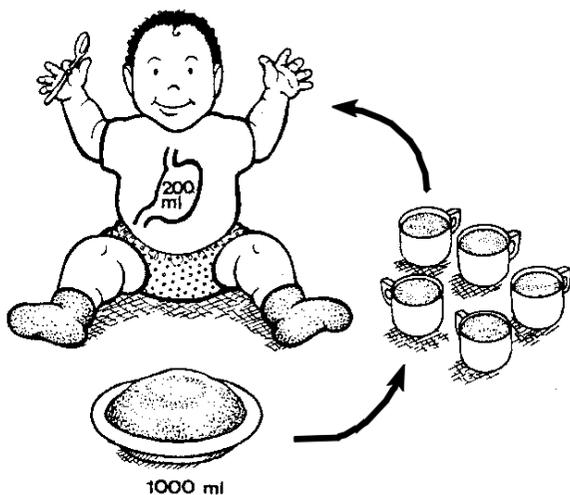


Figura 5: As crianças pequenas têm estômagos pequenos e necessitam de comer muitas vezes (Burgess, 1993)

De um ponto de vista prático é virtualmente impossível para as mulheres alimentarem os seus filhos tão frequentemente, na medida em que não dispõem de tanto tempo para prepararem a comida. Se utilizarem comida de desmame manufacturada em pequena escala tal traduzir-se-á numa poupança de tempo. A comida de desmame apenas necessitará

de ser bem cozida e, por isso, está pronta dentro de um espaço de tempo relativamente rápido. Tal constitui uma ajuda para uma mãe que dispõe de pouco tempo poder proporcionar ao seu bebé uma alimentação adequada. Dever-se-á encontrar um bom equilíbrio entre o tempo disponível para a mãe e o número de refeições que a criança necessita.

2.3 A preparação em casa da comida do bebé

Para preparar a papa necessitam-se de três chávenas de água e uma chávena de comida de desmame. Ponha a água a ferver e quando esta ferver, acrescente-lhe, mexendo, a comida de desmame. Continue mexendo até que a mistura se torne fofa (macia) e deixe-a, então, ferver/cozinhar durante mais 15 minutos. Esta papa contém, nessa altura, a energia e os nutrientes necessários para uma alimentação suplementar. Embora não seja essencial, nesta fase pode-se acrescentar açúcar ou óleo. É importante que o método de preparação apareça claramente indicado na embalagem da comida de desmame e que sejam dadas instruções claras sobre a sua preparação correcta.



Figura 6: A preparação em casa de comida para o bebé (Instituto de Caraíbas sobre a Alimentação e Nutrição)

Desmame e higiene

O risco de doenças infecciosas, especialmente de diarreia, é maior durante o período de desmame. Tal acontece porque há uma mudança na dieta da criança que passa do leite materno, que é extremamente higiénico, para comida suplementar que pode ser contaminada facilmente.

É, pois, importante, que se preste uma maior atenção à higiene quando se prepara e guarda a comida. Devem-se lavar cuidadosamente as mãos, a tigela, o prato, a colher e outros utensílios, antes de se preparar a papa. Visto que a água utilizada pode estar contaminada deverá sempre ser fervida antes, de modo a se eliminarem todos os agentes patogénicos (tais como bactérias e vírus).

A papa deve ser sempre preparada imediatamente antes de ser dada ao bebé, de modo a que as bactérias tenham menos possibilidades de se desenvolverem. Depois de cozinhar a papa e quando esta está a arrefecer antes de ser dada a criança, é preciso cobri-la com um pano limpo para prevenir que seja contaminada por moscas ou por qualquer outra razão.

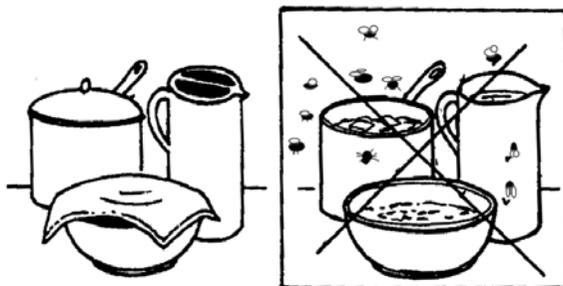


Figura 7: Higiene (Instituto das Caraíbas para Alimentação e Nutrição)

Educação

De modo a assegurar que a alimentação suplementar seja preparada higienicamente é importante educar as pessoas que cuidam dos bebés (que muitas das vezes não são as mães!).

Deve-se colocar uma ênfase especial na importância de cozer bem a papa, de prepará-la imediatamente antes de ser dada a comer, da utilização de utensílios limpos (tais como colheres, panelas, chávenas) e da lavagem das mãos.



Figura 8: Dando educação sobre segurança e higiene alimentar

Fermentação

Uma outra maneira para aumentar a higiene é fermentar as matérias primas nas quais se cozerão a papa.

A fermentação é o processo segundo o qual a matéria prima se torna o substrato ou o meio para se controlar o desenvolvimento de micro-organismos. Pode-se influenciar a selecção e o crescimento de micro-organismos cortando e fervendo, acrescentando ingredientes, como sejam açúcar ou sal e através de factores ambientais (como seja a temperatura). Dessa maneira os micro-organismos em desenvolvimento produzirão os seus próprios sub-produtos como sejam ácidos ou anti-bióticos, por exemplo ao decomporem os amidos.

Através do processo de fermentação, os cereais tornam-se ácidos o que desencoraja o desenvolvimento das bactérias. Desse modo, o produto torna-se menos susceptível a resíduos e pode, conseqüentemente, ser conservado durante mais tempo. Para mais como também estas bactérias nunca se desenvolvem em cereais que não estão cozinhados, a papa quando é preparada com cereais fermentados pode ser guardada/conservada durante muito mais tempo. Em alguns países, como no

caso do Quênia ou do Ghana, o cereal fermentado é vendido como procedimento padrão e tal também constitui uma dieta básica para adultos.

Exemplo de um método de fermentação utilizado para preparar papa fermentada:

- ponha de molho em água, durante 12 horas os grãos de milho seco
- depois de ser pilado/moído, peneirado e filtrado, deixa-se fermentar em cabaças durante 48 horas.

2.4 Alimentação suplementar tradicional: melhoramento da qualidade

A maioria das crianças são aleitadas ao peito durante os primeiros dois anos da sua vida. Habitualmente a primeira alimentação suplementar de uma criança é uma papa que é feita através da diluição do prato básico da dieta alimentar. Este alimento suplementar é feito de farinha de cereal (como seja milho) ou de um tubérculo (tal como a mandioca). Esta papa apresenta várias vantagens:

- a criança aprecia o seu sabor;
- tem uma consistência suave e é fácil de engolir;
- é de fácil obtenção e é barata;
- é simples de preparar.

Não obstante, se o alimento suplementar for constituído apenas por papa local, muitas das vezes isso é insuficiente na medida em que contém muito pouca energia e nutrientes. Ademais, ao se acrescentar água à farinha proveniente de cereais ou tubérculos, os componentes de energia e de nutrientes ficam diluídos. Para obter uma quota adequada destes componentes essenciais a criança teria que comer maiores quantidades de comida, o que nesta altura não é possível fazer.

A qualidade desta alimentação infantil tradicional pode ser melhorada através dos seguintes métodos:

- Torrar os grãos de cereais sendo, dessa maneira, menor a quantidade de água absorvida.

- Fermentar os cereais, processo segundo o qual as moléculas residuais são decompostas, em que a absorção de água é menor (caso a fermentação se efectue antes da cozedura), ou a adesão de água é menor (se se fermenta depois da cozedura). O produto preparado é mais fino mas contém relativamente mais energia e nutrientes que a papa não fermentada. Outra vantagem é que a fermentação aumenta a absorção do ferro e este inibe o desenvolvimento de bactérias nos alimentos de desmame.
- Acrescentar farinha germinada também chamada “farinha energética”. Esta farinha é obtida a partir de grãos germinados que conferem mais fluidez à farinha. Contudo, o perigo da utilização de farinha germinada é que a mesma contém diversas bactérias, assim é muito importante que se cozinhe muito bem a farinha.
- Acrescentar gorduras pelas quais se aumenta a concentração de energia e se realça o sabor. Contudo não se deve acrescentar mais de 10 g por 100 g.

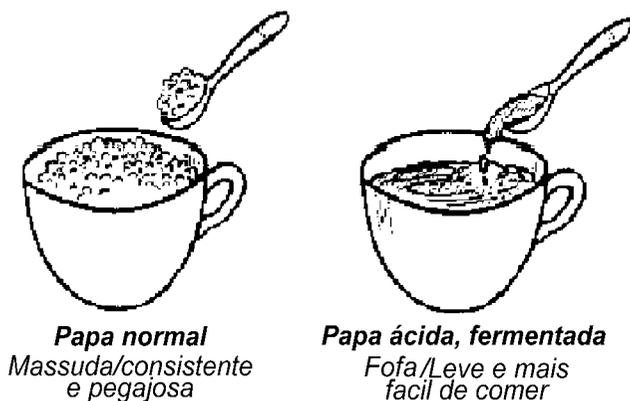


Figura 9: A papa ácida, fermentada é mais fina e daí que seja mais agradável para comer (Burgess, A. e King, F.S., 1993)

2.5 Alimentos suplementares produzidos comercialmente

As comidas de desmame produzidas comercialmente são manufacturadas em grandes quantidades, em fábricas, delas fazendo parte, principalmente, vários tipos de leite em pó. Muitas das vezes faz-se reclame desses produtos e é por isso que se pensa que esta é a melhor alimentação para uma criança pequena. Não obstante, a qualidade da comida de desmame proveniente da produção de pequena escala muitas das vezes também é boa e é vantajosa sob as circunstâncias prevalentes em muitos países em desenvolvimento.

A alimentação de desmame produzida comercialmente possui várias vantagens: é fácil de preparar, caso se encontre empacotada é higiénica e contém a quantidade correcta de energia e de nutrientes. Contudo, estes produtos são caros e nem sempre se encontram disponíveis no mercado local, em todos os lugares.

Ademais, muitas das vezes são recomendados incorrectamente para crianças com menos de quatro meses de idade. Por último, na medida em que estes produtos podem ser preparados com água fria, visto que é não necessário fervê-la, pode ser arriscado no caso desta se encontrar poluída. Portanto, estes produtos não são aconselháveis para serem utilizados pelas camadas mais desprovidas da comunidade. São preferíveis os alimentos de desmame caseiros ou os produtos fabricados em pequena escala e que contêm energia e nutrientes suficientes. Os alimentos de desmame produzidos localmente são mais baratos, podem-se obter sempre e são higiénicos porque é necessário cozinhá-los muito bem.

