

**PATRÍCIA MARIA VIEIRA**

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL  
DE PACIENTES PORTADORES DE CIRROSE HEPÁTICA  
EM ATENDIMENTO AMBULATORIAL:  
PARÂMETROS CLÍNICOS, ANTROPOMÉTRICOS,  
BIOQUÍMICO E HEMATOLÓGICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

**Uberlândia - MG**

**2005**





**PATRÍCIA MARIA VIEIRA**

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL  
DE PACIENTES PORTADORES DE CIRROSE HEPÁTICA EM  
ATENDIMENTO AMBULATORIAL:  
PARÂMETROS CLÍNICOS, ANTROPOMÉTRICOS,  
BIOQUÍMICO E HEMATOLÓGICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

**Uberlândia - MG**

**2005**

**PATRÍCIA MARIA VIEIRA**

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL  
DE PACIENTES PORTADORES DE CIRROSE HEPÁTICA EM  
ATENDIMENTO AMBULATORIAL:  
PARÂMETROS CLÍNICOS, ANTROPOMÉTRICOS,  
BIOQUÍMICO E HEMATOLÓGICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Luiz Carlos Marques de Oliveira  
CO-ORIENTADORA: Profa. Dra. Daurea Abadia de Souza

**Uberlândia - MG**

**2005**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UFU / Setor de  
Catalogação e Classificação

V657a

Vieira, Patrícia Maria, 1980-

Avaliação do estado nutricional de pacientes portadores de cirrose hepática em atendimento ambulatorial : parâmetros clínicos, antropométricos, bioquímico e hematológico / Patrícia Maria Vieira. - Uberlândia, 2005.

90f. : il.

Orientador: Luiz Carlos Marques de Oliveira.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.

Inclui bibliografia.

1. Cirrose hepática - Teses. 2. Nutrição - Avaliação - Teses. 3. Desnutrição - Teses. I. Oliveira, Luiz Carlos Marques de. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. III. Título.

CDU: 616.36 - 004

## DEDICATÓRIA

Dedico em primeiro lugar a **DEUS** que me proporcionou até hoje tudo que consegui.

Acima de tudo dedico aos meus amados e adorados pais **Divino José Vieira** e **Maria Tereza Arantes Vieira** pela paciência durante os constantes estudos de artigos e trabalhos no computador.

Ao meu amado marido **Osvair Umberto dos Santos** pela paciência durante a ausência e também a dedicação e ajuda em tudo que precisei.

Aos meus queridos e amados irmãos **Sandra Maria Vieira**, **Luiz Cláudio José Vieira** (in memorium) e **Juliana Maria Vieira**; aos meus amados sobrinhos **Mariana Vieira Hikeda** e **Hugo Vieira Hikeda** que sempre me deram toda infra-estrutura, apoio e ajuda em todos os momentos da vida.

À **todos** que de alguma forma contribuíram para este trabalho. Em especial a todos os **pacientes** atendidos no ambulatório, espero ter acrescentado e melhorado de alguma forma suas vidas.

## AGRADECIMENTOS

Em especial agradeço aos orientadores e amigos **Prof. Dr. Luiz Carlos Marques de Oliveira** e **Profa. Dra. Daurea Abadia de Souza**, pela incansável preocupação com o crescimento e aprendizado, pela paciência e incentivo pessoal constante, pelo apoio, conhecimento prático e teórico compartilhado, sei que por toda vida poderei contar com vocês.

Agradeço a todos os professores e funcionários da pós-graduação em Ciências da Saúde, aos funcionários da biblioteca, do setor de arquivos, do ambulatório de gastroenterologia, do laboratório de análises clínicas do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia pelo apoio e ajuda constante.

Também a **Elaine de Fátima Silvério** secretária da Pós-Graduação em Ciências da Saúde pela boa vontade e eficiência colaborando sempre, gosto muito de você.

Agradeço também a todos os amigos e colegas da Pós-Graduação que possibilitaram as trocas de conhecimentos e experiências, pelo amadurecimento e crescimento que alcançamos juntos.



## **LISTA DE ABREVIATURAS**

AGS= Avaliação global subjetiva

ALB= Albumina sérica

CB= Circunferência do braço

CH= Cirrose hepática

CMB= Circunferência muscular do braço

CTL= Contagem total de linfócitos

HC-UFU= Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia

IMC= Índice de massa corpórea

n (%)= Número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem

PC= Peso corporal atual

PCi= Peso corporal ideal

PCT= Prega cutânea tricipital

%CB= Porcentagem de adequação da circunferência do braço

%CMB= Porcentagem de adequação da circunferência muscular do braço

%PC= Porcentagem de adequação do peso corporal

%PCT= Porcentagem de adequação da prega cutânea tricipital

## RESUMO

**OBJETIVO** - Avaliar a frequência de desnutrição em pacientes portadores de cirrose hepática (CH) atendidos em ambulatório. **MÉTODOS** - Foram avaliados 78 pacientes, sendo 56,4% homens e 43,6% mulheres, idade média (desvio-padrão) de  $53,0 \pm 7,7$  anos, com etiologia alcoólica em 56,4% dos casos; vírus da hepatite C em 17,9% e da hepatite B em 15,4%; auto-imune em 2,6% e criptogênica em 7,7%. De acordo com a classificação de Child-Pugh, 48,7% eram A, 26,9% eram B e 24,3% eram C. O estado nutricional foi determinado pela avaliação global subjetiva (AGS); índice de massa corpórea (IMC); porcentagem de adequação do peso corporal (%PC), da prega cutânea tricípital (%PCT), da circunferência braquial (%CB) e da circunferência muscular do braço (%CMB); albumina sérica (ALB) e contagem total de linfócitos (CTL). **RESULTADOS** - Graus variáveis de desnutrição foram diagnosticados em 61,5% (AGS); 16,7% (IMC); 17,9% (%PC); 93,5% (%PCT); 62,8% (%CB) e 38,5% (%CMB) dos pacientes. Os níveis de ALB e a CTL foram compatíveis com diagnóstico de desnutrição em 43,5% e 69,3% dos pacientes, respectivamente. A frequência de diagnóstico de desnutrição aumentou com a gravidade da CH e nos pacientes com etiologia alcoólica. Foi demonstrado maior depleção de tecido adiposo entre as mulheres e de massa muscular entre os homens. **CONCLUSÕES** - A desnutrição é comum em pacientes com CH em atendimento ambulatorial, porém, a frequência do seu diagnóstico varia segundo o método de avaliação nutricional utilizado. A prevalência de desnutrição é maior nos estágios mais avançados da CH e na etiologia alcoólica.

**PALAVRAS CHAVE** – avaliação nutricional; cirrose hepática; desnutrição; desnutrição protéico-calórica; alcoolismo

## ABSTRACT

**OBJECTIVE** - To assess the frequency of malnutrition in ambulatory patients with hepatic cirrhosis (HC). **METHODS** - Seventy-eight patients were evaluated, 56.4% were male and 43.6% were female, mean age (standard deviation)  $53.0 \pm 7.7$  years. The HC etiology was alcoholic in 56.4% of the cases, hepatitis C virus in 17.9%, hepatitis B virus in 15.4%, autoimmune in 2.6% and cryptogenic in 7.7%. According to the classification of Child-Pugh, 48.7% were A, 26.9% were B and 24.3% were C. Their nutritional state was determined by a subjective global assessment (SGA); body mass index (BMI); percentage of adequation of body weight (%BW), of triceps skinfold thickness (%TST), of mid-arm circumference (%MAC) and of the mid-arm muscle circumference (MAMC); serum albumin (ALB) and total lymphocyte count (TLC). **RESULTS** - Variable degrees of malnutrition were diagnosed in 61.5% (SGA), 16.7% (BMI), 17.9% (%BW), 93.5% (%TST), 62.8% (%BC), and 38.5% (MAMC) of the patients. The levels of ALB and TLC were compatible with malnutrition diagnoses in 43.5% and 69.3% of the patients, respectively. The frequency of diagnoses of malnutrition increased according to the severity of HC and it also increased in patients with alcoholic etiology. A greater depletion of adipose tissue in women and of muscular tissue in men was demonstrated. **CONCLUSIONS** - Malnutrition is frequent in ambulatory-treated patients. However, its diagnostic frequency varies according to the nutritional evaluation method used. The prevalence of malnutrition is greater in the more advanced stages of HC and in alcoholic etiology.

**KEY WORDS** - nutritional assessment; hepatic cirrhosis; malnutrition; protein-calorie malnutrition; alcoholism

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	.01
2.	OBJETIVOS.....	.09
3.	PACIENTES E MÉTODOS.....	.11
4.	RESULTADOS.....	.33
5.	DISCUSSÃO.....	.62
6.	CONCLUSÕES.....	.73
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	.75
8.	ANEXOS.....	.85

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO I</b> - Características sócio-econômicas avaliadas. . . . .	13
<b>QUADRO II</b> - Classificação da gravidade da doença hepática de pacientes portadores de cirrose hepática. . . . .	15
<b>QUADRO III</b> - Classificação da compleição física de indivíduos de acordo com gênero . . . . .	25
<b>QUADRO IV</b> - Classificação do estado nutricional de indivíduos de acordo com a porcentagem de adequação do peso corporal. . . . .	25
<b>QUADRO V</b> - Classificação do estado nutricional (desnutridos) de indivíduos com menos de 60 anos, de acordo com o índice de massa corpórea. . . . .	26
<b>QUADRO VI</b> - Classificação do estado nutricional (eutróficos, sobrepeso e obesos) de indivíduos com menos de 60 anos, de acordo com o índice de massa corpórea. . . . .	27
<b>QUADRO VII</b> - Classificação do estado nutricional de indivíduos com 60 anos ou mais, de acordo com o índice de massa corpórea . . . . .	27
<b>QUADRO VIII</b> - Classificação do estado nutricional de indivíduos de acordo com a porcentagem de adequação da prega cutânea tricipital . . . . .	29
<b>QUADRO IX</b> - Classificação do estado nutricional de indivíduos de acordo com a porcentagem de adequação da circunferência do braço. . . . .	30
<b>QUADRO X</b> - Classificação do estado nutricional de indivíduos de acordo com a porcentagem de adequação da circunferência muscular do braço. . . . .	30
<b>QUADRO XI</b> - Classificação do estado nutricional de indivíduos de acordo com o nível de albumina sérica . . . . .	31
<b>QUADRO XII</b> - Classificação do estado nutricional de indivíduos de acordo com a contagem total de linfócitos. . . . .	32

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1</b> - Características sócio-econômicas dos pacientes avaliados de acordo com o gênero. . . . .	16
<b>TABELA 2</b> - Características sócio-econômicas dos pacientes avaliados de acordo com a etiologia da cirrose hepática. . . . .	17
<b>TABELA 3</b> - Características sócio-econômicas dos pacientes avaliados de acordo com a gravidade da doença hepática. . . . .	18
<b>TABELA 4</b> - Distribuição dos pacientes avaliados de acordo com a gravidade da doença hepática e a etiologia da cirrose hepática. . . . .	19
<b>TABELA 5</b> - Distribuição dos pacientes avaliados de acordo com a etiologia da cirrose hepática e o gênero dos pacientes. . . . .	20
<b>TABELA 6</b> - Distribuição dos pacientes avaliados de acordo com a gravidade da doença hepática e o gênero dos pacientes. . . . .	20
<b>TABELA 7</b> - Triagem e diagnóstico do estado nutricional dos pacientes avaliados de acordo com os métodos de avaliação nutricional utilizados. . . . .	35
<b>TABELA 8</b> - Triagem do estado nutricional, pela avaliação global subjetiva, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática . . . . .	36
<b>TABELA 9</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação do peso corporal, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática . . . . .	37
<b>TABELA 10</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pelo índice de massa corpórea, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática . . . . .	38

