

**SOCIEDADE ACADEMICA AMPARENSE S/C LTDA.**

**FACULDADE DO LITORAL SUL**

Rua Oscar Yoshiaki Magário, s/n – Jardim das Palmeiras – CEP: 11900-000 – Registro(S)

☎ (13) 6821-6122 - Site: [www.scelisul.com.br](http://www.scelisul.com.br) - e-mail [nutricao@scelisul.com.br](mailto:nutricao@scelisul.com.br)



**ROTEIRO: AULA PRÁTICA DE BEBIDAS ISOTÔNICAS E BARRAS DE CEREAIS**

**Disciplina: Técnica Dietética I e II.**

**Local: laboratório de nutrição**

**Professora Sulamita Bilezikdjian**

**1. OBJETIVO DA ATIVIDADE:**

ELABORAR BEBIDAS ISOTÔNICAS PARA SEREM DISTRIBUÍDAS DURANTE A SEMANA ACADÊMICA DE ESPORTES DA SCELISUL. VERIFICAR AS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICOS DESTA PREPARAÇÃO.

**2- FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE LARANJA PARA 01 COPO DE 240 ml.**

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Açúcar refinado	01 colher de sopa= 10 g
sal	1,6 g
Suco de laranja	02 colheres de sopa
AGUA GELADA	240 ml

**FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE LARANJA PARA 01 litro (1000 ml).**

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Açúcar refinado	42 g
sal	6,6 g
Suco de laranja	.....ml
AGUA GELADA	1000 ml

**2.1- PREPARAÇÃO DO ISOTOÔNICO DE LARANJA:**

2.1.1- DISSOLVER AÇÚCAR E O SAL NUM COPO COM UM POUQUINHO DE ÁGUA QUENTE

2.1.2- ACRESCENTE O SUCO E A ÁGUA GELADA

2.1.4- PESAR A PREPARAÇÃO.

2.1.5- CALCULAR O RENDIMENTO E RESERVAR.

ESTA PORÇÃO DE HIDRATANTE FORNECE 50 CALORIAS, 110 MG DE SÓDIO E 30 MG DE POTÁSSIO, PARA 01 COPO DE 240 ML E PARA 01 LITRO FORNECE 208,33 CALORIAS, 45,84 MG DE SÓDIO E 125 MG DE POTÁSSIO.

ESPREMER SUCO DE LARANJA E PESAR 02 COLHERES DE SOPA, PARA SABER O PESO.  
MARCAR O PESO.

FAZER A REGRA DE TRÊS PARA SABER A QUANTIDADE DE SUCO DE LARANJA:

02 C.sopa = ..... ml  
x = 1000 ml

PREENCHER A TABELA ACIMA COM O VALOR CORRETO DO SUCO DE LARANJA.

2- FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE LIMÃO PARA 01 COPO DE 240 ml.

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Açúcar refinado	01 colher de sopa= 10 g
sal	1,6 g
Suco de limão	02 colheres de sopa
AGUA GELADA	240 ml

FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE LARANJA PARA 01 litro (1000 ml).

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Açúcar refinado	42 g
sal	6,6 g
Suco de limão	.....ml
AGUA GELADA	1000 ml

2.1- PREPARAÇÃO DO ISOTOÔNICO DE LIMÃO:

2.1.1- DISSOLVER AÇUCAR E O SAL NUM COPO COM UM POUQUINHO DE ÁGUA QUENTE

2.1.2- ACRESCENTE O SUCO E A ÁGUA GELADA

2.1.4- PESAR A PREPARAÇÃO.

2.1.5- CALCULAR O RENDIMENTO E RESERVAR.

ESPREMER SUCO DE LIMÃO E PESAR 02 COLHERES DE SOPA, PARA SABER O PESO.  
MARCAR O PESO.

FAZER A REGRA DE TRÊS:

02 C.sopa = ..... ml  
x = 1000 ml

PREENCHER A TABELA COM O VALOR CORRETO DO SUCO DE LARANJA.