3 Linhas directrizes para a elaboração de uma receita

3.1 Introdução

Para ajudar a solucionar os problemas no referente à alimentação de crianças pequenas, pode-se iniciar, localmente, um projecto para a produção de alimentos de desmame, consistindo de um produto já feito constituído por uma série de ingredientes, que pode ser preparado facilmente, sob a forma de papa. Este cereal deve poder ser facilmente produzido, por um grupo, em casa (por exemplo, um grupo de mulheres) para consumo próprio ou por um grupo ou organização quer seja exclusivamente para consumo próprio, para consumo próprio e para venda ou apenas para venda.

Antes de se iniciar um projecto, deve-se obter informação sobre os hábitos alimentares:

- Quais os alimentos que são de fácil obtenção e que são acessíveis à bolsa?
- Quais são os hábitos alimentares locais?
- Como se dividem os alimentos em casa?
- Quais os alimentos que são ou não aceites numa base tradicional ou religiosa?
- No agregado familiar a mãe possui a liberdade de, efectivamente, materializar os conselhos que lhe foram dados sobre alimentação?
- O grupo-alvo está interessado num tal produto?
- Como é que estas pessoas podem ser envolvidas no projecto?

Esta informação pode ser obtida por:

- observação (o que é vendido no mercado, quais são os preços, o que é produzido nas hortas/quintais e nas quintas/machambas, quais são as merendas e refeições que são vendidas na rua, o que é que as pessoas comem em casa)
- entrevistas com mães
- discussões com organizações locais, grupos de mulheres e afins

Os resultados obtidos podem ser utilizados na compilação de receitas para os alimentos de desmame. A alimentação, à base de cereais, deve satisfazer alguns critérios, a saber:

- deve ter o valor nutritivo correcto
- ser feita de produtos que não são caros e que são fáceis de obter localmente
- ser constituída por produtos que são aceites localmente, também como comida para bebés
- ser fácil de ser preparada em casa sob a forma de papa
- não ser cara
- ser simples de produzir localmente em pequena escala

De modo a se garantir um valor nutritivo adequado, deve-se escolher, na medida do possível, um produto alimentar, - que conste de cada um dos grupos do Quadrado de Alimentação (Food Square) (ver Apêndice 5) de modo a que a papa, à base de cereais, contenha todos os ingredientes de uma alimentação completa e equilibrada:

- um cereal como base (tal como arroz, trigo, milho ou mapira)
- uma leguminosa para a proteína suplementar (como sejam feijões ou ervilhas)
- oleaginosas para a energia suplementar (como sejam amendoins ou sementes de gergelim)

Se se acrescentarem frutas e legumes à receita torna-se impossível guardar/conservar o alimento de desmame. Por esta razão as frutas e legumes devem ser dados separadamente, como suplemento da papa. No próximo capítulo são fornecidos alguns exemplos de receitas.

Para averiguar as proporções correctas destes produtos na alimentação à base de cereais, é essencial que seja tomado em consideração o conteúdo de energia e de proteína do produto final. O equilíbrio adequado dos ingredientes pode ser calculado com a ajuda do quadro com a composição alimentar apresentado no Apêndice 1 e das orientações que são dadas. Normalmente a papa é preparada utilizando uma proporção de uma chávena de mistura à base de cereais para 3 chávenas de água.

3.2 Energia

São vários os factores que desempenham um papel na determinação do valor energético dos alimentos de desmame:

- as necessidades totais da criança no que se refere a energia;
- a quantidade de papa que a criança pode comer, por refeição;
- o número de vezes que a criança é alimentada com essa papa à base de cereais;
- a quantidade de leite materno ou de outra comida que a criança recebe para além da papa.

O Quadro 1 do Capítulo 2 mostra as necessidades totais de energia para crianças, por grupo etário. Uma criança pode comer 200 a 300 ml de papa por refeição e esta papa não deve ser muito espessa. Com a idade de um ano, uma criança deverá, de preferência, ter cerca de quatro a cinco refeições diárias de papa, para além do aleitamento materno. No caso de uma criança receber, realmente, as quantidades dentro da frequência acima mencionadas de alimentos suplementares, nesse caso é suficiente uma densidade de energia de cerca de 36- 48 kcal/100 ml (aproximadamente 150 -200 kJ/100ml).

Se se acrescentarem oleaginosas tal aumenta a quantidade de energia. Para além disso, a quantidade de energia nos alimentos de desmame ainda se pode aumentar mais se se torrarem os cereais, as leguminosas e as oleaginosas e utilizando cereais fermentados (ver Capítulo 2, parágrafo - A preparação em casa de comida de bebé). Também é possível aumentar o valor energético através da adição de um pouco de óleo ou de açúcar à papa preparada, ainda que tal não seja necessário.

3.3 Proteína

Para um bom desenvolvimento da criança também é essencial que os alimentos de desmame contenham proteína para além de energia. O conteúdo de proteína dos alimentos de desmame deve ser de cerca de 15 g por 100 g. De forma a se obter uma maior precisão quanto ao conteúdo essencial de proteína, utilize-se a percentagem de proteína-energia, que se encontra explicada no Apêndice 2.

As proteínas existentes nos cereais e nas leguminosas complementam-se mutuamente, no que se refere a qualidade. Para se obterem os melhores resultados, a relação de cereais e leguminosas é de, aproximadamente, 3:1 ou 4:1, o que significa por 100 g, uma relação de 65 - 75 g para os cereais e de 25 - 35 g para as leguminosas. Embora as leguminosas sejam uma boa fonte de proteína (20 - 25%), deve-se ter cuidado para não ultrapassar estes valores devido aos factores anti-nutricionais presentes (estes podem ser componentes prejudiciais ou componentes que reduzem a absorção de outras substâncias nutritivas importantes), um tempo de cozedura mais demorado e podem causar flatulência.

Para se aumentar, ainda mais, o conteúdo de proteína, pode-se acrescentar peixe seco em pó. A desvantagem consiste no facto que o seu sabor e cheiro podem ser tão desagradáveis que muitas vezes as crianças recusam comê-lo. Ademais em alguma culturas não se consome peixe. É essencial adicionar proteína animal quando já não se dá leite do peito e a criança se alimenta durante um período longo apenas com comida de desmame.

3.4 Fibra

A fibra é de digestão difícil e, por isso, o conteúdo de fibra crua dos alimentos de desmame não deve ser superior a 5 g por 100 g. Os conteúdos de fibra de alguns produtos alimentares comuns é a seguinte:

farinha de milho	1,9 g de fibra/100g	
farinha de mandioca	1,7 g	”
amendoins	2,9 g	”
feijões	4,4 g	”
grãos de soja	4,7 g	”
óleos e gorduras	0 g	”

Para mais informação sobre os diversos alimentos, consultar o Quadro de Composição Alimentar no Apêndice 1.

3.5 Vitaminas e minerais

O conteúdo de minerais e de vitaminas nos alimentos de desmame não será suficiente para cobrir as necessidades diárias. Nos primeiros seis meses de vida, o aleitamento a peito é suficiente para satisfazer as necessidades em vitaminas e minerais. Depois dos seis meses é importante acrescentar frutas e legumes frescos ao aleitamento materno e à comida de desmame, por exemplo, um pedaço de banana, manga ou papaia como merenda. Também se pode misturar fruta esmagada à papa.

Quando a fruta faz parte da alimentação é importante ter atenção à higiene, lavando-se e descascando as frutas (depois de descascar não lave as frutas com água que não foi fervida!), utilizando utensílios limpos e dando-as a comer imediatamente após a sua preparação. Ver também o parágrafo sobre higiene no Capítulo 2.

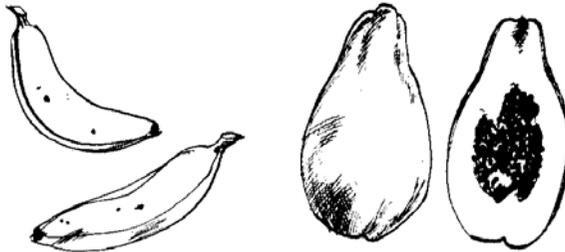


Figura 10: Fruta esmagada, como seja bananas ou papaias constituem uma boa merenda

No próximo capítulo apresentamos algumas receitas bastante utilizadas. A receita mais fácil, mais barata, mais usada e mais popular é constituída por uma mistura de: 80% de milho torrado, 10% de feijões ou lentilhas torradas e 10% de amendoins torrados.

4 Exemplos de receitas

4.1 Introdução

São muitos os países que dispõem de uma vasta experiência no referente à produção em pequena escala de alimentos de desmame. No próximo parágrafo são apresentadas algumas receitas que provaram o seu êxito. No terceiro parágrafo encontrará uma receita de alimentação de desmame para tratamento de crianças gravemente malnutridas.

Em relação a algumas receitas é dada a composição de nutrientes; no Apêndice 2 explica-se a função e as necessidades de energia e de proteína. As vantagens e desvantagens do uso de amendoins e de uma mistura de vitaminas/minerais são descritas no último parágrafo.

No próximo capítulo explicar-se-ão os métodos de preparação destes tipos de alimentos de desmame.

4.2 Receitas

As quantidades de ingredientes das receitas baseiam-se na preparação de 1 kg de alimentos de desmame. Quando se prepara alimentação de desmame em casa para um unico bebé é melhor preparar uma quantidade mais pequena para evitar que a mesma sobeje e se deteriore.

NUTRIMIX (Ghana)

750 g milho torrado

150 g grãos de soja pelados e torrados

100 g de amendoins torrados

WEANIMIX (Ghana)

800 g de cereal torrado (milho, mexoeira ou mapira - dependendo da sua disponibilidade na região do país)

100 g amendoins torrados

100 g feijões torrados

VITALMIX (Ghana)

800 g cereal torrado (mapira ou milho)

100 g grão de bico torrado

100 g amendoins torrados

TOTOMIX (Tanzânia)

800 g milho torrado

100 g lentilhas torradas

100 g amendoins torrados

SOY -OGI (Nigéria)

700 g milho

300 g grão de soja

mistura de vitaminas/minerais (ver o fim deste capítulo)

A composição por 100 g é, aproximadamente, de:

energia	400 Kcal (1,7kJ)
---------	------------------

proteína	20 g
----------	------

proteína-energia %	20%
--------------------	-----

gordura-energia %	14%
-------------------	-----

AK - 1000 (Haiti)

700 g cereais (milho, arroz ou mapira)

300 g leguminosas (feijão negro, branco ou vermelho ou ervilhas)

A composição por 100 g (dependendo do tipo de cereais e de leguminosas utilizado) é, aproximadamente, de:

energia	350 Kcal (1,5 kJ)
---------	-------------------

proteína	11,5-14,8 g
----------	-------------

proteína-energia %	13-17%
--------------------	--------

gordura-energia %	2-9%
-------------------	------

Farinha para bebé de Benin

275 g milho torrado

275 g mapira torrada

205 g feijões torrados

140 g amendoins torrados

105 g açúcar

A composição por 100 g é, aproximadamente, de:

energia	393 Kcal (1,6 kJ)
proteína	15 g
proteína-energia %	15%
gordura-energia %	20%

Likuni Phala (Malawi)

500 g milho germinado

250 g amendoins

250 g feijões

A composição por 100 g e, aproximadamente, de:

energia	406 Kcal (1,7 kJ)
proteína	17 g
proteína-energia %	17%
gordura-energia %	27%

BITAMIN (Niger)

670 g cevada

200 g feijões niebe

100 g amendoins

30 g de frutos de embondeiro (baobab)

A composição por 100 g e, aproximadamente, de:

energia	406 Kcal (1,7kJ)
proteína	15 g
proteína-energia %	15%
gordura-energia %	17%

4.3 FORTIMIX - para crianças gravemente malnutridas

No hospital Turiana na Tanzânia foi desenvolvida uma receita para tratamento de crianças com problemas graves de malnutrição: FORTIMIX. A receita de base é a TOTOMIX. O valor nutricional é intensificado através da adição de açúcar, óleo e leite em pó, nas seguintes proporções:

100 g de FORTIMIX é feito a partir de:

56 g Totomix

19 g açúcar

10 g óleo

15 g leite em pó desnatado

O conteúdo por 100 g é de:

energia	415 kcal
proteína	48 kcal
gordura	135 kcal
hidratos de carbono	232 kcal

Esta é uma concentração superior à contida no Totomix, que é de 381 kcal por 100 g

Para tratamento de crianças gravemente malnutridas, a porção diária por criança é de 100 ml de papa por kg do seu peso. A criança é alimentada cada 3 horas, durante a primeira semana.