<b>TABELA 11</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da prega cutânea tricípital, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática . . . . .	39
<b>TABELA 12</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da circunferência do braço, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática . . . . .	40
<b>TABELA 13</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da circunferência muscular do braço, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática . . . . .	41
<b>TABELA 14</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pelo nível de albumina sérica, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática . . . . .	42
<b>TABELA 15</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela contagem total de linfócitos, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática . . . . .	43
<b>TABELA 16</b> - Triagem do estado nutricional, pela avaliação global subjetiva, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática . . . . .	44
<b>TABELA 17</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação do peso corporal, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática . . . . .	45
<b>TABELA 18</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pelo índice de massa corpórea, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática . . . . .	46
<b>TABELA 19</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da prega cutânea tricípital, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática . . . . .	47

<b>TABELA 20</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da circunferência do braço, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática . . . . .	48
<b>TABELA 21</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da circunferência muscular do braço, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática . . . . .	49
<b>TABELA 22</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pelo nível de albumina sérica, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática . . . . .	50
<b>TABELA 23</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela contagem total de linfócitos, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática . . . . .	51
<b>TABELA 24</b> - Triagem do estado nutricional, pela avaliação global subjetiva, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com o gênero. . . . .	52
<b>TABELA 25</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação do peso corporal, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com o gênero . . . . .	53
<b>TABELA 26</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pelo índice de massa corpórea, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com o gênero . . . . .	54
<b>TABELA 27</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da prega cutânea tricípital, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com o gênero . . .	55
<b>TABELA 28</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da circunferência do braço, dos pacientes avaliados divididos em subgrupos de acordo com o gênero . . . . .	56



<b>TABELA 29</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da circunferência muscular do braço, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com o gênero .....	57
<b>TABELA 30</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pelo nível de albumina sérica, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com o gênero. ....	58
<b>TABELA 31</b> - Diagnóstico do estado nutricional, pela contagem total de linfócitos, dos pacientes avaliados divididos em sub-grupos de acordo com o gênero. ....	59
<b>TABELA 32</b> - Triagem e diagnóstico do estado nutricional pelos métodos de avaliação utilizados, dos pacientes de etiologia alcoólica avaliados divididos em sub-grupos de acordo o gênero .....	61

# **INTRODUÇÃO**

# 1 – INTRODUÇÃO

## 1.1 – Fígado e Nutrientes

O fígado exerce funções essenciais na digestão de alimentos e na absorção, metabolismo, armazenamento, transporte e ativação de nutrientes. Ele tem uma participação ativa na manutenção do “pool” de sais biliares do organismo, atuando na extração dos sais biliares reabsorvidos na luz intestinal e que estão presentes na circulação porta (circulação êntero-hepática) e na síntese de novos sais biliares a partir de colesterol, via metabólica essencial para reposição dos sais biliares não reabsorvidos e que são excretados nas fezes. No intestino, os sais biliares são ativos na fase intraluminal da absorção de gorduras, atuando na remoção da camada relativamente polar de fosfolídeos e de proteínas, o que possibilita a lipólise pela enzima lipase pancreática. Os produtos da lipólise, tais como, os ácidos graxos e os monoglicérides, se juntam com os sais biliares formando micelas, compostos imprescindíveis para a absorção intestinal dos ácidos graxos essenciais (ácidos graxos de cadeia longa). A absorção intestinal dos ácidos graxos de cadeia média ou curta ocorre independentemente dos sais biliares, o que favorece a manutenção do estado nutricional em pacientes portadores de uma série de patologias hepáticas ou intestinais, tais como, cirrose hepática (CH) ou síndrome do intestino curto. As vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K) são absorvidas juntamente com os lipídeos e para a sua absorção efetiva é também essencial a ação eficaz dos sais biliares e do suco pancreático (KORSTEN, LIEBER, 1994).

O fígado também exerce um papel central no metabolismo de carboidratos e lipídeos, contribuindo de forma decisiva na regulação da disponibilidade de energia, proveniente da glicose e dos corpos cetônicos. Nas situações anabólicas, o fígado promove o armazenamento de glicose na forma de glicogênio (glicogênese) e a síntese de fosfolídeos, triglicérides, colesterol e de lipoproteínas. Nas situações de estresse metabólico (estado catabólico), o

figado contribui para o atendimento das necessidades energéticas do organismo, aumentando a disponibilidade de glicose através da glicogenólise (metabolização de glicogênio) e da gliconeogênese (produção de glicose a partir de aminoácidos e glicerol), e promovendo a formação de corpos cetônicos a partir dos ácidos graxos provenientes da metabolização dos triglicerídeos no tecido adiposo (MEZEY, 1978).

O fígado é também responsável pela síntese de várias proteínas plasmáticas, tais como, a albumina, a transferrina, a ceruloplasmina e as proteínas fixadoras do retinol, compostos essenciais para o transporte de zinco, ferro, cobre e vitamina A, respectivamente. Os hepatócitos também sintetizam alguns aminoácidos não-essenciais, tais como, a glutamina, o ácido glutâmico, a alanina e o ácido aspártico (GOLDBACH, NICKLEACH, 1998). As vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K), ferro, magnésio, vitamina B<sub>12</sub>, zinco e cobre, entre outros nutrientes, são armazenados no fígado. O fígado é também responsável pela metabolização de vários nutrientes para a sua forma ativa. Nos hepatócitos, o caroteno é convertido para vitamina A, o ácido fólico para ácido 5-metil tetrahidrofólico e a vitamina D para 25-hidroxi-vitamina D (MEZEY, 1978).

## **1.2 – Cirrose Hepática e Desnutrição**

A CH é caracterizada, morfológicamente, pela presença de septos fibrosos, nódulos de regeneração e distorção da arquitetura lobular, distribuídos de forma difusa e de intensidade variável pelo parênquima hepático (FLEMING, McGEE, 1984; RENNER et al., 1984). Em conjunto, estas alterações resultam na perda progressiva da forma e das funções do fígado, comprometendo, em graus variáveis, o estado nutricional e a homeostasia corporal dos pacientes portadores de CH (SHERLOCK, DOOLEY, 1997).

O desenvolvimento de desnutrição em pacientes portadores de CH é devido, primariamente, à diminuição na ingestão e má-digestão de alimentos (MEZEY, 1978), ao

prejuízo na absorção, metabolismo e transporte de nutrientes (GOLDBACH, NICKLEACH, 1998), e ao aumento do gasto energético em repouso (DOLZ et al., 1991).

A presença de anorexia, náuseas e/ou vômitos diminuem a quantidade de alimentos ingeridos e também provocam perdas de líquidos, eletrólitos e nutrientes (MEZEY, 1978). A instalação de desnutrição em pacientes portadores de CH também pode estar associada às restrições dietéticas prolongadas, orientadas para prevenir ou controlar a ascite e/ou episódios de encefalopatia hepática. As dietas orientadas para estes pacientes habitualmente são pouco palatáveis e deficientes quantitativamente em nutrientes, devido à necessidade de restrição, por exemplo, de sódio e de proteínas (GOLDBACH, NICKLEACH, 1998). Esta questão é particularmente importante entre os pacientes ambulatoriais com insuficiência hepática grave, com baixo poder aquisitivo e a não disponibilidade de módulos de aminoácidos de cadeia ramificada e/ou de dietas especializadas fornecidas por órgãos públicos. A distensão abdominal provocada pela presença de ascites volumosas tem efeito compressor no estômago, levando a uma sensação de saciedade precoce, o que contribui para diminuição na ingestão de alimentos (GOLDBACH, NICKLEACH, 1998). Em adição, a prescrição de jejum, as vezes por períodos prolongados e/ou recorrentes devido a episódios de encefalopatia hepática ou de sangramentos digestivos, contribui para o agravamento do estado de desnutrição dos pacientes portadores de CH (PAROLIN, ZAINA, LOPES, 2002).

A má-digestão e a má-absorção de gorduras podem ser decorrentes da diminuição da síntese e da perda fecal dos sais biliares e/ou do uso crônico de medicamentos, tais como, a neomicina e a colestiramina, utilizados, respectivamente, para o tratamento da encefalopatia hepática e da doença hepática colestática crônica (MEZEY, 1978).

Pacientes portadores de CH de etiologia alcoólica, particularmente os que desenvolvem pancreatite crônica, podem apresentar prejuízos adicionais em relação à ingestão de alimentos e à disponibilidade de nutrientes (SHERLOCK, DOOLEY, 1997). Entre estes

pacientes, a ingestão de álcool frequentemente substitui a de alimentos, pelo fornecimento de energia com a metabolização do álcool (LIEBER, 1993; SANTOLARIA et al., 2000), e pela indução de distúrbios gastrointestinais (LIEBER, 1995). Em adição, a diminuição na produção de enzimas digestivas devido à pancreatite crônica provoca má-digestão de alimentos e má-absorção de nutrientes. Pacientes portadores de CH de etiologia alcoólica também apresentam prejuízo no transporte e na utilização de nutrientes essenciais, tais como, as vitaminas hidrossolúveis ou lipossolúveis (LIEBER, 1984).

Em pacientes portadores de CH ocorre diminuição na síntese e utilização do glicogênio hepático (MATOS et al., 2002), o que prejudica a utilização de glicose como fonte de energia e exige a metabolização de maiores quantidades de ácidos graxos (SCOLAPIO et al., 2000). O aumento da utilização de lipídeos como substrato energético em pacientes portadores de CH submetidos a jejum noturno tem sido sugerido pelos resultados de um estudo utilizando calorimetria indireta (RIGGIO et al., 2003). Segundo estes investigadores a diminuição do quociente respiratório identificada nos pacientes portadores de CH quando comparados aos controles ( $0,841 \pm 0,005$  vs  $0,886 \pm 0,007$ ) sugere a utilização precoce de gorduras como substrato energético preferencial em cirróticos.

Em pacientes portadores de CH o quadro de desnutrição protéico-calórica pode ser agravado pelo aumento da taxa metabólica em repouso, o que foi demonstrado através de calorimetria indireta em 15,4% (23/150, SELBERG et al., 1997) e em 33,8% (160/473, MÜLLER et al., 1999) de pacientes candidatos a transplante hepático. O hipermetabolismo pode contribuir para a instalação de desnutrição devido ao aumento da utilização de macronutrientes para produção de energia e de micronutrientes como co-fatores nas vias metabólicas ativadas. O aumento da taxa metabólica em repouso em pacientes portadores de CH pode ser devido, entre outros fatores, à presença de ascites volumosas ou à complicações associadas à CH. Alguns investigadores têm demonstrado, por calorimetria indireta, que o

aumento do gasto energético em repouso de pacientes portadores de CH diminui significativamente após realização de paracentese (DOLZ et al., 1991). Entre as complicações da CH que aumentam o gasto energético são frequentemente citadas as infecções, hepatocarcinomas (CABRÉ, GASSULL, 1994), sangramento de varizes esofágicas (MARSANO, McCLAIN, 1991) e encefalopatia hepática (MUÑOZ, 1991; CHARLTON, 1996).

Pacientes desnutridos apresentam prejuízo da resposta imunológica celular e humoral (VOLTARELLI, FALCÃO, 1995), o que em portadores de CH pode contribuir para aumento do risco de infecções, principalmente nas vias urinárias, pulmões e peritônio (peritonite bacteriana espontânea) - (ROSA et al., 2000; MATTOS et al., 2003). Pacientes desnutridos também apresentam diminuição da motilidade e atrofia da mucosa intestinal, diminuição na síntese de enzimas digestivas (BLACKBURN, HARVEY, 1982), retardo da cicatrização de feridas (CARLSON, 1997), diminuição da qualidade de vida e da sobrevida, aumento do tempo de permanência durante as internações e aumento dos custos hospitalares (PIKUL et al., 1994).