4-AVALIAÇÃO E COMENTÁRIOS:ESTA PORÇÃO DE HIDRATANTE FORNECE 50 CALORIAS, 110 MG DE SÓDIO E 30 MG DE POTÁSSIO, PARA 01 COPO DE 240 ML E PARA 01 LITRO FORNECE 208,33 CALORIAS, 45,84 MG DE SÓDIO E 125 MG DE POTÁSSIO.

1- A BEBIDA ISOTÔNICA PODE SER CONSUMIDA POR DIABÉTICOS? POR QUE?

2-A BEBIDA ISOTÔNICA TEM SUA PRINCIPAL FINALIDADE EM QUE?

3- A BEBIDA ISOTÔNICA .....A hidratação, possibilitando também a ..... de car..... em concentrações pequenas - de 6% a 8% - e de eletrólitos, que são substâncias que se perdem no suor. "A bebida isotônica deve ser consumida com .....a partir de uma hora após o início da atividade física.

4- *Equilíbrio hidro-eletrolítico*: A atividade física intensa e prolongada causa a ..... do corpo e assim a perda de....., principalmente sais de sódio, importantes para o ..... orgânico, que tecnicamente chama-se hidro-eletrolítico, pois para a maioria das funções de contração muscular do nosso corpo os minerais como sódio, potássio, magnésio, cálcio, entre outros, são importantes.

5- *Contra-Indicação*: Pessoas ..... e doentes renais ou que tenham retenção de líquidos devem consultar seu ..... antes de consumir .....

6- Observando os rótulos de bebidas esportivas, bem como o carboidrato em gel pode se notar que a composição básica de isotônico é a ....., ..... e ácido ..... e 1 aromatizante artificial.

#### 5-AVALIAÇÃO DO PRODUTO:

FAZER O TESTE DE ACEITABILIDADE

FORMULAÇÃO	SABOR	COR	ODOR	CONSISTÊNCIA (textura)	ACEITABILIDADE
1					
2					
3					
4					
5					
6					

#### 1. OBJETIVO DA ATIVIDADE:

ELABORAR BEBIDAS ISOTÔNICAS PARA SEREM DISTRIBUÍDAS DURANTE A SEMANA ACADÊMICA DE ESPORTES DA SCELISUL. VERIFICAR AS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DESTA PREPARAÇÃO.

#### 2- FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE LARANJA E LIMÃO PARA 01 COPO DE 240 ml.

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Mel	01 colher de sopa= 10 g
sal	1,6 g
Suco de laranja	02 colheres de sopa
Suco Clight limão	½ envelope
AGUA GELADA	240 ml

#### FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE LARANJA E LIMÃO PARA 01 litro (1000 ml).

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Mel	41,6 g
sal	6,6 g
Suco de laranja	.....ml
Suco Clight limão	2,09 envelopes
AGUA GELADA	1000 ml

ESPREMER SUCO DE LARANJA E PESAR 02 COLHERES DE SOPA, PARA SABER O PESO.  
MARCAR O PESO.

**FAZER A REGRA DE TRÊS:**

02 C.sopa = ..... ml                      1/2 (0,5) ENVELOPE = 240 ml  
x = 1000 ml                                      x                      =1000 ml=====x=2,09 envelopes d clight

PREENCHER A TABELA COM O VALOR CORRETO DO SUCO DE LARANJA.

**2.1- PREPARAÇÃO DO ISOTOÔNICO DE LARANJA E LIMÃO:**

- 2.1.1- DISSOLVER AÇUCAR E O SAL NUM COPO COM UM POUQUINHO DE ÁGUA QUENTE
- 2.1.2- ACRESCENTE O SUCO DE LARANJA, O SUCO CLIGHT DE LIMÃO E A ÁGUA GELADA
- 2.1.4- PESAR A PREPARAÇÃO.
- 2.1.5- CALCULAR O RENDIMENTO E RESERVAR.