4.4 Informação sobre os ingredientes

Amendoins

Ao se acrescentar uma grande quantidade de amendoim tal confere à alimentação de desmame um alto valor energético e um bom sabor. Contudo, a comida de desmame com um elevado conteúdo de amendoins tem muito maior possibilidade de se tornar rançosa devido ao alto teor de gordura. Para que possa ser conservada durante mais tempo, o amendoim pode ser (parcialmente) substituído por milho. Para além disso o produto é bastante dispendioso e apresentam-se problemas com a consistência da papa. Um exemplo disso é o Nutrimix para o qual a receita foi modificada para a receita da Weanimix devido ao elevado custo e a curta duração (pouco tempo que se pode guardar).

Mistura de vitaminas/minerais

A adição de uma mistura de vitaminas/minerais (exemplo Soy-ogi) aumenta a composição de vitaminas e de minerais. Contudo eleva, desnecessariamente, o custo do alimento de desmame na medida em

que o consumo de vitaminas e minerais pode ser aumentado dando à criança frutas esmagadas. A adição de açúcar ao produto também encarece o mesmo (exemplo, a farinha para bebé do Benin). Poder-se-á desenvolver um produto muito mais barato e muito melhor utilizando apenas os ingredientes básicos (cereais, leguminosas e oleaginosas) e omitindo os aditivos como sejam o açúcar e o leite em pó. A sua adição apenas é importante no caso de se destinar ao tratamento de crianças com problemas graves de malnutrição.

Varios tipos de cereais e de leguminosas

Algumas receitas apresentam uma variedade de cereais e de leguminosas que podem ser usados na preparação dos alimentos de desmame (por exemplo Weanimix e AK - 1000). A vantagem é que a receita pode ser adaptada de acordo com o que se pode obter sazonal e regionalmente, sem que se verifiquem grandes mudanças quando ao teor energético e de nutrientes.

Produtos crus

A desvantagem de todas as receitas onde se utilizam produtos “crús” é que levam muito tempo a preparar: exigem um muito maior tempo de cozedura para serem comestíveis. Caso os feijões e amendoins sejam torrados antes de serem pilados tal encurta o tempo de preparação (diminui os custos de combustível) e o produto pode ser guardado durante muito mais tempo (ver Capítulo 5 sobre métodos de preparação)

5 O processo de produção de alimentos de desmame

5.1 O processo de produção

O processo de produção de alimentos de desmame integra 5 etapas:

- 1 Armazenagem dos ingredientes/matérias primas
- 2 Limpeza
- 3 Torragem
- 4 Moagem e mistura
- 5 Embalagem/empacotamento

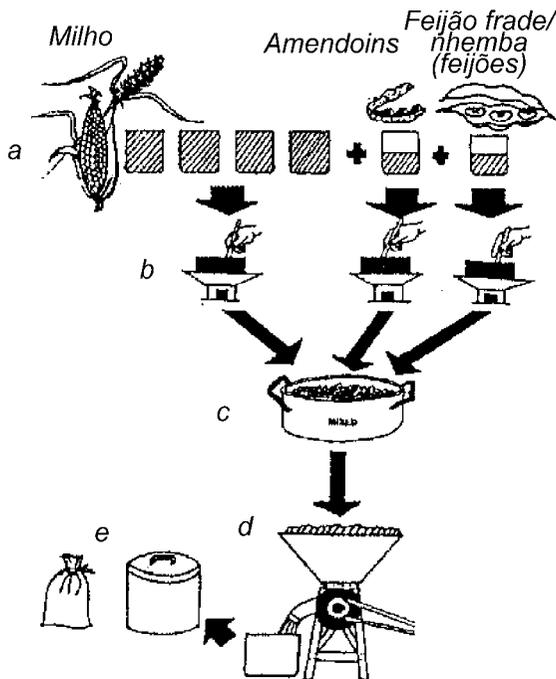


Figura 11: Processo de produção do Vital-mix. a: ingredientes; b: torragem; c: mistura; d: moagem; e: embalagem/empacotamento (Ministério da Saúde, Ghana, 1995)

Para além destas etapas, o armazenamento e a distribuição dos alimentos de desmame também se revestem de importância.

1. Armazenamento das matérias primas

Caso se comprem ingredientes e matéria prima em pequenas quantidades não se necessitará de uma grande capacidade de armazenamento. Devido às flutuações no preço será, portanto, difícil produzir e vender o produto pelo mesmo preço ao longo de todo o ano.

As matérias primas também podem ser compradas em grandes quantidades quando os preços estão baixos, por exemplo, imediatamente após a colheita. Mas para tal deve-se prever um espaço suficiente de armazenamento, com condições higiénicas e de segurança para as matérias primas. Para além disso também é necessário dispor-se de dinheiro suficiente para comprar tais quantidades de uma só vez. Isto pode constituir um problema para alguns dos projectos. É essencial planificar-se, pois, por vezes, pode-se conseguir empréstimos dos bancos locais ou de outras instituições. Desnecessário será dizer que os juros que se deverão pagar sobre o empréstimo não deverão exceder o lucro financeiro da compra quando os preços estão baixos. Também se deve tomar em consideração os custos de armazenamento quando se compara a vantagem do preço das matérias primas.

No Ghana a experiência com a compra do milho imediatamente depois da colheita foi desilusionante pois o milho não estava seco e o projecto teve que suportar despesas extras com a sua secagem.

Caso seja possível comprar todas as matérias primas localmente, em quantidades suficientes, então podia ser uma ideia estimular os agricultores locais a produzirem as culturas necessárias ou a fazerem acordos favoráveis com os produtores locais, no que se refere aos preços e ao abastecimento. Uma outra possibilidade consiste em introduzir a produção de matérias primas como uma componente do projecto. Talvez se possa estimular um grupo de mulheres que tem acesso a hortas para produzirem os ingredientes necessários.

Nos climas tropicais é essencial armazenar os produtos de modo higiénico e seguro para se evitarem estragos e perdas. Normalmente utilizam-se grandes sacos/fardos plásticos para o armazenamento do produto, mas também se podem usar tambores de óleo vazios. Oleaginosas como sejam amendoins não podem ser compradas muito cedo porque durante o processo de armazenamento há uma grande perda das suas substâncias nutritivas e pode-se desenvolver aflatoxina (uma toxina). Para prevenir que tal aconteça deve-se proceder a um controlo regular, por exemplo, utilizando uma técnica de água salgada a ferver: emerja os amendoins em água salgada a ferver (um punhado de sal num balde de água). Os amendoins que não estão em boas condições ficam sem cor e podem, então, ser removidos. Contudo, na medida em que apenas se utilizam pequenas quantidades de amendoim, estes podem ser comprados localmente ao preço do mercado, quando seja necessário e nas quantidades pretendidas.

Pode encontrar mais informação sobre a armazenagem de matérias primas noutras duas publicações da série Agrodok:

no. 18, Armazenagem de cereais e de leguminosas e
no. 31, Armazenagem de produtos agrícolas tropicais.

Estas publicações contêm informação sobre:

- a influência de factores ambientais e a deterioração das matérias primas;
- armazenagem de cereais, leguminosas, oleaginosas e tubérculos;
- protecção das matérias primas contra os insectos, ratos, etc.

Estes Agrodok podem ser encomendados à Fundação Agromisa.

2. Limpeza

A limpeza do ingrediente assegura que a qualidade final do produto seja boa e que assim permaneça. O produto é controlado manualmente ou através de técnicas simples de crivagem que podem ser utilizadas para retirar a sujidade, pedras e afins.

3. Torragem

A torragem das matérias primas é muito importante pelas seguintes razões:

- reduz o tempo de cozedura das leguminosas e das oleaginosas no produto final e, conseqüentemente, o tempo de preparação e os custos de combustível;
- melhora a segurança do produto, especialmente porque elimina as bactérias e outros micro-organismos;
- prolonga o tempo de armazenagem em cerca de 6 meses ao inactivar os factores anti-nutricionais (toxinas naturais), que também se encontram presentes na mandioca amarga e nos grãos de soja;
- melhora o gosto e a digestibilidade do produto.

Os ingredientes têm que ser torrados separadamente. A torragem efectua-se do modo habitual, durante alguns minutos por ingrediente, mexendo frequentemente (não deixe queimar). A torragem pode ser feita sobre chamas, carvão, carvão incandescente ou gás. É importante que se possa contar com um abastecimento de combustível durante todo o ano. Também pode ser útil se se procurarem fontes alternativas de combustível que podem ser mais baratas ou mais favoráveis para o meio ambiente, tais como a palha do arroz ou esterco seco de animais.

4. Moagem e mistura

Depois da torragem, o produto deve ser arrefecido antes de se misturarem os ingredientes nas proporções correctas, o que se encontra dependente dos produtos utilizados e das receitas escolhidas (ver Capítulo 3). Depois de misturados, os ingredientes devem ser bem pilados/moídos. A experiência tem ensinado que grupos de pessoas geralmente utilizam um moinho que já se encontra a trabalhar na aldeia ou na cidade, por exemplo, de um padeiro, moleiro ou de uma cooperativa agrícola. Caso não seja possível, também se poderá pilar ou moer os ingredientes manualmente, com um pilão.

5. Empacotamento/Acondicionamento

O empacotamento dos alimentos de desmame produzidos em pequena escala é normalmente feito à mão, daí que uma higiene adequada seja essencial. É útil que se disponha de um aparelho a vácuo para imediatamente selar a embalagem. Mas tal não significa que se necessita de electricidade. Caso não se disponha de um aparelho a vácuo nesse

caso a embalagem plástica pode ser derretida e fechada, utilizando-se uma vela.