Apesar de muitas vezes não ser diagnosticada (ITALIAN MULTICENTRE COOPERATIVE PROJECT ON NUTRITION IN LIVER CIRRHOSIS, 1994), a desnutrição pode ser uma complicação freqüente em portadores de CH (SARIN et al., 1997; VENEGAS et al., 2002), principalmente entre os pacientes hospitalizados (SENA et al., 1998). Diversos investigadores que relacionaram o estado nutricional de pacientes portadores de CH com a gravidade da doença hepática, sugerem que a freqüência e a intensidade do comprometimento do estado nutricional aumentam em acordo com a progressão da disfunção do fígado (MENDENHALL et al., 1986; MERLI et al., 1996; SOBHONSLIDSUK et al., 2001). No entanto, existem controvérsias se o comprometimento dos tecidos corporais é diferente entre homens e mulheres portadores de CH, e se os pacientes com etiologia alcoólica apresentam

maior frequência de desnutrição. Alguns investigadores têm demonstrado maior depleção de tecido adiposo entre as mulheres e de tecido muscular entre os homens portadores de CH (LOLLI et al., 1992; ITALIAN MULTICENTRE COOPERATIVE PROJECT ON NUTRITION IN LIVER CIRRHOSIS, 1994). Em outros estudos, tem sido demonstrado (ROONGPISUTHIPONG et al., 2001) ou não (LAUTZ et al., 1992; CAREGARO et al., 1996; FIGUEIREDO, 2000), associação entre a maior frequência de diagnóstico de desnutrição e a etiologia alcoólica da CH.

O diagnóstico do estado nutricional e o tratamento da desnutrição em pacientes portadores de CH podem contribuir para diminuição da frequência e/ou da gravidade das complicações e diminuir a mortalidade (VENEGAS et al., 2002). No entanto, os métodos de avaliação nutricional mais utilizados na prática clínica, como os métodos clínicos, os antropométricos e os laboratoriais não são considerados precisos, podendo sofrer interferências adicionais de fatores não nutricionais decorrentes das complicações associadas com o agravamento da doença hepática, tais como, ascite e/ou edema periférico e diminuição da síntese de proteínas (PRIJATMOKO et al., 1993; FIGUEIREDO, 2000). Estas interferências limitam a precisão diagnóstica destes métodos de avaliação nutricional, subestimando ou superestimando a frequência e a gravidade da desnutrição.

As limitações dos métodos clínicos, antropométricos e laboratoriais de avaliação nutricional, dificultam a sua utilização na prática clínica, particularmente em relação à interpretação dos resultados obtidos e à indicação para implementação ou não de terapia nutricional especializada. Por outro lado, os métodos de maior precisão no diagnóstico do estado nutricional, tais como, a determinação do potássio corporal total; da água corporal total, água intracelular e água extracelular; ou do nitrogênio corporal total, entre vários outros métodos, são de reduzida aplicabilidade na prática clínica, porque são invasivos, exigem



equipamentos especializados e pessoal técnico qualificado; alguns utilizam materiais radioativos e, habitualmente, são de alto custo (FIGUEIREDO, 2000).

Em decorrência das dificuldades em solucionar estas questões de uma forma satisfatória, grande número de profissionais de saúde, que prestam atendimento à pacientes portadores de CH, têm feito opção para não realização de avaliação nutricional entre estes pacientes. Esta conduta foi por muitos anos adotada no atendimento dos pacientes portadores de CH atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU), e por isso a frequência de diagnóstico de desnutrição entre estes pacientes não é conhecida.

Devido à importância em diagnosticar e tratar a desnutrição entre pacientes portadores de CH e a não disponibilidade no HC-UFU de métodos mais sensíveis e de maior acurácia para o diagnóstico do estado nutricional, decidiu-se pela realização do presente estudo, onde se pretende analisar de forma crítica, criteriosa e comparativa, os resultados de diagnóstico do estado nutricional de pacientes portadores de CH atendidos em ambulatório, utilizando métodos clínicos, antropométricos e laboratoriais.

# **OBJETIVOS**

## **2 - OBJETIVOS**

**A-** Verificar a frequência de diagnóstico de desnutrição em pacientes portadores de CH atendidos no ambulatório de gastroenterologia do HC-UFU, utilizando métodos clínicos, antropométricos, bioquímico e hematológico para avaliação do estado nutricional.

**B-** Relacionar o diagnóstico do estado nutricional dos pacientes com:

- a gravidade da CH,
- a etiologia alcoólica e não alcoólica da CH,
- o gênero (homens e mulheres).

# **PACIENTES E MÉTODOS**

## **3 – PACIENTES E MÉTODOS**

### **3.1 – Pacientes**

No presente estudo foi avaliado, prospectivamente, o estado nutricional de 78 pacientes portadores de CH atendidos no ambulatório de gastroenterologia do HC-UFU, no período de janeiro a novembro de 2004. Entre os pacientes, 44 (56,4%) eram homens e 34 (43,6%) mulheres, com idade média (desvio-padrão) de  $53,0 \pm 7,7$  anos (Tabela 1) e variação de 38 a 74 anos. A etiologia da CH era alcoólica em 44 (56,4%) pacientes e não alcoólica em 34 (43,6%) – (Tabela 2). Entre os pacientes com CH não alcoólica, a etiologia era o vírus da hepatite C em 14 (17,9% do total de pacientes) e da hepatite B em 12 (15,4%), auto-imune em 2 (2,6%) e criptogénica em 6 (7,7%). De acordo com a classificação de Child-Pugh (PUGH et al., 1973), 38 (48,7%) pacientes eram Child-Pugh A; 21 (26,9%) Child-Pugh B e 19 (24,3%) Child-Pugh C (Tabela 3). Os pacientes foram incluídos neste estudo consecutivamente, conforme procuravam o ambulatório para a consulta médica. Nenhuma paciente estava grávida ou amamentando e foram excluídos pacientes com outras doenças crônicas diagnosticadas, tais como, diabetes mellitus; insuficiência renal, cardíaca ou pancreática; neoplasia ou síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA).

Apesar de não fazer parte do protocolo do presente estudo, ao final de cada consulta foi entregue e explicado a cada um dos pacientes orientações dietéticas padronizadas e indicadas para pacientes com CH. Estas orientações foram adaptadas conforme a presença de complicações decorrentes da CH, condições sócio-econômicas, preferências e aversões alimentares do paciente.

### 3.1.1 – Características Sócio-econômicas dos Pacientes

As características sócio-econômicas dos pacientes incluídos no presente estudo foram analisadas de acordo com os parâmetros apresentados no Quadro I:

QUADRO I

Parâmetros	Características sócio-econômicas
Gênero	Homens Mulheres
Faixa etária (anos)	35-45 46-55 56-65 66-75
Estado civil	Amasiado Casado Divorciado Solteiro Viúvo
Ocupação	Aposentado Trabalho formal* Trabalho informal** Desempregado
Escolaridade	Analfabeto Fundamental incompleto Fundamental completo Médio incompleto  Médio completo Superior incompleto Superior completo
Casa própria	Sim Não
Renda familiar (salário mínimo vigente)	<1 1-3 4-6 >6

\* O trabalhador tem contrato de trabalho com o empregador; \*\* o trabalhador não tem contrato de trabalho (FERREIRA, 1977).

De acordo com as características sócio-econômicas analisadas a maioria dos pacientes eram homens com idade entre 46-55 anos, casados, que tinham como principal ocupação o

trabalho informal, haviam iniciado ou concluído o ensino fundamental, não possuíam casa própria e tinham renda familiar entre um e três salários mínimo vigentes (Tabelas 1, 2 e 3).

### ***3.1.2 – Diagnóstico da Etiologia da Cirrose Hepática***

Os pacientes avaliados foram divididos em dois sub-grupos de acordo com a etiologia da CH (Tabela 2).

#### *Pacientes com cirrose hepática de etiologia alcoólica*

Neste sub-grupo foram incluídos os pacientes portadores de CH que tinham história de pesado consumo alcoólico, ou seja, estes pacientes consumiram em média (desvio-padrão)  $380,0 \pm 62,4$  gramas de etanol/dia, por um período médio de  $15,0 \pm 7,8$  anos. Esta quantidade e tempo de ingestão de álcool estão acima daquelas consideradas suficientes para o desenvolvimento de CH alcoólica, ou seja, consumo de álcool em quantidade superior a 80g/dia para homens e 40g/dia para mulheres (PATON, SAUNDERS, 1981; ARTELL et al., 2003), por um período maior que 10 anos (ARTELL et al., 2003). Todos os pacientes com CH alcoólica incluídos no presente estudo estavam em abstinência, confirmada por membros da família, há pelo menos um ano.

#### **Pacientes com cirrose hepática de etiologia não alcoólica**

Neste sub-grupo foram incluídos os pacientes portadores de CH sem história de importante ingestão alcoólica. O diagnóstico de CH de etiologia viral foi feito através da pesquisa de marcadores sorológicos para detecção da infecção pelo vírus B (HBsAg e anti-HBc) ou vírus C da hepatite (anti-HCV), e a etiologia auto-imune da CH foi confirmada pela presença de auto-anticorpos (SHERLOCK, DOOLEY, 1997). Os pacientes para os quais não foi possível estabelecer o diagnóstico etiológico da CH foram classificados como portadores de CH criptogénica.

### **3.1.3 – Avaliação da Gravidade da Doença Hepática**

A gravidade da doença hepática dos pacientes portadores de CH incluídos no presente estudo foi avaliada de acordo com os critérios propostos por Pugh et al. (1973), os quais estão relacionados no Quadro II:

**QUADRO II**

<b>CLASSIFICAÇÃO DA GRAVIDADE DA DOENÇA HEPÁTICA</b>			
<b>Parâmetros</b>	<b>1 ponto</b>	<b>2 pontos</b>	<b>3 pontos</b>
Ascite	Ausente	Leve/Moderada	Tensa
Encefalopatia	Ausente	Graus I-II	Graus III-IV
Albumina sérica (g/dl)	>3,5	3,0-3,5	<3,0
Bilirrubinas totais (mg/dl)	<2,0	2,0-3,0	>3,0
Tempo de protrombina (seg)	<4,0	4,0-6,0	>6,0
Atividade de protrombina (%)	100-50	50-30	<30

A classificação da gravidade da doença hepática foi feita pelo médico responsável pelo paciente. Para a utilização desta classificação considera-se 1, 2 ou 3 pontos para cada um dos parâmetros clínicos e laboratoriais analisados, de acordo com a gravidade da alteração, conforme apresentado no Quadro II. A somatória dos valores de todos os parâmetros permite a classificação da gravidade da doença hepática, ou seja, quanto maior o escore do paciente, mais grave é a doença hepática, conforme a escala apresentada abaixo:

5 a 6 pontos: Child-Pugh A,

7 a 9 pontos: Child-Pugh B,

10 a 15 pontos: Child-Pugh C.

O diagnóstico da gravidade da doença hepática foi obtido a partir de anotações recentes em seus prontuários, e a distribuição dos pacientes de acordo com esta classificação é apresentada na Tabela 3.



**TABELA 1** – Características sócio-econômicas dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, de acordo com o gênero (homens e mulheres).