ESTA PORÇÃO DE HIDRATANTE FORNECE 50 CALORIAS, 110 MG DE SÓDIO E 30 MG DE POTÁSSIO, PARA 01 COPO DE 240 ML E PARA 01 LITRO FORNECE 208,33 CALORIAS, 45,84 MG DE SÓDIO E 125 MG DE POTÁSSIO.

**2- FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE MARACUJÁ PARA 01 COPO DE 240 ml.**

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Açúcar refinado	10 g= 01 colher sopa
sal	1,6 g
Suco de maracujá (fruta)	02 colheres de sopa
AGUA GELADA	240 ml

**FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE LARANJA PARA 01 litro (1000 ml).**

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Açúcar refinado	41,7 G
sal	6,6 g
Suco de maracujá (fruta)	.....ml
AGUA GELADA	1000 ml

ESPREMER SUCO DE MARACUJÁ E PESAR 02 COLHERES DE SOPA, PARA SABER O PESO.  
MARCAR O PESO.

**FAZER A REGRA DE TRÊS:**

02 C.sopa = ..... ml  
x = 1000 ml

PREENCHER A TABELA COM O VALOR CORRETO DO SUCO DE LARANJA.

**2.1- PREPARAÇÃO DO ISOTÔNICO DE maracujá :**

- 2.1.1- DISSOLVER AÇUCAR E O SAL NUM COPO COM UM POUQUINHO DE ÁGUA QUENTE
- 2.1.2- ACRESCENTE O SUCO E A ÁGUA GELADA
- 2.1.4- PESAR A PREPARAÇÃO.
- 2.1.5- CALCULAR O RENDIMENTO E RESERVAR.

## 2- FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE MARACUJÁ E ABACAXI PARA 01 COPO DE 240 ml.

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Mel	01 colher de sopa= 10 g
sal	1,6 g
Suco de maracujá	02 colheres de sopa
Suco Clight abacaxi	½ envelope
AGUA GELADA	240 ml

## FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE MARACUJÁ E ABACAXI PARA 01 litro (1000 ml).

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Mel	41,6 g
sal	6,6 g
Suco de maracujá	.....ml
Suco Clight abacaxi	2,09 envelopes FZER REGRA DE 3
AGUA GELADA	1000 ml

## FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE MANGA E PÊSSEGOI PARA 01 litro (1000 ml).

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Mel	41,6 g
sal	6,6 g
Suco de Manga em caixa Dell Valle	.....ml
Suco Clight pêssego	2,09 envelopes FZER REGRA DE 3
AGUA GELADA	1000 ml

ESPREMER SUCO DE MARACUJÁ E PESAR 02 COLHERES DE SOPA, PARA SABER O PESO.  
MARCAR O PESO.

### FAZER A REGRA DE TRÊS:

02 C.sopa = ..... ml  
x = 1000 ml

1/2 (0,5) ENVELOPE = 240 ml

x = 1000 ml ===== x = 2,09 envelopes d clight

### 2.1- PREPARAÇÃO DOS ISOTÔNICOS DE MARACUJÁ, MARACUJÁ/ ABACAXI E DE MANG/ PÊSSEGO:

- 2.1.1- DISSOLVER AÇUCAR E O SAL NUM COPO COM UM POUQUINHO DE ÁGUA QUENTE
- 2.1.2- ACRESCENTE O SUCO DE MARACUJÁ E O SUCO CLIGHT DE ABACAXI A ÁGUA GELADA
- 2.1.4- PESAR A PREPARAÇÃO.
- 2.1.5- CALCULAR O RENDIMENTO E RESERVAR.

SEGUIR O MESMO ROTEIRO PARA A FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE MANGA E PÊSSEGOI PARA 01 litro (1000 ml).

#### 4-AVALIAÇÃO E COMENTÁRIOS:

ESTA PORÇÃO DE HIDRATANTE FORNECE 50 CALORIAS, 110 MG DE SÓDIO E 30 MG DE POTÁSSIO, PARA 01 COPO DE 240 ML E PARA 01 LITRO FORNECE 208,33 CALORIAS, 45,84 MG DE SÓDIO E 125 MG DE POTÁSSIO.