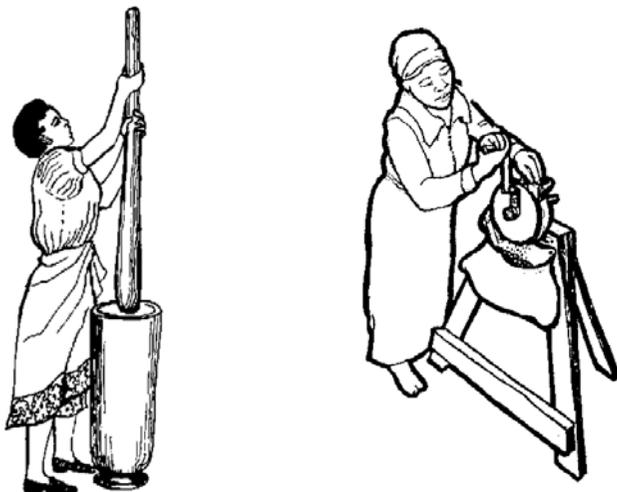


Figura 12: Moagem dos cereais (Burgess, A. e King, F.S., 1993)

A escolha do material de empacotamento depende:

- do que é possível obter localmente
- do tempo de armazenamento
- dos canais de distribuição. A escolha preferida é o polietileno com uma espessura de 0,5 mm, utilizando-se, normalmente, uma embalagem dupla, i.e. dois sacos, um dentro do outro, tendo como vantagem que dura mais, embora os custos de produção sejam um pouco mais elevados

Na Gâmbia, verificou-se que os cereais empacotados num único saco plástico tinham uma duração de vida de quatro semanas, enquanto que quando estavam acondicionados em dois sacos plásticos a sua duração era de quatro meses. É evidente que tal depende das condições locais e da escolha do produto.

Uma outra vantagem de uma embalagem dupla é que o rótulo pode ser colocado entre os dois sacos plásticos. O rótulo deve, no mínimo, conter:

- o nome comercial
- informação sobre o produto
- prazo de consumo
- instruções para a sua preparação e utilização (também têm que ser suficientemente claras para pessoas que não sabem ler ou que falam outra língua)

O rótulo também deve especificar, claramente, que o alimento de desmame deve ser dado como suplemento ao aleitamento materno até aos dois anos de idade e que a alimentação de desmame não constitui um substituto para o leite materno. A embalagem deve ser reconhecível e atraente para efeitos comerciais e de relações de clientela.

Caso se torne difícil empacotar a alimentação de desmame em pequenas quantidades, por exemplo ou porque o material e embalagem nem sempre se encontram disponíveis ou porque a procura é pouca, então a quantidade necessária pode ser medida numa caixa de metal ou lata do cliente. É essencial que estas pessoas sejam bem instruídas sobre a importância da higiene aquando do armazenamento e preparação da alimentação de desmame em casa. A alimentação de desmame deve ser, sempre, muito bem cozida!

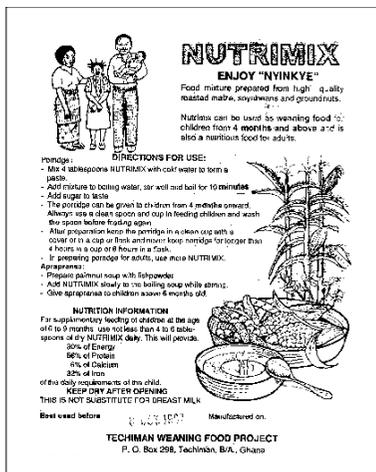


Figura 13: Exemplo de um rótulo do Ghana

5.2 Equipamento necessário e outros requisitos

A área de produção normalmente é simples: um quarto na casa, um espaço comunal ou por vezes fora, na propriedade de um dos participantes. O que é importante é que a produção se efectue de forma segura e higiénica. Por exemplo, as crianças não deverão brincar na área directa de produção e o gado e outros animais não devem ter acesso à área de produção.

Para além do espaço para a produção e armazenagem também é necessário um lugar onde se possa proceder à venda e/ou administração.

Caso a papa não se apresente empacotada para venda então deverá fixar-se um peso padrão, tal como se encontra especificado na lata. Por vezes podem-se usar balanças de um vendedor do mercado ou de uma loja. Também se necessitam de pesos padrões para se fixarem as proporções dos ingredientes básicos a serem misturados.

Para mais informação sobre a preparação caseira de alimentos de desmame, consultar o Capítulo 2.

6 Aspectos de gestão, comercialização e aspectos financeiros

6.1 Introdução

São muitos os países que possuem uma vasta experiência com a produção em pequena escala de alimentos de desmame utilizando os produtos disponíveis localmente. A partir destas experiências aprendemos a conhecer quais são os pontos importantes para aumentar a possibilidades de sucesso.

Este capítulo trata destes aspectos importantes em primeiro lugar no que concerne à produção em pequena escala de alimentos de desmame, por exemplo por um grupo de mulheres ou ao nível da aldeia. Mais adiante neste capítulo trata-se, sucintamente, dos pontos que são de importância para uma abordagem de fabrico (industrial) em pequena escala, embora a experiência tenha mostrado que esta última abordagem é mais difícil de ser concretizada. Por último, discute-se o exemplo da Tanzânia.

6.2 Objectivo e grupo-alvo

O objectivo principal da produção de alimentos de desmame em pequena escala é, normalmente, contribuir para o melhoramento do estado de saúde e de nutrição das crianças pequenas. Outros objectivos podem incluir também a geração de rendimentos e de oportunidades de trabalho. Não obstante, a produção, venda e utilização dos alimentos de desmame nunca serão capazes de melhorar de forma sustentável a situação alimentar, a menos que sejam enquadradas num programa muito mais extenso, em que se abarcam temas relevantes de nutrição e educação em cuidados sanitários.

Outras vantagens da produção local de alimentos de desmame são: a criação/estabelecimento de canais de distribuição para os produtos agrícolas locais: autonomia, por exemplo, de grupos de mulheres ou

de comunidades locais; independência em relação à ajuda alimentar ou outra ajuda proveniente do exterior e aquisição de conhecimentos, especialização e experiência.

O grupo-alvo dos alimentos de desmame produzidos em pequena escala, é frequentemente, constituído pelas "classes pobres" e "médias" da população. As crianças destes grupos muitas das vezes sofrem de malnutrição. Para além disso, estas pessoas na maioria das vezes não se encontram bem informadas sobre uma boa alimentação e nutrição, a relação entre nutrição e saúde e a necessidade de alimentos especiais de desmame. Um dilema é que o segmento "mais pobre" da população muitas das vezes não possui dinheiro suficiente para comprar esta comida. Como solução, poder-se-á pagar com alimentos de desmame as mulheres que contribuem para a produção, através de trabalho e/ou dos ingredientes básicos.

Assume-se que as camadas mais privilegiadas não estarão interessadas neste tipo de produtos produzidos localmente. Muito provavelmente a sua preferência iria para produtos com mais estatuto e, por isso, prefeririam comprar marcas importadas, mais caras.

Os projectos de pequena escala podem ser rurais ou urbanos. O que é essencial é que a produção/distribuição seja continuamente ajustada para satisfazer a procura. A planificação, monitorização e avaliação de todo o processo de pesquisa de mercado, produção, comercialização e educação são de importância vital.

6.3 Preparação

Tal como já foi mencionado no Capítulo 3, é necessário recolher informação sobre os hábitos locais de alimentação e os ingredientes/matérias primas que se encontram disponíveis localmente. Para tal é necessário responder às seguintes questões:

- O grupo-alvo aceitará os alimentos de desmame?
- Quais são os desejos e opiniões do grupo-alvo no respeitante a sabor e aparência?

- O que é que as pessoas associam com o produto: vêm-no ou não como tendo uma imagem saudável?
- Quais são as crenças religiosas e culturais do grupo-alvo no respeitante à alimentação (da criança)?

As respostas a estas questões conjuntamente com a disponibilidade dos vários ingredientes pode, pois, ser utilizada para se compilar uma receita para a produção de alimentos de desmame. As respostas a estas questões também ajudarão a formular guiões para a informação sobre o produto.

Normalmente a alimentação de desmame é composta de uma mistura de um tipo de cereal, uma leguminosa e uma oleaginosa. Antes de se iniciar a produção de alimentos de desmame, seria útil para os organizadores e para os companheiros trabalhadores visitar projectos semelhantes para fins de troca de experiências e de ideias.

É necessário que a produção e a venda da alimentação de desmame se enquadre dentro das actividades locais de nutrição e de educação de cuidados sanitários. Por isso é necessário procurar-se cooperação localmente com trabalhadores dos cuidados sanitários, grupos de mulheres, o governo local e talvez até com farmácias, hospitais e centros de saúde. Em alguns casos poder-se-á procurar contacto com organizações internacionais. Dependendo da situação local pode ser possível que as organizações internacionais comprem uma parte da distribuição e subsidiem ou distribuam gratuitamente a alimentação de desmame no sector de saúde e/ou em sessões de informação.

6.4 Gestão

Pode parecer que se necessita de uma grande criatividade quando se inicia um projecto, principalmente no que se refere a compra de matérias primas, *marketing* e a publicidade. Dever-se-á proporcionar uma boa formação sobre técnicas de produção, informação sobre o produto, *marketing*, aspectos financeiros e contabilidade. De preferência terão que se organizar reuniões regulares com outros grupos envolvi-

dos em actividades similares para troca de experiências, tanto positivas, como negativas. Para além disso é importante dispôr-se de uma boa rede de contacto de organizações e instituições, onde é possível dirigir-se para qualquer tipo de informação e através das quais pode ser possível fazer publicidade ou obter apoio (financeiro) para o projecto.

6.5 *Marketing* e publicidade

No caso do projecto de produção de alimentos de desmame ter obtido um êxito suficiente para abastecer tanto os participantes como o mercado, nessa altura é importante pensar-se num bom *marketing* e publicidade. Neste tipo de situação normalmente faz-se uso do *marketing* social, o que significa a existência de uma cooperação entre o projecto de alimentos de desmame e o governo e/ou ONG (sector de saúde). O projecto encarrega-se da produção e distribuição enquanto cabe ao governo/ONG a parte de promoção e de educação. Consequentemente é possível avançar-se muito com poucas despesas para o projecto. O objectivo final é a promoção e uso do produto através de informação sobre alimentação e através de demonstrações culinárias.