Características sócio-econômicas	Gênero		Total n (%)
	Homens n (%)	Mulheres n (%)	
<b>PACIENTES</b>	44 (56,4)	34 (43,6)	78 (100,0)
<b>IDADE (anos, x ± dp)</b>	51,6 ± 6,1	54,6 ± 5,3	53,0 ± 7,7
<b>ESTADO CIVIL</b>			
Amasiado	2 (4,5)	2 (5,9)	4 (5,1)
Casado	24 (54,5)	22 (64,7)	46 (59,0)
Divorciado	6 (13,6)	5 (14,7)	11 (14,1)
Solteiro	8 (18,2)	2 (5,9)	10 (12,8)
Viúvo	4 (9,1)	3 (8,8)	7 (9,0)
<b>OCUPAÇÃO</b>			
Aposentado	6 (13,6)	3 (8,8)	9 (11,5)
Trabalho formal	1 (2,3)	3 (8,8)	4 (5,1)
Trabalho informal	35 (79,5)	27 (79,4)	62 (79,5)
Desempregado	2 (4,5)	1 (2,9)	3 (3,8)
<b>ESCOLARIDADE</b>			
Analfabeto	8 (18,2)	7 (20,6)	15 (19,2)
Fundamental incompleto	11 (25,0)	8 (23,5)	19 (24,3)
Fundamental completo	9 (20,4)	8 (23,5)	17 (21,8)
Médio incompleto	3 (6,8)	6 (17,6)	9 (11,5)
Médio completo	10 (22,7)	4 (11,8)	14 (17,9)
Superior incompleto	-	-	-
Superior completo	3 (6,8)	1 (2,9)	4 (5,1)
<b>CASA PRÓPRIA</b>			
Sim	11 (25,0)	9 (26,5)	20 (25,6)
Não	33 (75,0)	25 (73,5)	58 (74,3)
<b>RENDA FAMILIAR</b>			
< 1 salário mínimo vigente	1 (2,3)	-	1 (1,3)
1 - 3 salários mínimo vigentes	41 (93,2)	30 (88,2)	71 (91,0)
4 - 6 salários mínimo vigentes	1 (2,3)	3 (8,8)	4 (5,1)
> 6 salários mínimo vigentes	1 (2,3)	1 (2,9)	2 (2,6)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem, x= média, dp= desvio-padrão

**TABELA 2** – Características sócio-econômicas dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, de acordo com a etiologia da cirrose hepática (alcoólica e não alcoólica).

Características sócio-econômicas	Etiologia da cirrose hepática		Total n (%)
	Alcoólica n (%)	Não alcoólica n (%)	
<b>PACIENTES</b>	44 (56,4)	34 (43,6)	78 (100,0)
<b>IDADE (anos, x ± dp)</b>	51,6 ± 6,4	54,6 ± 5,0	53,0 ± 7,7
<b>ESTADO CIVIL</b>			
Amasiado	2 ( 4,5)	2 ( 5,9)	4 ( 5,1)
Casado	28 (63,6)	18 (52,9)	46 (58,9)
Divorciado	8 (18,2)	3 ( 8,8)	11 (14,1)
Solteiro	5 (11,4)	5 (14,7)	10 (12,8)
Viúvo	1 ( 2,3)	6 (17,6)	7 ( 9,0)
<b>OCUPAÇÃO</b>			
Aposentado	6 (13,6)	3 ( 8,8)	9 (11,5)
Trabalho formal	3 ( 6,8)	-	4 ( 5,1)
Trabalho informal	32 (72,7)	31 (91,2)	62 (79,5)
Desempregado	3 ( 6,8)	-	3 ( 3,8)
<b>ESCOLARIDADE</b>			
Analfabeto	8 (18,2)	7 (20,6)	15 (19,2)
Fundamental incompleto	12 (27,3)	7 (20,6)	19 (24,3)
Fundamental completo	9 (20,4)	8 (23,5)	17 (21,8)
Médio incompleto	7 (15,9)	2 ( 5,9)	9 (11,5)
Médio completo	5 (11,4)	9 (26,5)	14 (17,9)
Superior incompleto	-	-	-
Superior completo	3 ( 6,8)	1 ( 2,9)	4 ( 5,1)
<b>CASA PRÓPRIA</b>			
Sim	10 (22,7)	10 (29,4)	20 (25,6)
Não	34 (77,3)	24 (70,6)	58 (74,3)
<b>RENDA FAMILIAR</b>			
< 1 salário mínimo vigente	1 ( 2,3)	-	1 ( 1,3)
1 - 3 salários mínimo vigentes	38 (86,4)	33 (97,0)	71 (91,0)
4 - 6 salários mínimo vigentes	3 ( 6,8)	1 ( 2,9)	4 ( 5,1)
> 6 salários mínimo vigentes	2 ( 4,5)	-	2 ( 2,6)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem, x= média, dp= desvio-padrão

**TABELA 3** - Características sócio-econômicas dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, de acordo com a gravidade da doença hepática.

Características sócio-econômicas	Gravidade da doença hepática			Total n (%)
	Child-Pugh A n (%)	Child-Pugh B n (%)	Child-Pugh C n (%)	
<b>PACIENTES</b>	38 (48,7)	21 (26,9)	19 (24,3)	78 (100,0)
<b>IDADE (anos, x ± dp)</b>	52,6 ± 6,6	53,2 ± 3,5	52,0 ± 4,4	53,0 ± 7,7
<b>estado civil</b>				
Amasiado	3 (7,9)	1 (4,8)	-	4 (5,1)
Casado	21 (55,3)	15 (71,4)	10 (52,6)	46 (59,0)
Divorciado	8 (21,0)	2 (9,5)	1 (5,3)	11 (14,1)
Solteiro	5 (13,1)	2 (9,5)	3 (15,8)	10 (12,8)
Viúvo	1 (2,6)	1 (4,8)	5 (26,3)	7 (9,0)
<b>OCUPAÇÃO</b>				
Aposentado	6 (15,8)	3 (14,3)	-	9 (11,5)
Trabalho formal	3 (7,9)	1 (4,8)	-	4 (5,1)
Trabalho informal	28 (73,7)	15 (71,4)	19 (100,0)	62 (79,5)
Desempregado	1 (2,6)	2 (9,5)	-	3 (3,8)
<b>ESCOLARIDADE</b>				
Analfabeto	7 (18,4)	4 (19,0)	4 (21,0)	15 (19,2)
Fundamental incompleto	6 (15,8)	5 (23,8)	8 (42,1)	19 (24,3)
Fundamental completo	7 (18,4)	5 (23,8)	5 (26,3)	17 (21,8)
Médio incompleto	4 (10,5)	3 (14,3)	2 (10,5)	9 (11,5)
Médio completo	11 (28,9)	3 (14,3)	-	14 (17,9)
Superior incompleto	-	-	-	-
Superior completo	3 (7,9)	1 (4,8)	-	4 (5,1)
<b>CASA PRÓPRIA</b>				
Sim	11 (28,9)	7 (33,4)	2 (10,5)	20 (25,6)
Não	27 (71,0)	14 (66,7)	17 (89,5)	58 (74,3)
<b>RENDA FAMILIAR</b>				
< 1 salário mínimo vigente	-	1 (4,8)	-	1 (1,3)
1- 3 salários mínimo vigentes	33 (86,8)	19 (90,5)	19 (100,0)	71 (91,0)
4 - 6 salários mínimo vigentes	3 (7,9)	1 (4,8)	-	4 (5,1)
> 6 salários mínimo vigentes	2 (5,3)	-	-	2 (2,6)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem, x= média, dp= desvio-padrão

### 3.1.4 – Distribuição dos Pacientes de acordo com a Etiologia e a Gravidade da Doença Hepática, e com o Gênero

Quando os pacientes portadores de CH foram divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da CH, alcoólica e não-alcoólica, para a comparação do estado nutricional, foi observado por análise estatística que estes sub-grupos estavam pareados quanto a gravidade da doença hepática e o gênero (Tabelas 4 e 5). Quando os pacientes foram divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática (Child-Pugh A, B ou C), foi identificado que estes sub-grupos também estavam pareados quanto a etiologia da CH e o gênero (Tabelas 4 e 6). Da mesma forma, quando os pacientes foram divididos em sub-grupos de acordo com o gênero, homens e mulheres, foi observado que os sub-grupos também estavam pareados quanto a etiologia da CH e a gravidade da doença hepática (Tabelas 5 e 6).

**TABELA 4** – Distribuição dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, de acordo com a gravidade da doença hepática e a etiologia da cirrose hepática.

Etiologia da cirrose hepática	Gravidade da doença hepática		
	Child-Pugh A n (%)	Child-Pugh B n (%)	Child-Pugh C n (%)
Alcoólica	22 (57,9)	11 (52,4)	11 (57,9)
Não alcoólica	16 (42,1)	10 (47,6)	8 (42,1)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem; teste do qui quadrado

**TABELA 5** – Distribuição dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, de acordo com a etiologia da cirrose hepática e o gênero dos pacientes.

<b>Gênero</b>	<b>Etiologia da cirrose hepática</b>	
	<b>Alcoólica</b>	<b>Não alcoólica</b>
	n (%)	n (%)
Homens	25 (56,8)	19 (55,9)
Mulheres	19 (43,2)	15 (44,1)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem; teste do qui quadrado

**TABELA 6** – Distribuição dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, de acordo com a gravidade da doença hepática e o gênero dos pacientes.

<b>Gênero</b>	<b>Gravidade da doença hepática</b>		
	<b>Child-Pugh A</b>	<b>Child-Pugh B</b>	<b>Child-Pugh C</b>
	n (%)	n (%)	n (%)
Homens	23 (60,5)	11 (52,4)	10 (52,6)
Mulheres	15 (39,5)	10 (47,6)	9 (47,4)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem; teste do qui quadrado

### **3.2 – Métodos**

Nos pacientes avaliados no presente estudo o diagnóstico de CH foi confirmado por biópsia hepática em todos aqueles nos quais os resultados dos exames de avaliação da coagulação sanguínea permitiam a realização deste procedimento. Para os pacientes com alteração da coagulação sanguínea o diagnóstico de CH foi feito com base em aspectos clínicos (presença de icterícia, sinais cutâneos de insuficiência hepática, ginecomastia); laboratoriais (hiperesplenismo, aumento do tempo e/ou diminuição da atividade de protrombina) e exames de imagem (ultrasonografia e/ou tomografia computadorizada de abdome), além da presença de hipertensão portal, confirmada pelo achado de circulação colateral abdominal tipo porta e/ou varizes de esôfago (SHERLOCK, DOOLEY, 1997).

Durante o período de desenvolvimento deste estudo foram analisados os prontuários de todos os pacientes portadores de CH que iriam ser atendidos em consultas médicas no ambulatório de gastroenterologia do HC-UFU. Os prontuários dos pacientes nos quais constavam outras doenças crônicas diagnosticadas foram excluídos; todos os outros pacientes, no dia da sua consulta médica, foram convidados e aceitaram participar deste estudo.

Durante a consulta nutricional foram obtidas informações sobre as condições sócio-econômicas dos pacientes e realizada a avaliação nutricional, incluindo um teste de triagem do estado nutricional (avaliação global subjetiva) e a avaliação antropométrica. Na avaliação antropométrica foram medidos a altura, o peso corporal atual, a prega cutânea tricipital e a circunferência do braço, e calculada a circunferência muscular do braço. Os valores destas medidas antropométricas foram utilizados para cálculo do índice de massa corpórea, e das porcentagens de adequação do peso corporal, da prega cutânea tricipital, da circunferência do braço, e da circunferência muscular do braço (Anexo I). Para o cálculo do valor da porcentagem de adequação para cada uma destas medidas foi considerado como ideal os valores do percentil 50 das tabelas de referência propostas por Frisancho (1981). O estado nutricional de cada um dos pacientes foi classificado como nutrido ou desnutrido de acordo com parâmetros propostos por Blackburn, Harvey (1982).

Imediatamente após a consulta nutricional foram anotados em formulário próprio os dados dos pacientes existentes em seus prontuários referentes ao diagnóstico da etiologia da CH e à classificação mais

recente da gravidade da doença hepática. O médico do paciente foi o responsável pela solicitação de exames laboratoriais recentes (albumina sérica e contagem total de linfócitos, Anexo I). Estes exames são solicitados de rotina no atendimento ambulatorial dos pacientes com CH e foram realizados no laboratório de análises clínicas do HC-UFU. A dosagem da albumina sérica e a contagem total de linfócitos foram feitas por uma única vez, sem duplicata.

O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia e foi obtido de cada um dos pacientes o consentimento informado (Anexo II).