1- A BEBIDA ISOTÔNICA PODE SER CONSUMIDA POR DIABÉTICOS? POR QUE?

2-A BEBIDA ISOTÔNICA TEM SUA PRINCIPAL FINALIDADE EM QUE?

3- A BEBIDA ISOTÔNICA .....A hidratação, possibilitando também a ..... de car..... em concentrações pequenas - de 6% a 8% - e de eletrólitos, que são substâncias que se perdem no suor. "A bebida isotônica deve ser consumida com .....a partir de uma hora após o início da atividade física.

4- *Equilíbrio hidro-eletrolítico:* A atividade física intensa e prolongada causa a ..... do corpo e assim a perda de....., principalmente sais de sódio, importantes para o ..... orgânico, que tecnicamente chama-se hidro-eletrolítico, pois para a maioria das funções de contração muscular do nosso corpo os minerais como sódio, potássio, magnésio, cálcio, entre outros, são importantes.

5- *Contra-Indicação:* Pessoas ..... e doentes renais ou que tenham retenção de líquidos devem consultar seu ..... antes de consumir .....

6- Observando os rótulos de bebidas esportivas, bem como o carboidrato em gel pode se notar que a composição básica de isotônico é a ....., ..... e ácido ..... e 1 aromatizante artificial

#### 5-AVALIAÇÃO DO PRODUTO:

FAZER O TESTE DE ACEITABILIDADE

FORMULAÇÃO	SABOR	COR	ODOR	CONSISTÊNCIA (textura)	ACEITABILIDADE
1					
2					
3					
4					

#### 1. OBJETIVO DA ATIVIDADE:

ELABORAR BEBIDAS ISOTÔNICAS PARA SEREM DISTRIBUÍDAS DURANTE A SEMANA ACADÊMICA DE ESPORTES DA SCELISUL. VERIFICAR AS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICOS DESTA PREPARAÇÃO.

2- FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE PÊSSEGO E LIMÃO PARA 01 COPO DE 240 ml.

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Mel	01 colher de sopa= 10 g
sal	1,6 g
Suco de pêssego em caixa (Dell Valle)	02 colheres de sopa
Suco Clight limão	½ envelope
AGUA GELADA	240 ml

**FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE PÊSSEGO E LIMÃO PARA 01 litro (1000 ml).**

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Mel	41,6 g
sal	6,6 g
Suco de pêssego em caixa (Dell Valle)	.....ml
Suco Clight limão	2,09 envelopes
AGUA GELADA	1000 ml

ESPREMER SUCO DE PÊSSEGO E LIMÃO PESAR 02 COLHERES DE SOPA, PARA SABER O PESO. MARCAR O PESO.

**FAZER A REGRA DE TRÊS:**

02 C.sopa = ..... ml

1/2 (0,5) ENVELOPE = 240 ml

x = 1000 ml

x = 1000 ml ===== x = 2,09 envelopes de

clight

PREENCHER A TABELA COM O VALOR CORRETO DO SUCO DE PESSÊGO.

**2.1- PREPARAÇÃO DO ISOTOÔNICO DE PÊSSEGO E LIMÃO:**

2.1.1- DISSOLVER AÇUCAR E O SAL NUM COPO COM UM POUQUINHO DE ÁGUA QUENTE

2.1.2- ACRESCENTE O SUCO DE PESSÊGO, O SUCO CLIGHT DE LIMÃO E A ÁGUA GELADA

2.1.4- PESAR A PREPARAÇÃO.

2.1.5- CALCULAR O RENDIMENTO E RESERVAR.

ESTA PORÇÃO DE HIDRATANTE FORNECE 50 CALORIAS, 110 MG DE SÓDIO E 30 MG DE POTÁSSIO, PARA 01 COPO DE 240 ML E PARA 01 LITRO FORNECE 208,33 CALORIAS, 45,84 MG DE SÓDIO E 125 MG DE POTÁSSIO.