Também se coloca a opção (dependendo das circunstâncias locais) de se vender uma parte do produto a hospitais, farmácias ou a centros de saúde - com ou sem desconto. Tal possibilitará utilizar o produto para melhorar a alimentação de crianças doentes ou

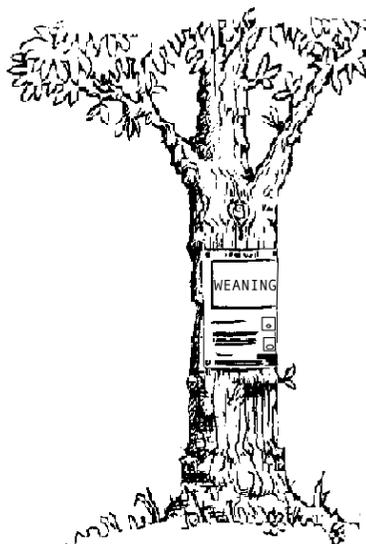


Figura 14: Uma maneira simples e barata de fazer publicidade ao produto é através da afixação de cartazes (Instituto das Caraíbas para a Alimentação e Nutrição)

mal nutridas. É importante que os pais ou encarregados de educação destas crianças estejam conscientes que essa mesma comida de desmame, feita à base de cereais que fez com que os seus filhos melhorassem, também é passível de obtenção através do projecto. Podem, então, utilizá-la para elevar a dieta normal da criança.

O conhecimento do mercado é sempre muito importante, em qualquer altura. É necessário manter-se a par das preferências das pessoas de modo a se ser capaz de se poder tirar vantagem das suas necessidades e desejos. Um produto tem que ser amplamente conhecido pelo seu nome. Tal pode ser efectuado de diversas formas, através de reclame de boca em boca, através da rádio, de cartazes, etc. A publicidade depende dos fundos que o projecto tem à sua disposição e do dimensão da produção. É virtualmente impossível competir com a dispendiosa campanha publicitária de alimentos infantis importados.

6.6 Distribuição

Dependendo das circunstâncias locais, as quantidades de produto final por embalagem variam por projecto. No Ghana e no Benin, os pacotes são de 500 g, enquanto na Gâmbia são de 200 g. Neste último caso escolheu-se uma quantidade menor para evitar que se deteriorasse depois de ser aberto ou durante um tempo prolongado de armazenamento.

A distribuição pode ser efectuada de várias maneiras, dependendo do objectivo da produção - se os produtos forem apenas para serem consumidos pelas crianças dos participantes no projecto, os canais de distribuição são directos.

Por vezes os alimentos de desmame só podem ser comprados directamente no local de produção. Outras vezes o produto tem que ser distribuído a lojas, hospitais, clínicas infantis, vendedores individuais (mercados) e farmacêuticos.

O que é importante é:

- Onde se podem comprar alimentos de desmame e como é que o consumidor se pode deslocar até esse local?
- O custo da distribuição é demasiado alto?

6.7 Aspectos financeiros

Os custos de produção dos alimentos de desmame, dependendo das circunstâncias locais e da forma de produção, são calculados com base nos seguintes factores:

- ingredientes
- dívidas ou aluguer das instalações, investimentos/equipamento
- manutenção e reparação do equipamento
- transporte das matérias primas e do produto final
- materiais para a embalagem
- salários e impostos, caso existam
- margens de lucro para o comércio distributivo
- publicidade e promoção (estes custos podem ser mantidos relativamente baixos no caso de “marketing social”)

Na produção de alimentos de desmame em pequena escala, os investimentos devem ser mantidos o mais baixo possível. A produção de pequena escala pode ser feita com um mínimo básico de equipamento e de força de trabalho. Deverá haver uma administração bem elaborada que é de grande valor para o progresso e planificação das actividades, dependendo da escala de produção.

Dever-se-ão tomar em consideração os seguintes factores no que se refere a fixação de preços dos alimentos de desmame:

- O preço está ao alcance do grupo-alvo (i.e. o preço dos alimentos de desmame é compatível com o poder de compra do grupo-alvo)?
- O preço de compra mais elevado dos alimentos de desmame contrabalança o tempo que se economiza na sua preparação?

6.8 Abordagem fabril da produção

A experiência demonstrou a existência de algumas dificuldades quanto a uma abordagem fabril de produção de alimentos de desmame em que os motivos incluem despesas gerais mais elevadas (custos mais altos de recolha das matérias primas, armazenamento, salários e impostos), investimentos necessários e problemas de *marketing*. Não obstante, mencionaremos alguns aspectos dessa abordagem. O Instituto Real para as Regiões Tropicais (KIT) nos Países Baixos possui uma ampla experiência no que concerne à abordagem fabril/industrial para produção de alimentos de desmame.

O objectivo destes projectos, na sua essência, é o mesmo dos de produção em pequena escala. Contudo, as prioridades devem ser colocadas nas oportunidades de emprego (tanto no que respeita ao processo de produção como às vendas) e à auto-suficiência e manutenção da fábrica. O grupo-alvo dos alimentos de desmame produzidos desta maneira é, muitas das vezes, a classe média da comunidade, porque a venda comercial do produto reveste-se de significado para a continuidade do processo fabril.

A produção anual estima-se, normalmente, entre 15 e 500 toneladas. A dimensão da operação do projecto depende do mercado potencial. A produção a este nível poderá ser obtida, especialmente nas áreas urbanas, ou na sua vizinhança.

O processo de produção dos alimentos de desmame produzidos industrialmente abarca as mesmas seis etapas descritas no Capítulo 5. As matérias primas devem ser compradas, de preferência, em grandes quantidades e quando os preços são baixos. Em relação à produção, a experiência tem demonstrado que é essencial dispôr-se de uma capacidade de armazenagem por um período mínimo de seis meses. Também é essencial que as áreas de produção possam ser mantidas limpas, i.e, os pavimentos devem ser lisos, as paredes pintadas, etc. Além disso também deve haver casas de banho, balneários para o pessoal (instalações onde possam lavar-se e mudar de roupa).

As máquinas e o equipamento devem ser convenientemente adaptados às circunstâncias locais, e de fácil utilização e manutenção. Para além disso, deve haver a garantia que qualquer peça sobressalente necessária pode ser obtida localmente ou na capital. Frequentemente é uma pessoa formada no ramo que é a responsável pela manutenção.

A experiência demonstrou que a abordagem fabril/industrial de produção de alimentos de desmame apenas pode ser auto-suficiente ou eficaz quanto aos custos, caso a clientela de instituições (como sejam hospitais, organizações de ajuda, Programa Mundial de Alimentação, etc) compre uma quantidade fixa num mínimo de 50-60% durante os primeiros anos.

Alguns dos riscos e problemas que podem ocorrer são:

- Sub-utilização do equipamento - o risco que o equipamento nem sempre possa ser utilizado na sua plena capacidade, entre outras coisas devido a uma procura inconsistente e a possíveis problemas de transporte.
- Matérias primas - uma má campanha agrícola pode ter um efeito directo sobre o abastecimento de matérias primas. Para além disso, a qualidade de matérias primas pode ser difícil de atingir e de manter (devido à presença de pedras, areia e outras variedades de cereais).
- Equipamento - muitas vezes não existe uma indústria local para manufactura e manutenção do equipamento.

O aumento de produtividade poderia, então, ser obtido através da cooperação entre os vários produtores (a estabilidade quanto ao preços da matéria prima pode ser alcançada através de custos mais baixos de comercialização e de publicidade e por uma compra conjunta e troca de “stocks”) ou através da diversificação da produção (fabricando outros produtos utilizando o mesmo equipamento).

6.9 O programa Totomix: um exemplo da Tanzânia

Na Tanzânia iniciou-se a produção de alimentos de desmame na sequência de uma viagem de estudo a programas similares efectuada por dois tanzanianos ao Ghana. Nesse país foram seguidas várias abordagens paralelas, a saber, uma fábrica onde era produzida alimentação de desmame em “grande escala”, um grupo de mulheres que se dedicava a preparação de alimentos de desmame em “pequena escala” para consumo próprio e para venda. Com base nesta viagem de estudo constatou-se que a abordagem fabril é de longe muito mais cara e acarreta com ela uma série de problemas de *marketing*. Por esta razão tomou-se a decisão de iniciar a produção de pequena escala na Tanzânia.

Em 1992 iniciou-se na Tanzânia a produção de alimentos de desmame em dois lugares, um dos quais o hospital de Turiani em Morogoro (*Totomix*). A razão que subjaz a escolha deste local é que se tinha efectuado um estudo sobre a situação alimentar e nutricional na região e descobriu-se que a malnutrição era muito comum: 55% das crianças eram demasiado pequenas para a sua idade. Uma das causas foi atribuída a uma alimentação suplementar tardia e de má qualidade.

No hospital de Turiani, a alimentação de desmame é preparada num local central e existe uma procura e um poder de compra adequados entre as pessoas que constituem o grupo-alvo: as mulheres trabalham frequentemente como assalariadas nas plantações de açúcar e não têm tempo para preparar comida de desmame. A quantidade produzida adapta-se à satisfação da procura. A alimentação de desmame é usada no hospital e também é vendida a pessoas na vizinhança. É utilizada para objectivos preventivos e curativos e, desse modo, para prevenção da malnutrição e para o seu tratamento. Para o tratamento de casos graves de malnutrição o hospital de Turiani desenvolveu actualmente uma mistura cerealífera apropriada que se chama Fortimix, que possui um valor nutricional mais elevado. (No Capítulo 4 é dada a receita de Fortimix.)

Sobre o tema de alimentos de desmame foi colocada muita ênfase na educação sobre alimentação, explicando-se também porque a alimentação suplementar é tão essencial. Originalmente o apoio financeiro destinava-se apenas a ajudar na compra de alimentos básicos, material de acondicionamento/embalagem, equipamento para a cozinha e salários. Para apoiar a venda de cereais ao preço de custo, este fundo continua a ser alimentado.

Em 1994 em Turiani prepararam-se 3227 Kg de alimentos de desmame. Em 1995 este valor ascendeu para 7024 Kg.

Este programa serve, actualmente, de exemplo para outros e a ideia difundiu-se na Tanzânia. Agora está a efectuar-se num total de 18 lugares. A maneira como se prepara este cereal difere de lugar para lugar e depende das necessidades do grupo-alvo. As pessoas preferem comprar o seu saco de cereais e dispõem de dinheiro suficiente para o comprar ou fabricam, de preferência, a sua própria alimentação de desmame?

Doze dos dezoito projectos trabalham com grupos de mulheres (com base na comunidade) e os outros seis abriram uma pequena fábrica. Por exemplo, em Tabora a alimentação de desmame é produzida numa base de pequena escala por quatro grupos de mulheres: as mulheres vêem isso como um programa para gerar receitas de modo a poderem ganhar dinheiro para comprar comida e outros artigos para as suas famílias enquanto, ao mesmo tempo, podem obter cereais para alimentar os seus filhos. Dois anos mais tarde o número de grupos de mulheres que se dedicam a preparação de alimentação de desmame aumentou para dez.

Anexo 1: Quadro com a composição alimentar para uso em África

Ver as páginas seguintes.