### **3.2.1 – Avaliação do Estado Nutricional**

#### **3.2.1.1 – Teste de triagem: avaliação global subjetiva (AGS)**

A AGS foi realizada segundo a proposição de Detsky et al. (1987). A AGS é um método clínico de triagem do estado nutricional (Anexo III) através do qual são investigados aspectos da história clínica e do exame físico relevantes para o diagnóstico do estado nutricional de um indivíduo. Na história clínica são investigados a alteração do peso corporal, a diminuição da consistência e da quantidade de alimentos ingeridos, a presença de sinais e sintomas gastrointestinais (anorexia, náuseas, vômitos, diarreia), a diminuição da capacidade funcional e a presença de estresse metabólico, provocado pela doença de base e/ou por complicações associadas. No exame físico são investigadas alterações da composição corporal caracterizadas por diminuição do tecido gorduroso subcutâneo e/ou do tecido muscular, e a presença de retenção hídrica (edema de tornozelo, sacral e/ou ascite).

Cada parâmetro analisado na AGS é avaliado e recebe o conceito A quando a análise subjetiva for compatível com bem nutrido, conceito B se desnutrido moderado ou suspeita de desnutrição, e conceito C se compatível com desnutrição grave. O conjunto de todas as avaliações feitas para um paciente é então analisado, sendo aceito que o seu estado nutricional é compatível com a avaliação nutricional isolada mais freqüente, ou seja, o estado nutricional do paciente é classificado subjetivamente em bem nutrido se predominar o conceito A; desnutrido moderado ou suspeita de desnutrição se o conceito B for o mais freqüente, e desnutrido grave se o conceito C for o mais freqüente.

### **3.2.1.2 - Avaliação antropométrica**

#### **3.2.1.2.1 - Altura**

A altura de cada um dos pacientes foi medida utilizando antropômetro metálico graduado em centímetros, acoplado à balança antropométrica utilizada para medida do peso corporal. Durante a medida da altura o paciente ficou em pé, em posição ereta, com os braços estendidos ao longo do corpo e sem sapatos. Apesar da presença de graus avançados de insuficiência hepática e de desnutrição grave entre vários pacientes, todos conseguiram ficar em pé, com os pés unidos, com a cabeça orientada paralela ao solo, e com as superfícies posteriores das regiões pélvica, escapular, e occipital em contato com o instrumento de medida. Para cada paciente foi realizada somente uma medida da altura.

#### **3.2.1.2.2 – Porcentagem de adequação do peso corporal (%PC)**

O peso corporal atual (PC) foi medido utilizando balança hospitalar antropométrica da marca Filizola, com capacidade para 150 kg e com precisão de 100 gramas. A balança foi devidamente calibrada antes da pesagem de cada paciente. No momento da pesagem o paciente estava sem sapatos, sem nenhum acessório, e vestido com calça/camisa ou saia/blusa. Para cada paciente foi realizada somente uma medida do PC.

O PC e a altura foram utilizados para o cálculo da %PC e do índice de massa corpórea (IMC) para cada um dos pacientes.



Para o cálculo da %PC foi determinado o peso corporal ideal (PCi), relacionando a altura, o gênero e a compleição física de cada um dos pacientes, com os parâmetros apresentados nas tabelas da *Metropolitan Life Insurance Company* (GRANT, CUSTER, THURLOW, 1981). Para a utilização destas tabelas foi medida a circunferência do punho do braço direito de cada um dos pacientes, utilizando fita métrica adaptada, doada pelo laboratório Nestlé Brasil Ltda., a qual foi posicionada distalmente ao processo estilóide. Em seguida, foi determinada a compleição física de cada um dos pacientes, calculada pela divisão dos valores da altura pela circunferência do punho, ambas expressas em centímetros, conforme apresentado na fórmula abaixo:

$$\text{Compleição física} = \frac{\text{Altura (cm)}}{\text{Circunferência do punho (cm)}}$$

O valor obtido neste cálculo foi utilizado para classificação da compleição física de cada um dos pacientes nas categorias pequena, média ou grande, de acordo com os parâmetros propostos para homens e mulheres por Grant, Custer, Thurlow, (1981), conforme apresentado no Quadro III:

**QUADRO III**

<b>Gênero</b>	<b>Compleição física</b>		
	<b>Grande</b>	<b>Média</b>	<b>Pequena</b>
<b>Homem</b>	<9,6	9,6 a 10,4	>10,4
<b>Mulher</b>	<10,1	10,1 a 11,0	>11,0

A %PC foi calculada dividindo o PC de cada um dos pacientes pelo seu PCi, ambos expressos em quilogramas, e multiplicando por cem, conforme apresentado na fórmula abaixo:

$$\text{Porcentagem de adequação do peso corporal} = \frac{\text{Peso corporal atual (kg)}}{\text{Peso corporal ideal (kg)}} \times 100$$

A classificação do estado nutricional de cada um dos pacientes foi feita analisando os valores da %PC de acordo com os parâmetros propostos por Blackburn, Harvey (1982), conforme apresentado no Quadro IV:

**QUADRO IV**

Método de avaliação do estado nutricional	Estado nutricional			
	Nutrido	Desnutrido		
		Leve	Moderado	Grave
%PC	90,1-110	80,1-90	70,1-80	≤70

### 3.2.1.2.3 - Índice de massa corpórea (IMC)

O IMC para cada um dos pacientes foi calculado dividindo o PC, expresso em quilogramas, pela sua altura expressa em metros e elevada ao quadrado, conforme apresentado na fórmula seguir:

$$\text{Índice de massa corpórea} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altura}^2 \text{ (m)}}$$

A classificação do estado nutricional pelo IMC dos pacientes com menos de 60 anos foi feita de acordo com parâmetros propostos pela Organização Mundial de Saúde para indivíduos desnutridos (1995, Quadro V), ou obesos (1997, Quadro VI). Para os pacientes com 60 anos ou mais a classificação do estado nutricional pelo IMC foi feita de acordo com parâmetros propostos por Lipschitz (1994, Quadro VII).

**QUADRO V:** Classificação do estado nutricional (desnutridos) de indivíduos com menos de 60 anos, de acordo com o IMC.

<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Estado nutricional</b>
17,0-18,49	Desnutrição leve
16,0-16,99	Desnutrição moderada
<16,0	Desnutrição grave

**QUADRO VI:** Classificação do estado nutricional (eutróficos, sobrepeso, obesos) de indivíduos com menos de 60 anos, de acordo com o IMC.

<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Estado nutricional</b>
18,5-24,99	Eutrófico
25,0-29,99	Sobrepeso
30,0-34,99	Obeso grau I
35,0-39,99	Obeso grau II
≥40	Obeso grau III

**QUADRO VII:** Classificação do estado nutricional de indivíduos com 60 anos ou mais, de acordo com o IMC.

<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Estado nutricional</b>
<22	Desnutrição
22-27	Eutrofia
>27	Obesidade

#### **3.2.1.2.4 – Porcentagem de adequação da prega cutânea tricipital (%PCT)**

A medida da prega cutânea tricipital (PCT) foi feita utilizando adipômetro de plástico doado pelo laboratório Nestlé Brasil Ltda., conforme procedimento descrito em DeHoog (1998).

A medida da PCT foi feita com o paciente em pé e com o braço desnudo, sendo o procedimento realizado sempre na face posterior do membro superior não dominante. Com o braço do paciente fletido na frente do corpo formando um ângulo de noventa graus, foi

medido o comprimento entre o acrômio e o olécrano, e demarcado com caneta esferográfica o ponto médio desta medida. Em seguida, foi solicitado que o paciente posicionasse o braço longitudinalmente ao corpo. No ponto médio da medida entre acrômio e o olécrano foi destacada uma dobra cutânea entre os dedos polegar e indicador, a qual foi pinçada com o adipômetro. O valor da medida da PCT foi registrado visualmente, e imediatamente após, a prega cutânea foi solta. Foram realizadas 3 medidas sucessivas em um mesmo local, sendo considerado que o valor médio destas medidas é igual ao valor da PCT, expresso em milímetros.

O cálculo da %PCT foi feito dividindo o valor médio da PCT de cada um dos pacientes, pelo valor da PCT no percentil 50 das tabelas propostas por Frisancho (1981), ambos expressos em milímetros, e multiplicando por cem, conforme apresentado na fórmula abaixo, citada em Blackburn, Harvey (1982):

$$\text{Porcentagem de adequação da prega cutânea tricipital} = \frac{\text{Prega cutânea tricipital de um indivíduo (mm)}}{\text{Prega cutânea tricipital no percentil 50 (mm)}} \times 100$$

A classificação do estado nutricional foi feita pela comparação entre os valores da %PCT de cada um dos pacientes, com os valores propostos como padrão de referência por Blackburn, Harvey (1982), conforme apresentado no Quadro VIII:

**QUADRO VIII**

Método de avaliação do estado nutricional	Estado nutricional					
	Obeso	Sobrepeso	Nutrido	Desnutrido		
				Leve	Moderado	Grave
<b>%PCT</b>	>120	110-120	90-110	80-90	70-80	≤70

### 3.2.1.2.5 – Porcentagem de adequação da circunferência do braço (%CB)

A circunferência do braço (CB) foi medida com fita métrica adaptada conforme descrito em DeHoog (1998). O procedimento foi realizado com o paciente em pé, no membro superior não dominante posicionado longitudinalmente ao longo do corpo. A fita métrica foi posicionada sobre a pele nua no ponto médio entre o acrômio e o olécrano, demarcado conforme descrito no item 3.2.1.2.4. Durante o procedimento de medida sempre foi tomado cuidado para que a fita métrica não ficasse excessivamente esticada ou frouxa. O valor da medida da CB foi expresso em centímetros, sendo realizada uma única medida.

O cálculo da %CB foi feito dividindo o valor da CB de cada um dos pacientes, pelo valor da CB no percentil 50 nas tabelas propostas por Frisancho (1981), ambas expressas em centímetros, e multiplicando por cem, conforme apresentado na fórmula abaixo, citada em Blackburn, Harvey (1982):

$$\text{Porcentagem de adequação da circunferência do braço} = \frac{\text{Circunferência do braço de um indivíduo (cm)}}{\text{Circunferência do braço no percentil 50 (cm)}} \times 100$$

O estado nutricional foi classificado comparando o valor da %CB de cada um dos pacientes com os valores propostos como padrão de referência por Blackburn, Harvey (1982), conforme apresentado no Quadro IX:

**QUADRO IX**

Método de avaliação do estado nutricional	Estado nutricional					
	Obeso	Sobrepeso	Nutrido	Desnutrido		
				Leve	Moderado	Grave
%CB	>120	110-120	90-110	80-90	70-80	≤70

### 3.2.1.2.6 – Porcentagem de adequação da circunferência muscular do braço (%CMB)

A circunferência muscular do braço (CMB) foi calculada através da fórmula abaixo descrita em Frisancho (1981)

$$\text{Circunferência muscular do braço} = \text{Circunferência do braço (cm)} - \pi \times \text{Prega cutânea tricipital (cm)}$$

O cálculo da %CMB foi feito dividindo o valor da CMB de cada um dos pacientes, pelo valor da CMB no percentil 50 nas tabelas propostas por Frisancho (1981), e multiplicando por cem, conforme apresentado abaixo, e citado por Blackburn, Harvey (1982):

$$\text{Porcentagem de adequação da circunferência muscular do braço} = \frac{\text{Circunferência muscular do braço de um indivíduo}}{\text{Circunferência muscular do braço no percentil 50}} \times 100$$

O estado nutricional foi classificado comparando o valor da %CMB de cada um dos pacientes com os valores propostos como padrão de referência por Blackburn, Harvey (1982), conforme apresentado no Quadro X:

**QUADRO X**

Método de avaliação do estado nutricional	Estado nutricional				
	Obeso	Nutrido	Desnutrido		
			Leve	Moderado	Grave
%CMB	110-120	90-110	80-90	70-80	<70

### 3.2.1.3 – Exame bioquímico

#### 3.2.1.3.1 – Albumina sérica (ALB)

O nível de ALB foi determinado pelo método do verde de bromocresol utilizando *kits* Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Alemanha, para aparelhos Cobas Integra.