**2- FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE ABACAXI E LIMÃO PARA 01 COPO DE 240 ml.**

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Mel	01 colher de sopa= 10 g
sal	1,6 g
Suco de Abacaxi em caixa (Dell Valle)	02 colheres de sopa
Suco Clight limão	½ envelope
AGUA GELADA	240 ml

**FORMULAÇÃO DE ISOTÔNICO DE LARANJA E LIMÃO PARA 01 litro (1000 ml).**

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Mel	41,6 g
sal	6,6 g
Suco de Abacaxi em caixa (Dell Valle)	.....ml
Suco Clight limão	2,09 envelopes
AGUA GELADA	1000 ml

ESPREMER SUCO DE ABACAXI E LIMÃO PESAR 02 COLHERES DE SOPA, PARA SABER O PESO. MARCAR O PESO.



4- *Equilíbrio hidro-eletrolítico*: A atividade física intensa e prolongada causa a ..... do corpo e assim a perda de....., principalmente sais de sódio, importantes para o ..... orgânico, que tecnicamente chama-se hidro-eletrolítico, pois para a maioria das funções de contração muscular do nosso corpo os minerais como sódio, potássio, magnésio, cálcio, entre outros, são importantes.

5- *Contra-Indicação*: Pessoas ..... e doentes renais ou que tenham retenção de líquidos devem consultar seu ..... antes de consumir .....

6- Observando os rótulos de bebidas esportivas, bem como o carboidrato em gel pode se notar que a composição básica de isotônico é a ....., ..... e ácido ..... e 1 aromatizante artificial

#### 5-AVALIAÇÃO DO PRODUTO:

FAZER O TESTE DE ACEITABILIDADE

FORMULAÇÃO	SABOR	COR	ODOR	CONSISTÊNCIA (textura)	ACEITABILIDADE
1					
2					
3					
4					
5					
6					

#### O QUE SÃO BEBIDAS ISOTÔNICAS E QUAL SUA FINALIDADE?

As bebidas isotônicas foram desenvolvidas para repor líquidos e sais minerais perdidos pelo suor durante a transpiração, com efeito de prevenir a desidratação e melhorar a performance esportiva.

Outro tipo de bebida que também conquistou o mercado são as isotônicas, como Gatorade, SportDrink e Energyl C. As isotônicas provocam a hidratação, possibilitando também a reposição de carboidratos em concentrações consideradas pequenas - de 6% a 8% - e de eletrólitos, que são substâncias que se perdem no suor. "A bebida isotônica deve ser consumida com regularidade a partir de uma hora após o início da atividade física. Antes deste período, o ideal é priorizar a ingestão de água", explica a nutricionista. As bebidas isotônicas também são usadas em festas para a reidratação e a reposição de pequenas quantidades de glicose e eletrólitos.

A verdadeira bebida energética, rica em carboidratos, não deve ser consumida por pessoas diabéticas. Para os demais indivíduos, que querem recuperar a energia rapidamente após a atividade física, o consumo não traz problema. No entanto, o usuário deve ficar atento à quantidade de calorias ingeridas, que precisa estar de acordo com a dieta diária recomendada. "Já as bebidas estimulantes são contra-indicadas para pacientes com hipertensão e cardiopatias, pessoas nervosas ou com problemas psiquiátricos, além de diabéticos e indivíduos com insônia", recomenda Carmen Zita.

#### Desidratação

Um dos riscos de consumir a bebida estimulante e o álcool é a desidratação. Tanto o álcool quanto a cafeína são produtos potencialmente diuréticos. Por isso, a orientação é para que o usuário alterne a ingestão do estimulante com grandes quantidades de água.