Explicação de abreviações/símbolos usados nos quadros

% PC: Porção Comestível em percentagem

ER: Equivalentes em Retinol (microgramas)

* : o conteúdo de Vitamina A varia

† : no caso de ser fortificada com vitamina A

Informação adicional:

No Quadro 1 do Capítulo 2 poderá encontrar as necessidades diárias de energia, proteína, gordura, ferro e vitaminas, para crianças.

No Apêndice 2 é dada uma explicação sobre energia e proteína. O Apêndice 3 trata das várias vitaminas e minerais, as suas funções e necessidades.

Quadro 2: Composição alimentar para uso em África (1a)

Alimentos	% PC	Por 100 g de porção comestível (PC) de alimentação				
		Água (g)	Energia (kcal)	Proteína (g)	Açúcar (g)	Amido (g)
Cereais secos						
Milho: branco						
fresco na maçaroca	70	58	165	5.0	2.0	32
farinha, integral	100	12	345	10.0	-	67
farinha, refinada, 60 à 80% extracção	100	12	335	8.0	3.0	74
Milho: amarelo						
farinha, integral	100	12	340	9.3	5.0	74
Milho miúdo/ mexoeira:						
“de dedo”, farinha	100	13	320	5.6	0	75
“bulrush”, farinha	100	16	335	11.0	0	69
Arroz:						
polido	100	12	335	7.0	0	80
escaldado	100	14	335	7.0	0	80
Mapira/sorgo:						
farinha, integral	100	11	335	9.5	1.0	73
Trigo:						
farinha, branca, 85% de extracção	100	12	340	11.0	2.0	72
pão, branco	100	37	240	7.7	4.0	47
pão, escuro	100	38	235	7.7	3.0	47
Massa	100	12	342	12.0		(74)
Chapati (feito com gordura)	100	29	328	8.1		(48)
Tubérculos e frutas amiláceas/feculentas						
Fruta pão	66	73	96	1.3		(23)
Mandioca						
fresca	74	60	140	1.2	5.0	30
seca ou farinha	100	13	342	1.6	13.0	69
Cocoinhame/taro fresco	84	65	133	1.8	2.0	21
Plátano/banana para cozinhar	66	65	130	1.2	7.0	25
Gari	100	13	351	1.0		(95)
Batata						
fresca-redonda (irlandesa)	86	78	75	1.7	1.0	17
doce	79	69	121	1.6	3.0	25
Inhame						
fresco	84	69	110	1.9	0.6	27
farinha	100	14	335	3.4	0	78

Quadro 2: Composição alimentar para uso em África (1b)

Alimentos	Por 100 g de porção comestível (PC) de alimentação					
	Gordura (g)	Fibra (g)	Ferro (g)	Vit. A (ER)	Folate (µg)	Vit. C (mg)
Cereais secos						
Milho: branco						
fresco na maçaroca	2.1	0.8	3.6	0	?	0
farinha, integral	4.5	1.9	2.5	0	?	0
farinha, refinada, 60 à 80% extracção	1.0	0.6	1.1	0	?	0
Milho: amarelo						
farinha, integral	3.8	1.9	4.2	54	?	3
Milho miúdo/ mexoeira:						
"de dedo", farinha	1.4	2.6	5.0	4	?	0
"bulrush", farinha	3.5	2.0	3.0	?	?	0
Arroz:						
polido	0.5	0.1	1.0	0	29	0
escaldado	0.8	0.1	1.7	0	29	0
Mapira/sorgo:						
farinha, integral	2.8	2.1	4.5	3	?	0
Trigo:						
farinha, branca, 85% de extracção	2.0	0.8	3.6	0	51	0
pão, branco	2.0	3.0	1.7	0	28	0
pão, escuro	2.0	5.0	2.2	0	37	0
Massa	1.8	5.0	2.1	0	34	0
Chapati (feito com gordura)	12.8	3.7	2.3	0	15	0
Tubérculos e frutas amiláceos/feculentos						
Fruta pão	0.3	1.3	0.7	3	?	12
Mandioca						
fresca	0.2	1.1	1.0	5	24	31
seca ou farinha	0.5	1.7	2.0	0	?	4
Cocoinhame/taro fresco	0.3	1.0	1.2	0	?	8
Plátano/banana para cozinhar	0.3	0.5	2.0	0	22	6
Gari	1.1	1.9	1.3	130	16	20
Batata						
fresca-redonda (irlandesa)	0.1	0.6	1.1	3	14	21
doce	0.2	1.0	2.0	*300	52	37
Inhame						
fresco	0.2	0.8	0.8	4	?	17
farinha	0.4	1.6	1.1	0	-	0

Quadro 2: Composição alimentar para uso em África (2a)

Alimentos	% PC	Por 100 g de porção comestível (PC) de alimentação				
		Água (g)	Energia (kcal)	Proteína (g)	Açúcar (g)	Amido (g)
Leguminosas secas (sementes)						
Feijão jugo (Moç)	75	10	345	19.0		(61)
Feijão comum	100	12	320	22.0	1.0	56
Grão de bico	100	10	325	20.0	11.0	46
Feijão frade/nhemba	100	11	320	23.0	7.0	50
Amendoim	70	7	570	25.0		(23)
Lentilhas	100	10	325	25.0	3.0	54
Feijões mungo	100	10	340	24.0	2.0	53
Ervilhas	100	11	320	22.0	3.0	53
Feijão "boer" (Moç) Feijão congo (Angola)	100	10	322	20.0	7.0	51
Grãos de soja	100	11	405	38.0	0	29
Oleaginosas						
Coco						
fresco, não maduro	16	68	190	2.0		?
polpa, madura:						
fresca	48	43	390	3.6		(35)
seca	100	2	735	6.0		(20)
água	100	96	14	0.2		(3)
leite creme	100	54	320	5.0		(6)
Sementes de melão	75	6	595	26.0		(15)
Sementes de gergelim	100	5	592	20.0		(22)
Sementes de girassol	50	6	486	13.0		(51)
Legumes frescos, a menos que seja mencionado de outro modo						
Feijão, sementes frescas	100	89	35	2.5	4.4	2
Cenouras	74	89	35	0.9	8.2	0
Beringela	78	90	30	1.0	6.0	0
Vagens de quiabo	81	89	35	2.1		(7)
Cebola	94	88	38	1.2	7.0	2
Pimentos doces verdes/vermelhos	86	86	44	2.0	7.7	0
Abóbora - fruta	77	93	23	1.0	2.0	3

Quadro 2: Composição alimentar para uso em África (2b)

Alimentos	Por 100 g de porção comestível (PC) de alimentação					
	Gordura (g)	Fibra (g)	Ferro (g)	Vit. A (ER)	Folate (µg)	Vit. C (mg)
Leguminosas secas (sementes)						
Feijão jugo (Moç)	6.2	4.8	12.0	2	?	0
Feijão comum	1.5	4.4	8.2	3	180	1
Grão de bico	3.7	6.7	5.5	11	180	8
Feijão frade/nhamba	1.4	4.8	5.0	3	439	2
Amendoim	45.0	2.9	3.8	3	110	1
Lentilhas	1.2	3.9	7.0	10	35	0
Feijões mungo	1.1	4.9	8.9	19	120	5
Ervilhas	1.1	5.7	10.0	27	33	0
Feijão "boer" (Moç) Feijão congo (Angola)	1.3	7.3	5.0	9	100	0
Grãos de soja	20.0	4.7	6.1	9	210	0
Oleaginosas						
Coco						
fresco, não maduro	17.0	3.7	1.8	0	14	8
polpa, madura:						
fresca	39.0	6.6	2.5	4	26	2
seca	70.0	21.0	3.6	0	9	0
água	-	-	-	0	?	-
leite creme	35.0	?	2.0	0	?	-
Sementes de melão	50.0	4.0	7.4	0	?	-
Sementes de gergelim	50.0	4.1	8.1	0	97	2
Sementes de girassol	27.7	2.6	7.6	0	?	0
Legumes frescos, a menos que seja mencionado de outro modo						
Feijão, sementes frescas	0.2	1.8	1.8	27	36	25
Cenouras	0.1	1.4	0.7	1088	8	8
Beringela	0.2	1.3	1.3	6	29	9
Vagens de quiabo	0.2	1.7	1.2	32	23	47
Cebola	0.1	1.0	0.8	0	14	11
Pimentos doces verdes/vermelhos	0.8	2.6	2.6	290/ 458	24	140
Abóbora - fruta	0.1	0.8	1.4	292	8	8

Quadro 2: Composição alimentar para uso em África (3a)

Alimentos	% PC	Por 100 g de porção comestível (PC) de alimentação				
		Água (g)	Energia (kcal)	Proteína (g)	Açúcar (g)	Amido (g)
Legumes frescos, a menos que seja mencionado de outro modo (cont.)						
Folhas						
verde claro	63	91	26	1.7	4.8	0
verde médio	80	92	25	1.8		(3)
verde escuro	80	80	58	4.5		(7)
amaranto/mboa (Moç)	76	84	45	4.6	0	7
baobab/embondeiro	82	77	67	3.8		(13)
couve	85	79	19	1.4		(3)
mandioca	80	80	50	6.0		(7)
feijão frade/nhembra (fres)	95	85	45	4.7	1.3	5
feijão frade/nhembra (secas)	100	10	270	28.0	7.8	30
abóbora	77	89	25	4.0	0.5	2
batata doce	80	83	49	4.6	-	-
Tomate	96	94	22	1.0	3.0	1
Fruta madura, fresca a menos que seja mencionado de outro modo						
Abacate	50	80	120	1.4	3.0	1
Baobab/embondeiro	28	16	280	2.2		(67)
Banana	63	77	82	1.5	17.0	3
Tâmaras, secas	83	17	295	2.7	70.0	4
Goiaba	81	82	46	1.1		(5)
Limão/lima	59	90	40	0.6	5.0	3
Manca	72	83	60	0.6	13.0	2
Laranja/tangerina	75	88	44	0.6	9.0	1
Papaia	74	91	30	0.4	6.4	1
Ananás	55	87	48	0.4	12.0	0
Melancia	50	94	22	0.5	5.1	0
Acúcares						
Mel	100	23	286	0.4	76.0	0
Compota	100	29	234	0.4	69.0	0
Açúcar						
branco, refinado	100	0	400	0	100.0	0
sumo de cana	45	82	54	0.6	13.0	0

Quadro 2: Composição alimentar para uso em África (3b)