O valor da concentração de ALB de cada um dos pacientes foi utilizado para classificação do estado nutricional, pela comparação com valores propostos como padrão de referência por Blackburn, Harvey (1982), conforme apresentado no Quadro XI:

**QUADRO XI**

Método de avaliação do estado nutricional	Estado nutricional			
	Nutrido	Desnutrido		
		Leve	Moderado	Grave
Albumina sérica (g/dl)	$\geq 3,5$	2,8-3,4	2,1-2,7	$\leq 2,1$

### 3.2.1.4 - Exame hematológico

#### 3.2.1.4.1 - Contagem total de linfócitos (CTL)

A CTL foi feita utilizando *kits* Scatter PAK, Miami, Florida, USA, para aparelhos Coulter STKS.

O valor da CTL de cada um dos pacientes foi utilizado para classificação do estado nutricional, pela comparação com valores propostos como padrão de referência por Blackburn, Harvey (1982), conforme apresentado no Quadro XII:

**QUADRO XII**

Método de avaliação do estado nutricional	Estado nutricional			
	Nutrido	Desnutrido		
		Leve	Moderado	Grave
Contagem total de linfócitos ( $n^{\circ}/mm^3$ )	$>1200$	1000-1200	800-1000	$<800$



### **3.2.2 – Análise Estatística**

Para comparação da prevalência e da gravidade da desnutrição de acordo com a gravidade da doença hepática, a etiologia alcoólica e não alcoólica da CH, e de acordo com o gênero dos pacientes, foi utilizado o teste exato de Fisher ou o teste de qui quadrado. Para os dois testes foi fixado em 0,05 ou 5% (alfa  $<0,05$ ) o nível para rejeição da hipótese de nulidade (SIEGEL, 1975).

# **RESULTADOS**

## **4 – RESULTADOS**

Os resultados obtidos no presente estudo são apresentados em forma de tabelas, acompanhadas pelo método estatístico empregado. Todos os resultados foram comparados por análise estatística, mas somente as situações com diferenças estatisticamente significantes foram indicadas por letra ou símbolo sobrescrito.

### **4.1 – Triagem e Diagnóstico do Estado Nutricional dos Pacientes Portadores de Cirrose Hepática, de acordo com os Métodos de Avaliação Nutricional Utilizados**

A frequência de diagnóstico de desnutrição nos pacientes com CH avaliados neste estudo foi variável entre os diferentes métodos de avaliação do estado nutricional utilizados. Dos 78 pacientes, 48 (61,5%) apresentaram diagnóstico de desnutrição pela AGS, sendo moderada em 32 (41,0%) e grave em 16 (20,5%). Entre os métodos antropométricos que utilizam quase que de forma exclusiva o peso corporal, as frequências de diagnóstico de desnutrição foram menores. Com a %PC e com o IMC foi diagnosticado desnutrição, respectivamente, em 14 (17,9%) e 13 (16,7%) pacientes, sendo desnutrição leve em quatro (5,1%) e nove (11,5%) pacientes; moderada em nove (11,5%) e dois (2,6%); e grave em um (1,3%) e dois (2,6%). Pela %CB foi diagnosticado desnutrição em 49 (62,8%) pacientes, sendo desnutrição leve em 16 (20,5%); moderada em 18 (23,1%); e grave em 15 (19,2%). Em relação à avaliação da composição corporal pela %PCT (tecido adiposo) e pela %CMB (tecido muscular) foi diagnosticado desnutrição, respectivamente, em 73 (93,5%) e 30 (38,5%) pacientes, sendo desnutrição leve em nove (11,5%) e 13 (16,7%); moderada em 21 (26,9%) e 12 (15,4%); e grave em 43 (55,1%) e cinco (6,4%). Pela ALB e CTL foi identificado, respectivamente, que 34 (43,5%) e 54 (69,3%) pacientes apresentaram valores dentro da faixa de referência proposta para diagnóstico de desnutrição, sendo desnutrição leve

em 15 (19,2%) e 24 (30,8%); moderada em 10 (12,8%) e 23 (29,5%); e grave em nove (11,5%) e sete (9,0%) pacientes (Tabela 7).

**TABELA 7** – Triagem e diagnóstico do estado nutricional dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, de acordo com os métodos de avaliação nutricional utilizados.

Métodos	Estado nutricional				
	Nutrido	Desnutrido			
		Leve	Moderado	Grave	Total
n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
AGS	30 (38,5)		32 (41,0)	16 (20,5)	48 (61,5)
%PC	64 (82,0)	4 (5,1)	9 (11,5)	1 (1,3)	14 (17,9)
IMC	65 (83,3)	9 (11,5)	2 (2,6)	2 (2,6)	13 (16,7)
%CB	29 (37,2)	16 (20,5)	18 (23,1)	15 (19,2)	49 (62,8)
%PCT	5 (6,4)	9 (11,5)	21 (26,9)	43 (55,1)	73 (93,5)
%CMB	48 (61,5)	13 (16,7)	12 (15,4)	5 (6,4)	30 (38,5)
ALB	44 (56,4)	15 (19,2)	10 (12,8)	9 (11,5)	34 (43,5)
CTL	24 (30,8)	24 (30,8)	23 (29,5)	7 (9,0)	54 (69,3)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem; AGS= avaliação global subjetiva; %PC= porcentagem de adequação do peso corporal; IMC= índice de massa corpórea; %CB= porcentagem de adequação da circunferência do braço; %PCT= porcentagem de adequação da prega cutânea tricípital; %CMB= porcentagem de adequação da circunferência muscular do braço; ALB= albumina sérica; CTL= contagem total de linfócitos

## 4.2 – Triagem e Diagnóstico do Estado Nutricional dos Pacientes Portadores de Cirrose Hepática, de Acordo com a Gravidade da Doença Hepática

### 4.2.1 – Triagem do Estado Nutricional: Avaliação Global Subjetiva

Na análise do estado nutricional dos pacientes portadores de CH conforme a gravidade da doença hepática foi observado pela AGS maior freqüência de diagnóstico de desnutridos em Child-Pugh C (17/19,  $p<0,01$ ) ou B (16/21,  $p<0,05$ ) do que em A (15/38), e maior freqüência de diagnóstico de desnutridos graves em Child-Pugh C (11/19,  $p<0,01$ ) ou B (4/21,  $p<0,05$ ) do que em A (1/38). Também foi observado maior ( $p<0,05$ ) freqüência de desnutridos graves em Child-Pugh C (11/19) do que em B (4/21) – (Tabela 8).

**TABELA 8** – Triagem do estado nutricional, pela avaliação global subjetiva, dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática.

Diagnóstico do estado nutricional	Gravidade da doença hepática		
	Child-Pugh A	Child-Pugh B	Child-Pugh C
	n (%)	n (%)	n (%)
Nutrido	23 (60,5) <sup>a,b</sup>	5 (23,8) <sup>a</sup>	2 (10,5) <sup>b</sup>
Desnutrido	15 (39,4) <sup>c,d</sup>	16 (76,1) <sup>c</sup>	17 (89,5) <sup>d</sup>
Moderado	14 (36,8)	12 (57,1)	6 (31,6)
Grave	1 (2,6) <sup>c,d</sup>	4 (19,0) <sup>c,e</sup>	11 (57,9) <sup>d,e</sup>
Total	38 (100,0)	21 (100,0)	19 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher ou qui quadrado: <sup>a</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh A > Child-Pugh B; <sup>b</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh A > Child-Pugh C; <sup>c</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh B > Child-Pugh A; <sup>d</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh C > Child-Pugh A; <sup>e</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh C > Child-Pugh B

#### 4.2.2 – Porcentagem de Adequação do Peso Corporal

Pela %PC foi demonstrado maior frequência de diagnóstico de pacientes desnutridos e de desnutridos moderados em Child-Pugh C (9/19,  $p<0,01$  e 6/19,  $p<0,01$ ; respectivamente) ou B (5/21,  $p<0,01$  e 3/21,  $p<0,05$ ; respectivamente) do que em A (0/38 e 0/38, respectivamente) – (Tabela 9).

**TABELA 9** – Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação do peso corporal, dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática.

Diagnóstico do estado nutricional	Gravidade da doença hepática		
	Child-Pugh A	Child-Pugh B	Child-Pugh C
	n (%)	n (%)	n (%)
Nutrido	38 (100,0) <sup>a,b</sup>	16 (76,2) <sup>a</sup>	10 (52,6) <sup>b</sup>
Desnutrido	0 <sup>c,d</sup>	5 (23,8) <sup>c</sup>	9 (47,4) <sup>d</sup>
Leve	0	2 (9,5)	2 (10,5)
Moderado	0 <sup>d,e</sup>	3 (14,3) <sup>c</sup>	6 (31,6) <sup>d</sup>
Grave	0	0	1 (5,3)
Total	38 (100,0)	21 (100,0)	19 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher: <sup>a</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh A > Child-Pugh B; <sup>b</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh A > Child-Pugh C; <sup>c</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh B > Child-Pugh A; <sup>d</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh C > Child-Pugh A; <sup>e</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh B > Child-Pugh A

### 4.2.3 – Índice de Massa Corpórea

Pelo IMC foi demonstrado maior frequência de diagnóstico de pacientes desnutridos e de desnutridos leves em Child-Pugh C (10/19,  $p < 0,01$  e 6/19,  $p < 0,01$ ; respectivamente) ou B (3/21,  $p < 0,05$  e 3/21,  $p < 0,05$ ; respectivamente) do que em A (0/38 e 0/38, respectivamente) – (Tabela 10).

**TABELA 10** - Diagnóstico do estado nutricional, pelo índice de massa corpórea, dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática.

Diagnóstico do estado nutricional	Gravidade da doença hepática		
	Child-Pugh A	Child-Pugh B	Child-Pugh C
	n (%)	n (%)	n (%)
Nutrido	38 (100,0) <sup>a,b</sup>	18 (85,7) <sup>a</sup>	9 (47,4) <sup>b</sup>
Desnutrido	0 <sup>c,d</sup>	3 (14,3) <sup>c</sup>	10 (52,6) <sup>d</sup>
Leve	0 <sup>c,d</sup>	3 (14,3) <sup>c</sup>	6 (31,6) <sup>d</sup>
Moderado	0	0	2 (10,5)
Grave	0	0	2 (10,5)
Total	38 (100,0)	21 (100,0)	19 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher: <sup>a</sup>  $p < 0,05$  - Child-Pugh A > Child-Pugh B; <sup>b</sup>  $p < 0,01$  - Child-Pugh A > Child-Pugh C; <sup>c</sup>  $p < 0,05$  - Child-Pugh B > Child-Pugh A; <sup>d</sup>  $p < 0,01$  - Child-Pugh C > Child-Pugh A

#### 4.2.4 – Porcentagem de Adequação da Prega Cutânea Tricipital

Pelo cálculo da %PCT foi demonstrado que a frequência de diagnóstico de desnutridos graves foi maior ( $p<0,01$ ) entre os pacientes classificados como Child-Pugh C (15/19) do que entre os classificados como Child-Pugh A (16/38) – (Tabela 11).

**TABELA 11** – Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da prega cutânea tricipital, dos pacientes portadores de cirrose hepática ( $n=78$ ) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática.

Diagnóstico do estado nutricional	Gravidade da doença hepática		
	Child-Pugh A	Child-Pugh B	Child-Pugh C
	n (%)	n (%)	n (%)
Nutrido	5 (13,1)	0	0
Desnutrido	33 (86,8)	21 (100)	19 (100)
Leve	6 (15,8)	3 (14,3)	0
Moderado	11 (28,9)	6 (28,6)	4 (21,0)
Grave	16 (42,1) <sup>a</sup>	12 (57,1)	15 (78,9) <sup>a</sup>
Total	38 (100,0)	21 (100,0)	19 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher: <sup>a</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh C > Child-Pugh A



#### 4.2.5 – Porcentagem de Adequação da Circunferência do Braço

Pela %CB foi demonstrado maior frequência de diagnóstico de pacientes desnutridos e de desnutridos graves em Child-Pugh C (17/19,  $p<0,01$  e 10/19,  $p<0,01$ ; respectivamente) ou B (16/21,  $p<0,05$  e 4/21,  $p<0,05$ ; respectivamente) do que em A (16/38 e 1/38, respectivamente) – (Tabela 12).