A cafeína não é a única fonte de preocupações dos especialistas da área de saúde. Algumas bebidas também contêm a droga efedrina, que é um estimulante, normalmente encontrado em descongestionantes nasais. Segundo alguns médicos, a cafeína misturada com a efedrina pode causar sérios problemas cardíacos. O aminoácido natural taurina é outro componente de algumas bebidas deste tipo. Em alguns alimentos, este aminoácido é encontrado em pequenas quantidades. Nas bebidas estimulantes, no entanto, sua concentração é semelhante à encontrada em 500 taças de vinho. Em grandes quantidades, acredita-se que o taurina potencialize o efeito dos demais estimulantes presentes na bebida. Seus efeitos em longo prazo ainda não foram estudados.

*Isotônico:* significa que a composição desses líquidos apresentam uma concentração de moléculas semelhante aos fluidos do nosso corpo e, portanto, podem ser incorporados e transferidos para a corrente sanguínea.

*Equilíbrio hidro-eletrolítico:* A atividade física intensa e prolongada causa a transpiração do corpo e assim a perda de sais minerais, principalmente sais de sódio, importantes para o equilíbrio orgânico, que tecnicamente chama-se hidro-eletrolítico, pois para a maioria das funções de contração muscular do nosso corpo os minerais como sódio, potássio, magnésio, cálcio, entre outros, são importantes.

*HidrataçãoXDesidratação:* O uso de isotônicos em casos de desidratação depende de recomendação médica. Entretanto, é comum a sua utilização como auxiliar no tratamento de algumas desidratações em crianças, por não provocarem diarreia nem possuem substâncias capazes de inibir ou diminuir o poder de absorção intestinal.

O teor de sódio não pode ser considerado um fator limitando de uso, por ser muito inferior ao de alguns produtos farmacêuticos, e mesmo o soro caseiro. Essa recomendação está expressa nos rótulos dos produtos disponíveis no mercado brasileiro. A RDA (Recommended Dietary Allowances). Publicação de pesquisa americana que estabelece as necessidades de nutrientes para a população, recomenda a ingestão de até 6 g de cloreto de sódio por dia. Uma embalagem de 500 ml de isotônico contém 225 mg de sódio, o que significa 1/10 da quantia verificada pela RDA.

*Contra-Indicação:* Pessoas hipertensas e doentes renais ou que tenham retenção de líquidos devem consultar seu médico antes de consumir bebidas isotônicas.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

HULTMAN, Eric, Greenhaff, Paul L. Food Stores and energy reserves EM: SHEPARD, Roy & ASTRAND, Per-Olof. Endurance in Sport, The encyclopedia of Sports Medicine, Volume II. Capítulo 12, pp. 127-135. USA, Blackwell Scientific Publications, 1992 ■

## **ISOTÔNICO CASEIRO ..**

Precisando repor as energias depois da sessão puxada de ginástica e não há isotônico? Em um minuto, você prepara uma versão caseira de bebida. Misture um litro de suco de laranja ou maçã com a mesma medida de água. Adicione meia colher de chá de sal e misture. A receita rende dez copos.

Observando os rótulos de bebidas esportivas, bem como o carboidrato em gel pode se notar que a composição básica destes resume-se a glicose, sais mineirais, ácido cítrico e um aromatizante artificial.

**Uma bebida caseira, de fácil execução e baixo custo resume-se a:**

01 litro de água, 50 gramas de Glucose e/ou frutose (01 colher de sopa de açúcar ou mel),

1 pitada de sal (cloreto de sódio) e suco de 1/2 limão.

- Para dar uma turbinada quase comercial adicione 1/2 envelope de refresco light como o "Clight" do sabor de sua preferência.

\* Observando os rótulos de bebidas esportivas, bem como o carboidrato em gel pode se notar que a composição básica destes resume-se a glicose, sais mineirais, ácido cítrico e um aromatizante artificial.

Maltodextrina, é um repositivo energético à base de maltodextrina, carboidrato de absorção gradativa, perfeito para treinamentos mais intensos e períodos mais longos. São 1000 gramas de um carboidrato completo, desenvolvido especialmente para os atletas que necessitam de uma grande quantidade de energia durante o treinamento. Seu uso antes dos treinos fornece um grande aumento nos estoques de energia do corpo, adiando assim o início da fadiga muscular. Por outro lado, seu uso após os treinamentos produz resultados incríveis na reposição de energia aos músculos".