Alimentos	Por 100 g de porção comestível (PC) de alimentação					
	Gordura (g)	Fibra (g)	Ferro (g)	Vit. A (ER)	Folate (µg)	Vit. C (mg)
Legumes frescos, a menos que seja mencionado de outro modo (cont.)						
Folhas						
verde claro	0.1	1.2	0.7	16	79	54
verde médio	0.2	0.9	1.8	300	50	41
verde escuro	0.3	2.0	7.2	550	105	80
amaranto/mboa (Moç)	0.2	1.8	8.9	383	85	50
baobab/embondeiro	0.3	2.8	1.1	?	?	52
couve	0.2	0.7	0.7	64	75	39
mandioca	1.0	4.0	7.6	500	?	?310
feijão frade/nhemba (fres)	0.3	2.0	5.7	117	135	56
feijão frade/nhemba (secas)	1.8	12.0	35.0	600	690	290
abóbora	0.2	2.4	0.8	167	?	80
batata doce	0.2	2.4	6.2	510	?	70
Tomate	0.2	0.6	0.6	74	28	26
Fruta madura, fresca a menos que seja mencionado de outro modo						
Abacate	11.0	1.8	1.4	88	22	18
Baobab/embondeiro	0.8	6.8	7.4	13	?	270
Banana	0.1	0.9	1.4	20	19	9
Tâmaras, secas	0.6	3.9	2.0	5	20	0
Goiaba	0.4	5.3	1.3	48	7	325
Limão/lima	0.8	0.7	0.7	2	10	45
Manga	0.2	0.9	1.2	400	7	42
Laranja/tangerina	0.4	0.6	0.1	122	37	46
Papaia	0.1	0.9	0.6	200	1	52
Ananás	0.1	0.5	0.4	15	11	34
Melancia	0.1	0.4	0.3	42	3	8
Acúcares						
Mel	0	0	0.4	0	0	0
Compota	0	-	0.3	-	0	10
Açúcar						
branco,refinado	0	0	0	0	0	0
sumo de cana	0.1	0	2.0	0	0	0

Quadro 2: Composição alimentar para uso em África (4a)

Alimentos	% PC	Por 100 g de porção comestível (PC) de alimentação				
		Água (g)	Energia (kcal)	Proteína (g)	Açúcar (g)	Amido (g)
Leite						
Leite do peito						
maduro	100	88	70	0.9	7.3	0
colostró	100	87	58	2.3	5.3	0
Queijo, duro	100	39	384	24.0	-	0
Leite de vaca						
fresco, inteiro	100	87	66	3.5	4.9	0
em pó, inteiro	100	4	465	26.0	38.0	0
fresco, desnatado	100	90	38	3.5	4.4	0
em pó, desnatado	100	4	355	36.0	51.0	0
inteiro, ácido	100	87	66	3.5	4.9	0
evaporado enlatado	100	74	140	7.0	10.0	0
condensado açucarado enlatado	100	29	317	7.3	54.0	0
Leite de cabra, fresco	100	84	84	3.4	7.0	0
Carne, aves de capoeira e ovos						
Carne sem gordura: vaca, ovelha, cabra, porco e animais selvagens	100	68	115	22.0	0	0
Gordura da carne	100	6	846	0	0	0
Carne com alguma gordura	100	63	235	18.0	0	0
Sangue	100	78	80	17.8	0	0
Fígado	100	70	135	19.0	5.0	0
Galinhas/aves de capoeira	67	72	140	20.0	0	0
Ovos, galinhas	88	75	140	12.0	0	0
Termitas, frescas	100	45	340	20.0	4.5	0
Lagartas, secas	100	9	390	53.0		(12)
Bebidas e líquidos						
Cerveja						
comercial, 3.9% álcool	100	92	30	0.9	3.0	0
local, 3.5% álcool	100	90	25	0.2	?	?
Refrigerantes	100	87	45	0	12.0	0

Quadro 2: Composição alimentar para uso em África (4b)

Alimentos	Por 100 g de porção comestível (PC) de alimentação					
	Gordura (g)	Fibra (g)	Ferro (g)	Vit. A (ER)	Folate (µg)	Vit. C (mg)
Leite						
Leite do peito maduro	4.2	0	0.04	47	5.2	4
colostro	2.9	0	0.045	89	2	4.4
Queijo, duro	32.0	0	0.5	332	40	-
Leite de vaca						
fresco, inteiro	3.7	0	0.05	52	5	1
em pó, inteiro	28.0	0	0.5	288	37	0
fresco, desnatado	0.8	0	0.1	0	6	0
em pó, desnatado	0.8	0	1.0	+1500	50	0
inteiro, ácido	3.7	0	0.05	52	5	1
evaporado enlatado	8.0	0	0.2	77	8	2
condensado açúcarado enlatado	8.0	0	0.2	84	11	2
Leite de cabra, fresco	4.9	0	0.1	25	?	1
Carne, aves de capoeira e ovos						
Carne sem gordura: vaca, ovelha, cabra, porco e animais selvagens	1.9	0	4.6	-	15	0
Gordura da carne	94.0	0	0	0	0	0
Carne com alguma gordura	18.0	0	3.6	25	7	0
Sangue	0.1	0	?44.0	21	1	0
Fígado	4.7	0	10.0	*1500	250	15
Galinhas/aves de capoeira	6.5	0	1.1	85	8	0
Ovos, galinhas	10.0	0	2.0	200	25	0
Termitas, frescas	28.0	0	1.0	0	?	?
Lagartas, secas	15.0	0	2.3	?	?	3
Bebidas e líquidos						
Cerveja comercial, 3.9% álcool	0	0	0.1	0	?	0
local, 3.5% álcool	-	0	0.3	0	-	0
Refrigerantes	0	0	0	0	0	0

Quadro 2: Composição alimentar para uso em África (5a)

Alimentos	% PC	Por 100 g de porção comestível (PC) de alimentação				
		Água (g)	Energia (kcal)	Proteína (g)	Açúcar (g)	Amido (g)
Peixe e mariscos						
Peixe, fresco						
água doce	60	75	115	22.0	0	0
água do mar	60	81	73	17.0	0	0
Peixe seco						
grande	varia	14	255	47.0	0	0
pequeno	100	20	320	44.0	0	0
Peixe seco, salgado, grande (bacalhau)	varia	32	248	54.5	0	0
Camarões e mariscos, frescos	varia	77	94	18.0		(2)
Sardinhas enlatadas em óleo	100	50	309	20.0	0	0
Óleos e gorduras						
Gordura animal/toucinho	100	1	890	0	0	0
Manteiga	100	21	700	0	2	0
Gordura para cozinha	100	?	890	0	0	0
Ghee ⁽¹⁾ , animal	100	-	898	0	-	0
vegetal	100	-	898	0	-	0
Margarina	100	15	745	0	0	0
Óleo de palma vermelho						
fresco	100	1	890	0	0	0
velho	100	1	890	0	0	0
Óleo vegetal	100	0	900	0	0	0
<i>(1) Ghee – manteiga feita de leite de búfalo indiano, clarificada de modo a parecer óleo (N d T)</i>						
Alimentos manufacturados/comerciais						
Papas de cereais para bebés, várias	100	-	377	16.0	30.0	37
Refeições para bebés, enlatadas, em potes	100	-	380	16.0	10.0	46
Bolachas simples	100	8	407	9.0		(74)
Donut/mandazi	100	24	390	3.1		(50)
Batatinha frita (chips)	100	93	36	3.5		(2)
Leite de soja	100	-	385	0	99.5	0
Doces/Rebuçados	100	2	546	5.6		(49)

Quadro 2: Composição alimentar para uso em África (5b)

Alimentos	Por 100 g de porção comestível (PC) de alimentação					
	Gordura (g)	Fibra (g)	Ferro (g)	Vit. A (ER)	Folate (µg)	Vit. C (mg)
Peixe e mariscos						
Peixe, fresco						
água doce	3.0	0	1.7	0	12	0
água do mar	0.5	0	1.5	28	12	-
Peixe seco						
grande	7.4	0	4.9	0	?	0
pequeno	16.0	0	8.5	?	?	0
Peixe seco, salgado, grande (bacalhau)	1.7	0	2.8	0	?	0
Camarões e mariscos, frescos	1.5	0	1.6	108	65	0
Sardinhas enlatadas em óleo	25.0	0	2.7	58	16	0
Óleos e gorduras						
Gordura animal/toucinho	99.0	0	0	0	0	0
Manteiga	77.0	0	0	731	-	0
Gordura para cozinha	99.0	0	0	0	0	0
Ghee ⁽¹⁾ , animal	99.8	0	0.2	760	0	0
vegetal	99.8	0	-	+680	0	0
Margarina	83.0	0	0	+680	-	0
Óleo de palma vermelho						
fresco	99.0	0	0	*5000	0	0
velho	99.0	0	0	*2400	0	0
Óleo vegetal	100.0	0	0	0	0	0
<i>(1) Ghee – manteiga feita de leite de búfalo indiano, clarificada de modo a parecer óleo (N d T)</i>						
Alimentos manufacturados/comerciais						
Papas de cereais para bebés, várias	5.0	?	20.0	750	75	50
Refeições para bebés, enlatadas, em potes	7.0	?	20.0	750	75	50
Bolachas simples	7.8	?	1.5	0	13	0
Donut/mandazi	18.8	?	1.2	-	-	0
Batatinha frita (chips)	1.5	0	0.6	0	19	0
Leite de soja	0	0	0.2	0	0	0
Doces/Rebuçados	37.6	10.7	1.8	0	40	27

Quadro 2: Composição alimentar para uso em África (6a)

Alimentos	% PC	Por 100 g de porção comestível (PC) de alimentação				
		Água (g)	Energia (kcal)	Proteína (g)	Açúcar (g)	Amido (g)
Alimentos de Ajuda de Emergência Alimentar						
Couscous	100	10	354	11.2	(80)	
Mistura de milho/soja, Mistura soja/trigo	100	9	360	20.0	(60)	
Leite de milho/soja, Leite trigo/soja	100	9	380	20.0	(62)	
Bolachas com elevado teor de proteína	100	?	450	20.0	?	?
Biscoitos de aveia	100	10	363	13.0	?	?
Refeição de milho enriquecida com soja	100	10	392	13.0	(72)	
Farinha de trigo enriquecida com soja	100	10	355	14.0	(70)	

Quadro 2: Composição alimentar para uso em África (6b)

Alimentos	Por 100 g de porção comestível (PC) de alimentação					
	Gordura (g)	Fibra (g)	Ferro (g)	Vit. A (ER)	Folate (µg)	Vit. C (mg)
Alimentos de Ajuda de Emergência Alimentar						
Couscous	1.5	?	7.8	0	38	0
Mistura de milho/soja, Mistura soja/trigo	6.0	?	20.0	500	?	40
Leite de milho/soja, Leite trigo/soja	6.0	?	18.0	510	200	40
Bolachas com elevado teor de proteína	20.0	?	25.0	0	?	63
Biscoitos de aveia	7.0	?	4.0	0	24	0
Refeição de milho enriquecida com soja	1.5	?	4.8	228	?	0
Farinha de trigo enriquecida com soja	1.2	?	?	0	?	0

Anexo 2: Energia e proteína: funções e necessidades

Energia

A energia é essencial para o crescimento, as funções vitais do corpo (função cardio-vascular, respiratória) e actividade física. O valor de energia alimentar expressa-se em Kcal/g ou Kcal/ml. Uma quilocaloria (Kcal) equivale a 4,18 quiloJoules (kJ). A FAO/OMS elaborou directrizes no respeitante às necessidades diárias infantis, com base na idade e peso da criança. Para crianças entre os 0 e 2 anos de idade recomenda-se 1 133 Kcal por dia (ver Quadro 2.1 no Capítulo 2).