**TABELA 12** – Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da circunferência do braço, dos pacientes portadores de cirrose hepática ( $n=78$ ) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática.

Diagnóstico do estado nutricional	Gravidade da doença hepática		
	Child-Pugh A	Child-Pugh B	Child-Pugh C
	n (%)	n (%)	n (%)
Nutrido	22 (57,9) <sup>a,b</sup>	5 (23,8) <sup>a</sup>	2 (10,5) <sup>b</sup>
Desnutrido	16 (42,0) <sup>c,d</sup>	16 (76,1) <sup>c</sup>	17 (89,5) <sup>d</sup>
Leve	8 (21,0)	7 (33,3) <sup>e</sup>	1 (5,3) <sup>e</sup>
Moderado	7 (18,4)	5 (23,8)	6 (31,6)
Grave	1 (2,6) <sup>c,d</sup>	4 (19,0) <sup>c,f</sup>	10 (52,6) <sup>d,f</sup>
Total	38 (100,0)	21 (100,0)	19 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher ou qui quadrado: <sup>a</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh A > Child-Pugh B; <sup>b</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh A > Child-Pugh C; <sup>c</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh B > Child-Pugh A; <sup>d</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh C > Child-Pugh A; <sup>e</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh B > Child-Pugh C; <sup>f</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh C > Child-Pugh B



#### 4.2.6 – Porcentagem de Adequação da Circunferência Muscular do Braço

Pela %CMB foi demonstrado maior frequência de diagnóstico de pacientes desnutridos em Child-Pugh C (15/19,  $p<0,01$ ) ou B (9/21,  $p<0,05$ ) do que em A (6/38). Também foi demonstrado maior ( $p<0,01$ ) frequência de diagnóstico de desnutridos moderados ou graves em Child-Pugh C (8/19 e 4/19, respectivamente) do que em A (1/38 e 0/38, respectivamente) – (Tabela 13).

**TABELA 13** – Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da circunferência muscular do braço, dos pacientes portadores de cirrose hepática ( $n=78$ ) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática.

Diagnóstico do estado nutricional	Gravidade da doença hepática		
	Child-Pugh A	Child-Pugh B	Child-Pugh C
	n (%)	n (%)	n (%)
Nutrido	32 (84,2) <sup>a,b</sup>	12 (57,1) <sup>a,c</sup>	4 (21,0) <sup>b,c</sup>
Desnutrido	6 (15,7) <sup>d,e</sup>	9 (42,9) <sup>d,f</sup>	15 (78,9) <sup>e,f</sup>
Leve	5 (13,1)	5 (23,8)	3 (15,8)
Moderado	1 (2,6) <sup>e</sup>	3 (14,3)	8 (42,1) <sup>e</sup>
Grave	0 <sup>e</sup>	1 (4,8)	4 (21,0) <sup>e</sup>
Total	38 (100,0)	21 (100,0)	19 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher ou qui quadrado: <sup>a</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh A > Child-Pugh B; <sup>b</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh A > Child-Pugh C; <sup>c</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh B > Child-Pugh C; <sup>d</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh B > Child-Pugh A; <sup>e</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh C > Child-Pugh A; <sup>f</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh C > Child-Pugh B

#### 4.2.7 – Albumina Sérica

Pela análise dos valores da ALB foi demonstrado maior ( $p<0,01$ ) freqüência de diagnóstico de pacientes desnutridos em Child-Pugh C (19/19) ou B (15/21) do que em A (0/38). Também foi demonstrado maior ( $p<0,01$ ) freqüência de pacientes com valores de ALB compatíveis com o diagnóstico de desnutrição moderada ou grave em Child-Pugh C (10/19 e 9/19, respectivamente) do que em A (0/38 e 0/38, respectivamente) ou B (0/21 e 0/21, respectivamente) e maior ( $p<0,01$ ) freqüência de desnutridos leves em Child-Pugh B (15/21) do que em A (0/38) ou C (0/19) – (Tabela 14).

**TABELA 14** – Diagnóstico do estado nutricional, pelo nível de albumina sérica, dos pacientes portadores de cirrose hepática ( $n=78$ ) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática.

Diagnóstico do estado nutricional	Gravidade da doença hepática		
	Child-Pugh A	Child-Pugh B	Child-Pugh C
	n (%)	n (%)	n (%)
Nutrido	38 (100,0) <sup>a,b</sup>	6 (28,6) <sup>a</sup>	0 <sup>b</sup>
Desnutrido	0 <sup>c, d</sup>	15 (71,4) <sup>c,e</sup>	19 (100) <sup>d,e</sup>
Leve	0 <sup>c</sup>	15 (71,4) <sup>c,f</sup>	0 <sup>f</sup>
Moderado	0 <sup>d</sup>	0 <sup>g</sup>	10 (52,6) <sup>d, g</sup>
Grave	0 <sup>d</sup>	0 <sup>g</sup>	9 (47,4) <sup>d,g</sup>
Total	38 (100,0)	21(100,0)	19 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher: <sup>a</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh A > Child-Pugh B; <sup>b</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh A > Child-Pugh C; <sup>c</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh B > Child-Pugh A; <sup>d</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh C > Child-Pugh A; <sup>e</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh C > Child-Pugh B; <sup>f</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh B > Child-Pugh C; <sup>g</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh C > Child-Pugh B

## 4.2.8 – Contagem Total de Linfócitos

Na avaliação do estado nutricional através da CTL foi observado maior frequência de pacientes com valores dentro da faixa de referência proposta para diagnóstico de desnutrição em Child-Pugh C (17/19,  $p<0,01$ ) ou B (17/21,  $p<0,05$ ) do que em A (20/38), e maior frequência de desnutridos graves em Child-Pugh C (6/19) do que em A (0/38,  $p<0,01$ ) ou B (1/21,  $p<0,05$ ) – (Tabela 15).

**TABELA 15** – Diagnóstico do estado nutricional, pela contagem total de linfócitos, dos pacientes portadores de cirrose hepática ( $n=78$ ) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a gravidade da doença hepática.

Diagnóstico do estado nutricional	Gravidade da doença hepática		
	Child-Pugh A	Child-Pugh B	Child-Pugh C
	n (%)	n (%)	n (%)
Nutrido	18 (47,4) <sup>a,b</sup>	4 (19,0) <sup>a</sup>	2 (10,5) <sup>b</sup>
Desnutrido	20 (52,6) <sup>c,d</sup>	17 (80,9) <sup>c</sup>	17 (89,4) <sup>d</sup>
Leve	13 (34,2)	7 (33,3)	4 (21,0)
Moderado	7 (18,4)	9 (42,8)	7 (36,8)
Grave	0 <sup>d</sup>	1 (4,8) <sup>e</sup>	6 (31,6) <sup>d,e</sup>
Total	38 (100,0)	21 (100,0)	19 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher; <sup>a</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh A > Child-Pugh B; <sup>b</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh A > Child-Pugh C; <sup>c</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh B > Child-Pugh A; <sup>d</sup>  $p<0,01$  - Child-Pugh C > Child-Pugh A; <sup>e</sup>  $p<0,05$  - Child-Pugh C > Child-Pugh B



### 4.3 – Triagem e Diagnóstico do Estado Nutricional dos Pacientes, de Acordo com a Etiologia Alcoólica e Não Alcoólica da Cirrose Hepática

#### 4.3.1 – Triagem do Estado Nutricional: Avaliação Global Subjetiva

Na análise do estado nutricional dos pacientes portadores de CH de acordo com a etiologia da CH foi observado pela AGS maior frequência de diagnóstico de pacientes desnutridos e de desnutridos graves no sub-grupo com CH de etiologia alcoólica (34/44,  $p < 0,01$  e 13/44,  $p < 0,05$ ; respectivamente) do que entre os pacientes com etiologia não alcoólica (14/34 e 3/34, respectivamente) - (Tabela 16).

**TABELA 16** - Triagem do estado nutricional, pela avaliação global subjetiva, dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática (alcoólica e não-alcoólica).

Diagnóstico do estado nutricional	Etiologia da cirrose hepática	
	Alcoólica	Não alcoólica
	n (%)	n (%)
Nutrido	10 (22,7) <sup>a</sup>	20 (58,8) <sup>a</sup>
Desnutrido	34 (77,2) <sup>b</sup>	14 (41,1) <sup>b</sup>
Moderado	21 (47,7)	11 (32,3)
Grave	13 (29,5) <sup>c</sup>	3 (8,8) <sup>c</sup>
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher ou qui quadrado: <sup>a</sup>  $p < 0,01$  - Não alcoólica > Alcoólica; <sup>b</sup>  $p < 0,01$  - Alcoólica > Não alcoólica; <sup>c</sup>  $p < 0,05$  - Alcoólica > Não alcoólica

### 4.3.2 – Porcentagem de Adequação do Peso Corporal

Pela análise da %PC foi demonstrado maior ( $p < 0,05$ ) freqüência de diagnóstico de pacientes desnutridos no sub-grupo de etiologia alcoólica (12/44) do que no sub-grupo de etiologia não alcoólica (2/34) – (Tabela 17).

**TABELA 17** – Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação do peso corporal, dos pacientes portadores de cirrose hepática ( $n=78$ ) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática (alcoólica e não alcoólica).

Diagnóstico do estado nutricional	Etiologia da cirrose hepática	
	Alcoólica	Não alcoólica
	n (%)	n (%)
Nutrido	32 (72,7) <sup>a</sup>	32 (94,1) <sup>a</sup>
Desnutrido	12 (27,3) <sup>b</sup>	2 (5,9) <sup>b</sup>
Leve	4 (9,1)	0
Moderado	7 (15,9)	2 (5,9)
Grave	1 (2,3)	0
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher: <sup>a</sup>  $p < 0,05$  – Não alcoólica > Alcoólica; <sup>b</sup>  $p < 0,05$  – Alcoólica > Não alcoólica



### 4.3.3 - Índice de Massa Corpórea

Pela análise do IMC foi demonstrado maior ( $p < 0,05$ ) frequência de diagnóstico de pacientes desnutridos e de desnutridos leves no sub-grupo de etiologia alcoólica (11/44 e 8/44, respectivamente) do que no sub-grupo de etiologia não alcoólica (2/34 e 1/34, respectivamente) – (Tabela 18).

**TABELA 18** – Diagnóstico do estado nutricional, pelo índice de massa corpórea, dos pacientes portadores de cirrose hepática ( $n=78$ ) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática (alcoólica e não alcoólica).

Diagnóstico do estado nutricional	Etiologia da cirrose hepática	
	Alcoólica	Não alcoólica
	n (%)	n (%)
Nutrido	33 (75,0) <sup>a</sup>	32 (94,1) <sup>a</sup>
Desnutrido	11 (25,0) <sup>b</sup>	2 (5,8) <sup>b</sup>
Leve	8 (18,2) <sup>b</sup>	1 (2,9) <sup>b</sup>
Moderado	2 (4,5)	0
Grave	1 (2,3)	1 (2,9)
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher: <sup>a</sup>  $p < 0,05$  – Não alcoólica > Alcoólica; <sup>b</sup>  $p < 0,05$  - Alcoólica > Não alcoólica

#### 4.3.4 – Porcentagem de Adequação da Prega Cutânea Tricipital

Pela %PCT foi observado maior ( $p < 0,05$ ) frequência de diagnóstico de desnutridos leves nos pacientes com CH de etiologia não alcoólica (7/34) do que entre os pacientes com CH de etiologia alcoólica (2/44) – (Tabela 19).