A Maltodextrina nada mais é do que a última quebra do amido antes de virar glicose, é uma cadeia com duas glicoses ligadas. Vulgarmente falando é amido digerido. Por isso é um açúcar de rápida absorção, sendo melhor que a sacarose (açúcar normal), que é uma ligação entre uma molécula de glicose e uma de frutose. No caso as moléculas de glicose são diretamente utilizadas pelos músculos na produção de energia.

Passando a explicação técnica, Isotônico e Maltodextrina são coisas diferentes por princípio. Um tem por objetivo hidratar, repor sais minerais e água, e o outro fornecer uma fonte rápida de energia.

A composição básica de um isotônico resume-se a glicose e sais minerais na mesma concentração do plasma sanguíneo. Comercialmente as bebidas apresentam: glicose, sais mineirais, ácido cítrico e um aromatizante artificial.

Já a composição dos carboidratos em gel, a rapadura, a maltodextrina, o chocolate, o suco açucarado são hipertônicos em relação ao açúcar e também não tem sal, ou sejam são fonte de energia para o pedal.

Ai você me diz... se é para hidratar porque não tomar somente H<sub>2</sub>O? Porque H<sub>2</sub>O é hipotônica em relação ao plasma... se não estiver comendo um docinho ou salgadinho não hidrata adequadamente, pois não repõe os sais e açúcar.

## TABELA DE MEDIDAS E PESOS.

Copos, Xícaras e ml

01 XICARA= 240 ML

01 COPO DE REQUEIJÃO= 240 ML

01 COPO DUPLO=240 ML

## AÇÚCAR

1 XICARA= 160 G

1 COLHER DE SOPA= 10 G

1 COLHER DE CHÁ=3,5 G

### **AVEIA**

1 XICARA= 80 G

1 COLHER DE SOPA= 5 G

1 COLHER DE CHÁ= 1,5 G

### **FERMENTO EM PÓ**

1 colher de chá (cheia) = 10 G

### **FARINHA DE TRIGO**

1 XICARA= 120 G

1 COLHER DE SOPA= 7,5 G

1 COLHER DE CHÁ= 2,5 G

### **FARINHA DE MANDIOCA**

1 XICARA= 150 G

1 COLHER DE SOPA= 9,0 G

1 COLHER DE CHÁ= 3,0 G

### **FARINHA DE ROSCA**

1 XICARA= 80 G

1 COLHER DE SOPA= 5,0 G

1 COLHER DE CHÁ= 1,5 G

### **FUBÁ**

1 XICARA= 120 G

1 COLHER DE SOPA= 7,5 G

1 COLHER DE CHÁ= 2,5 G

### **QUEIJO RALADO**

1 XICARA= 80 G

1 COLHER DE SOPA= 5,0 G

1 COLHER DE CHÁ= 1,5 G

### **AMIDO DE MILHO**

1 XICARA= 150 G

1 COLHER DE SOPA= 9,0 G

1 COLHER DE CHÁ= 3,0 G

### **POLVILHO**

1 XICARA= 150 G

1 COLHER DE SOPA= 9,0 G

1 COLHER DE CHÁ= 3,0 G

### **MEL**

1 XICARA= 300 G

1 COLHER DE SOPA= 18,0 G

1 COLHER DE CHÁ= 6,0 G

### **MANTEIGA-MARGARINA**

1 XICARA= 200 G

1 COLHER DE SOPA= 12 G

1 COLHER DE CHÁ= 4 G

### **ACHOCOLATO EM PÓ**

1 XICARA= 90 G

1 COLHER DE SOPA= 6 G

1 COLHER DE CHÁ= 2 G

### **COCO RALADO**

1 XICARA= 80 G

1 COLHER DE SOPA= 5 G

1 COLHER DE CHÁ= 1,5G

ARROZ=120 G

AMÊNDOAS-NOZES E CASTANHAS= 140 G