Proteína

A proteína é necessária para a estrutura, edificação e funcionamento das células no corpo, como sejam os tecidos (músculos, ossos, dentes, etc.) e fluidos do corpo (hormonas, enzimas, sangue). A proteína também é utilizada para o crescimento e reparação das células. A quantidade de proteína na alimentação é em grande medida determinada pela qualidade da comida, na medida em que é o suporte de muitas outras vitaminas e minerais. É por isso que é vital que as comidas infantis contenham proteína adequada.

A proteína expressa-se, normalmente, pela percentagem de proteína-energia, que é a percentagem da energia total contida nos alimentos fornecida pelas proteínas. Pode-se calcular a percentagem de proteína-energia utilizando a seguinte fórmula:

$$[\text{proteína (g)} \times 4] / \text{energia total} \times 100 = \% \text{ de proteína-energia}$$

Para satisfazer as necessidades de proteínas, a percentagem de proteína-energia dos alimentos para crianças deve ser, aproximadamente, de 12 - 15%. Contudo, isto apenas se aplica à comida que contém energia em quantidades suficientes. Se tal não for o caso, o corpo utilizará, então, a proteína como fonte de energia em vez de como componente de edificação.

Existem, qualitativamente, vários tipos de proteínas segundo o tipo de alimentos. Daí que os alimentos ricos em proteína nem todos sejam, do ponto de vista qualitativo, igualmente bons para a dieta humana. Todavia, se se comer uma mistura desses alimentos pode-se aumentar a quantidade de proteína. Pode-se obter um bom equilíbrio de proteína combinando:

- cereais e proteína animal, por exemplo, arroz com peixe;
- cereais e leguminosas, por exemplo milho com feijões.

Anexo 3: Vitaminas e minerais: funções e necessidades

Vitamina A

A Vitamina A é essencial para a função oftálmica, para a formação dos ossos, sistema imunitário e para o crescimento e reprodução. A vitamina A encontra-se nos alimentos sob duas formas:

- 1 Retinol, especialmente no fígado e também na carne, peixe, ovos e leite.
- 2 Pro-vitamina A (caroteno), que é convertida no corpo em vitamina A. Encontra-se, principalmente, nos legumes, tais como legumes com folhas verde escuras, legumes amarelos ou cor de laranja e fruta (cenoura, abóbora, papaia, manga, etc) e no óleo de palma vermelho.

Vitamina C

A vitamina C (ácido ascórbico) é essencial para a cura de ferimentos e para a formação de colagénio (o componente característico do tecido de suporte, tal como seja o tecido conjuntivo). Para além disso, desempenha um papel na absorção e metabolismo do ferro. A vitamina C encontra-se, principalmente, nos legumes e na fruta. Para os bebés o leite do peito constitui uma boa fonte de vitamina C.

Ferro

O ferro é um componente da hemoglobina e mioglobina, componentes que desempenham um papel importante no fornecimento de oxigénio. Apenas uma pequena porção de ferro é absorvida dos alimentos. Essa quantidade depende dos seguintes factores:

- A quantidade total de ferro contida na refeição.
- A fonte da alimentação do ferro. O ferro contido nos alimentos de origem animal é bem absorvido. O ferro contido nos alimentos de origem vegetal encontra-se presente numa forma complexa e necessita, primeiramente, de ser convertido. A absorção desse ferro é difícil e deve ser decomposta antes do corpo o poder utilizar como ferro. A absorção do ferro a partir do leite do peito é excelente.

- Outros alimentos constantes da refeição. A vitamina C converte o ferro numa forma que possibilita uma boa absorção desse mineral. As fibras, que se encontram presentes nos cereais reduzem a absorção do ferro.
- O estado em que o indivíduo se encontra quanto a ferro. Caso a necessidade seja maior, nesse caso a absorção é elevada e a excreção é baixa.
- A condição do sistema digestivo. Os estados infecciosos diminuem a absorção do ferro.

Iodo

O iodo é vital para as hormonas tiróides. Estas hormonas controlam vários processos no corpo, a saber:

- O desenvolvimento do cérebro e do sistema nervoso central;
- O modo em que a energia é utilizada pelo corpo e a regulação de calor do corpo.
- O crescimento da criança.

O iodo encontra-se em plantas e animais em áreas aonde o solo é rico nesse mineral. O peixe e os mariscos são ricos em iodo. Actualmente em muitos países o sal é enriquecido com iodo.

Cálcio

O cálcio é necessário para a edificação dos ossos e dos dentes. A vitamina D (fabricada no corpo sob a influência da luz solar) é importante para a absorção de cálcio. O cálcio encontra-se em grandes quantidades principalmente no leite de peito, leite e produtos lácteos, feijões e ervilhas.

Anexo 4: O Cartão de Saúde

O Cartão de Saúde (ou Cartão Caminho da Saúde) foi concebido pela Organização Mundial de Saúde. Usualmente são dadas duas curvas de peso-por-idade neste cartão de crescimento: a curva superior é uma curva de crescimento de referência e a curva inferior é do limite inferior aceitável em relação a um peso saudável. Uma terceira curva desenhada em alguns dos cartões indica, normalmente, o limite superior do peso saudável. Também se podem utilizar a altura, o peso e a idade para se calcular o peso-por- altura e a altura-por-idade. Estes valores também podem ser comparados com os valores de referência da OMS (que não são fornecidos nesta publicação). Para mais informação sobre o uso do cartão de saúde, consultar “*The growth chart - a tool for use in infant and child health care*” – OMS, Geneva, 1986.

Na página seguinte é dado um exemplo deste cartão de saúde.

Anexo 5: Quadrado de alimentação

No Quadrado de Alimentação (ver Figura 16) os alimentos encontram-se divididos em quatro grupos. Se a cada refeição se comerem alimentos de cada um desses grupos isso significa, habitualmente, que se satisfizeram as necessidades nutricionais.

Grupo 1 - Comida básica:

A fonte alimentar mais barata e mais importante fornecedora de energia é a comida de base (staple food). Essa comida contém muitos hidratos de carbono. O milho, o arroz, o trigo, as batatas, a mandioca, as batatas doces, o inhame e o plátano são exemplos de alimentos que pertencem a este grupo. Estes produtos devem ser complementados com outros alimentos de cada um dos grupos do quadrado alimentar.

Grupo 2 - Proteína

Os alimentos neste grupo contém todos os suplementos proteicos e incluem produtos como sejam: feijões, ervilhas.

Grupo 3 - Vitaminas e minerais

Este grupo abarca todos os suplementos de vitaminas e minerais e inclui produtos tais como: legumes com folhas, outros legumes e fruta.

Grupo 4 - Gorduras

A este grupo pertencem todos os suplementos energéticos adicionais, englobando vários óleos como sejam o óleo de palma vermelho, óleo de amendoim, manteiga, margarina, sementes de gergelim, leite de coco e açúcar.

A lactação/aleitamento deve ser prosseguida como suplemento o maior período de tempo possível na medida em que oferece um bom alimento complementar.

<p>COMIDA DE BASE</p> <p>Cereais</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Milho ➤ Mexoeira/Mapira ➤ Arroz ➤ Trigo <p>Raízes e tubérculos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mandioca ➤ Batata doce ➤ Taro ➤ Inhame <p>Frutas amiláceas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Plátano 		<p>GRUPO 1 ALIMENTOS RICOS EM PROTEÍNAS</p> <p>De origem animal</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ovos ➤ Peixe ➤ Carne/galinha ➤ Leite/queijo/iogurte ➤ Larvas/insectos <p>De origem vegetal</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Feijões/ervilhas/lentilhas ➤ Amendoins ➤ Oleaginosas/nozes
<p>GRUPO 2 LEGUMES E FRUTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Legumes com folhas ➤ Cenouras ➤ Quiabo ➤ Laranjas e limões ➤ Manga/papaia/goiaba ➤ Banana ➤ Abacate 		<p>GRUPO 3 ALIMENTOS SUPLEMEN- TARES RICOS EM ENERGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ghee(*) ➤ Manteiga (karité) ➤ Açúcar ➤ Oleos <p>(*) manteiga feita de leite de búfalo indiano, clarificada de modo a parecer óleo</p>

Figura 16: O quadrado alimentar

Leitura recomendada

http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/007/x3996p/x3996p0h.htm Ficha de informação 5: **Processamento e preparação caseira de alimentos de desmame o desmame**, FAO: Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

Melhorar a Nutrição através das Hortas Familiares. Módulo de Formação de Técnicos de Extensão Agrícola em África. Serviços de Programas de Nutrição Divisão de Alimentação e Nutrição, FAO, Roma, Itália, 2003. ISBN 92 - 5 - 904388 – 3

Burgess, A. & King, F.S. (eds.), **Nutrition in developing countries.** 1993, Oxford University Press, Oxford, United Kingdom.

Burgess, A., **Community nutrition for Eastern Africa.** 1994, African Medical and Research Foundation, Nairobi, Kenya.

Caribbean Food and Nutrition Institute. **Nutrition Handbook for Community Workers in the Tropics.** 1993, 269pp., Caribbean Food and Nutrition Institute em colaboração com o Ministerio da Saude na Jâmaica, London/Basingstoke.

Endereços úteis

Esta Agrodok foi patrocinada por **Cordaid**..



Caixa postal 16440
2500 BK Den Haag, Países Baixos
Tel: 070 3136 300, Fax: 070 3136 301
cordaid@cordaid.nl, www.cordaid.nl

FAO

Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
Viale delle Terme di Caracalla 00100, Roma, Itália.

IBFAN

A Rede Internacional em Defesa do Direito de amamentar, IBFAN, compõe-se de grupos que trabalham em defesa dos interesses públicos no mundo inteiro para reduzir a doença e a mortalidade infantil. O alvo da IBFAN é melhorar a saúde e o bem estar de bebês e crianças pequenas, suas mães e suas famílias, através da proteção, promoção e apoio da amamentação e das melhores práticas de alimentação infantil. A IBFAN trabalha para a implementação total e universal do Código Internacional e suas Resoluções.

IBFAN Africa

Centrepoint, Cnr of Tin and Walker Streets, Mbabane, Swaziland
Tel: (+268) 404 5006, Fax: (+) 268 404 0546
E-mail: ibfanswd@realnet.co.sz

IBFAN Brasil

Caixa Postal 34, Paraguaçu Paulista – SP, BRASIL
CEP: 19700 - 970
Tel / Fax: (18) 361 - 6637
E-mail: coordenacao@ibfan.org.br