**TABELA 19** – Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da prega cutânea tricipital, dos pacientes portadores de cirrose hepática ( $n=78$ ) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática (alcoólica e não alcoólica).

Diagnóstico do estado nutricional	Etiologia da cirrose hepática	
	Alcoólica	Não alcoólica
	n (%)	n (%)
Nutrido	3 (6,8)	2 (5,9)
Desnutrido	41 (93,1)	32 (94,1)
Leve	2 (4,5) <sup>a</sup>	7 (20,6) <sup>a</sup>
Moderado	11 (25,0)	10 (29,4)
Grave	28 (63,6)	15 (44,1)
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher: <sup>a</sup>  $p < 0,05$  – Não alcoólica > Alcoólica

### 4.3.5 – Porcentagem de Adequação da Circunferência do Braço

Pela %CB foi demonstrado maior ( $p < 0,05$ ) frequência de diagnóstico de pacientes desnutridos graves no sub-grupo com CH de etiologia alcoólica (12/44) do que no sub-grupo de etiologia não alcoólica (3/34) – (Tabela 20).

**TABELA 20** – Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da circunferência do braço, dos pacientes portadores de cirrose hepática ( $n=78$ ) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática (alcoólica e não alcoólica).

Diagnóstico do estado nutricional	Etiologia da cirrose hepática	
	Alcoólica	Não alcoólica
	n (%)	n (%)
Nutrido	12 (27,3)	17 (50,0)
Desnutrido	32 (72,7)	17 (50,0)
Leve	10 (22,7)	6 (17,6)
Moderado	10 (22,7)	8 (23,6)
Grave	12 (27,3) <sup>a</sup>	3 (8,8) <sup>a</sup>
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher: <sup>a</sup>  $p < 0,05$  – Alcoólica > Não alcoólica

### 4.3.6 – Porcentagem de Adequação da Circunferência Muscular do Braço

Pela análise da %CMB foi demonstrado maior ( $p < 0,05$ ) frequência de diagnóstico de pacientes desnutridos no sub-grupo com CH de etiologia alcoólica (22/44) do que no sub-grupo de etiologia não alcoólica (8/34) – (Tabela 21).

**TABELA 21** – Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da circunferência muscular do braço, dos pacientes portadores de cirrose hepática ( $n=78$ ) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática (alcoólica e não alcoólica).

Diagnóstico do estado nutricional	Etiologia da cirrose hepática	
	Alcoólica	Não alcoólica
	n (%)	n (%)
Nutrido	22 (50,0) <sup>a</sup>	26 (76,5) <sup>a</sup>
Desnutrido	22 (50,0) <sup>b</sup>	8 (23,5) <sup>b</sup>
Leve	10 (22,7)	3 (8,8)
Moderado	8 (18,2)	4 (11,8)
Grave	4 (9,1)	1 (2,9)
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste do qui quadrado: <sup>a</sup>  $p < 0,05$  – Não alcoólica > Alcoólica; <sup>b</sup>  $p < 0,05$  – Alcoólica > Não alcoólica

### 4.3.7 – Albumina Sérica

Não houve diferenças significativas na frequência de diagnóstico de nutridos e de desnutridos entre os pacientes com CH de etiologia alcoólica e não alcoólica, em relação à determinação da ALB (Tabela 22).

**TABELA 22** - Diagnóstico do estado nutricional, pelo nível de albumina sérica, dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática (alcoólica e não-alcoólica).

Diagnóstico do estado nutricional	Etiologia da cirrose hepática	
	Alcoólica	Não alcoólica
	n (%)	n (%)
Nutrido	24 (54,5)	20 (58,8)
Desnutrido	20 (45,4)	14 (41,1)
Leve	9 (20,4)	6 (17,6)
Moderado	7 (15,9)	3 (8,8)
Grave	4 (9,1)	5 (14,7)
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem

### 4.3.8 – Contagem Total de Linfócitos

Não houve diferenças significativas na frequência de diagnóstico de nutridos e de desnutridos entre os pacientes com CH de etiologia alcoólica e não alcoólica, em relação à determinação da CTL (Tabela 23).

**TABELA 23** - Diagnóstico do estado nutricional, pela contagem total de linfócitos, dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com a etiologia da cirrose hepática (alcoólica e não-alcoólica).

Diagnóstico do estado nutricional	Etiologia da cirrose hepática	
	Alcoólica	Não alcoólica
	n (%)	n (%)
Nutrido	14 (31,8)	10 (29,4)
Desnutrido	30 (68,2)	24 (70,5)
Leve	16 (36,4)	8 (23,5)
Moderado	10 (22,7)	13 (38,2)
Grave	4 (9,1)	3 (8,8)
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem

## 4.4 – Triagem e Diagnóstico do Estado Nutricional dos Pacientes Portadores de Cirrose Hepática, de Acordo com o Gênero (Homens e Mulheres)

### 4.4.1 – Triagem do Estado Nutricional: Avaliação Global Subjetiva

Na análise do estado nutricional dos pacientes portadores de CH pela AGS foi verificado maior frequência de diagnóstico de desnutrição grave entre as mulheres (11/34,  $p < 0,05$ ) do que entre os homens (5/44) – (Tabela 24).

**TABELA 24** – Triagem do estado nutricional, pela avaliação global subjetiva, dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com o gênero (homens e mulheres).

Diagnóstico do estado nutricional	Gênero dos pacientes	
	Homens	Mulheres
	n (%)	n (%)
Nutrido	21 (47,7)	9 (26,5)
Desnutrido	23 (52,3)	25 (73,5)
Moderado	18 (40,9)	14 (41,2)
Grave	5 (11,4) <sup>a</sup>	11 (32,3) <sup>a</sup>
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste de qui quadrado: <sup>a</sup>  $p < 0,05$  – Mulheres > Homens

#### 4.4.2 – Porcentagem de Adequação do Peso Corporal

Pela análise da %PC não foi observado diferenças significativas na frequência de diagnóstico de nutridos e de desnutridos entre homens e mulheres portadores de CH (Tabela 25).

**TABELA 25** – Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação do peso corporal, dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com o gênero (homens e mulheres).

Diagnóstico do estado nutricional	Gênero dos pacientes	
	Homens	Mulheres
	n (%)	n (%)
Nutrido	37 (84,1)	27 (79,4)
Desnutrido	7 (16,0)	7 (20,6)
Leve	1 (2,3)	3 (8,8)
Moderado	5 (11,4)	4 (11,8)
Grave	1 (2,3)	0
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem



### 4.4.3 - Índice de Massa Corpórea

Pela análise do IMC não foi observado diferenças significativas na frequência de diagnóstico de nutridos e de desnutridos entre homens e mulheres portadores de CH (Tabela 26).

**TABELA 26** – Diagnóstico do estado nutricional, pelo índice de massa corpórea, dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com o gênero (homens e mulheres).

Diagnóstico do estado nutricional	Gênero dos pacientes	
	Homens	Mulheres
	n (%)	n (%)
Nutrido	38 (86,4)	27 (79,4)
Desnutrido	6 (13,7)	7 (20,6)
Leve	5 (11,4)	4 (11,8)
Moderado	0	2 (5,9)
Grave	1 (2,3)	1 (2,9)
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem

#### 4.4.4 – Porcentagem de Adequação da Prega Cutânea Tricipital

Pela análise da %PCT foi verificado maior frequência de diagnóstico de desnutrição moderada entre os homens (17/44,  $p < 0,01$ ) do que entre as mulheres (4/34), e maior frequência de diagnóstico de desnutrição grave entre as mulheres (27/34,  $p < 0,01$ ) do que entre os homens (16/44) portadores de CH (Tabela 27).

**TABELA 27** – Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da prega cutânea tricipital, dos pacientes portadores de cirrose hepática ( $n=78$ ) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com o gênero (homens e mulheres).

Diagnóstico do estado nutricional	Gênero dos pacientes	
	Homens	Mulheres
	n (%)	n (%)
Nutrido	5 (11,4)	0
Desnutrido	39 (88,6)	34 (100,0)
Leve	6 (13,6)	3 (8,8)
Moderado	17 (38,6) <sup>a</sup>	4 (11,8) <sup>a</sup>
Grave	16 (36,4) <sup>b</sup>	27 (79,4) <sup>b</sup>
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher ou qui quadrado: <sup>a</sup>  $p < 0,01$  – Homens > Mulheres; <sup>b</sup>  $p < 0,01$  – Mulheres > Homens

#### 4.4.5 – Porcentagem de Adequação da Circunferência do Braço

Na análise do estado nutricional dos pacientes portadores de CH pela %CB foi demonstrado maior ( $p < 0,01$ ) frequência de diagnóstico de desnutridos e de desnutridos graves entre os homens (34/44 e 15/44, respectivamente) do que entre as mulheres (15/34 e 0/34, respectivamente) – (Tabela 28).

**TABELA 28** – Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da circunferência do braço, dos pacientes portadores de cirrose hepática ( $n=78$ ) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em subgrupos de acordo com o gênero (homens e mulheres).

Diagnóstico do estado nutricional	Gênero dos pacientes	
	Homens	Mulheres
	n (%)	n (%)
Nutrido	10 (22,7) <sup>a</sup>	19 (55,9) <sup>a</sup>
Desnutrido	34 (77,3) <sup>b</sup>	15 (44,1) <sup>b</sup>
Leve	8 (18,2)	8 (23,5)
Moderado	11 (25,0)	7 (20,6)
Grave	15 (34,1) <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher ou qui quadrado: <sup>a</sup>  $p < 0,01$  – Mulheres > Homens; <sup>b</sup>  $p < 0,01$  – Homens > Mulheres

#### 4.4.6 – Porcentagem de Adequação da Circunferência Muscular do Braço

Na análise do estado nutricional dos pacientes portadores de CH pela %CMB foi demonstrado maior ( $p<0,01$ ) frequência de diagnóstico de desnutridos e de desnutridos moderados, entre os homens (25/44 e 11/44, respectivamente) do que entre as mulheres (5/34 e 1/34, respectivamente) – (Tabela 29).

**TABELA 29** – Diagnóstico do estado nutricional, pela porcentagem de adequação da circunferência muscular do braço, dos pacientes portadores de cirrose hepática ( $n=78$ ) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com o gênero (homens e mulheres).

Diagnóstico do estado nutricional	Gênero dos pacientes	
	Homens	Mulheres
	n (%)	n (%)
Nutrido	19 (43,2) <sup>a</sup>	29 (85,3) <sup>a</sup>
Desnutrido	25 (56,8) <sup>b</sup>	5 (14,7) <sup>b</sup>
Leve	9 (20,4)	4 (11,8)
Moderado	11 (25,0) <sup>b</sup>	1 (2,9) <sup>b</sup>
Grave	5 (11,4)	0
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem. Teste exato de Fisher ou qui quadrado: <sup>a</sup>  $p< 0,01$  – Mulheres > Homens; <sup>b</sup>  $p< 0,01$  – Homens > Mulheres

#### 4.4.7 – Albumina Sérica

Na análise do estado nutricional dos pacientes portadores de CH pelo nível de ALB não foi observado diferenças significativas no diagnóstico de nutridos e de desnutridos entre homens e mulheres (Tabela 30).

**TABELA 30** - Diagnóstico do estado nutricional, pelo nível de albumina sérica, dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com o gênero (homens e mulheres).

Diagnóstico do estado nutricional	Gênero dos pacientes	
	Homens	Mulheres
	n (%)	n (%)
Nutrido	28 (63,6)	16 (47,0)
Desnutrido	16 (36,3)	18 (52,9)
Leve	6 (13,6)	9 (26,5)
Moderado	7 (15,9)	3 (8,8)
Grave	3 (6,8)	6 (17,6)
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem

#### 4.4.8 – Contagem Total de Linfócitos

Na análise do estado nutricional dos pacientes portadores de CH pela CTL não foi observado diferenças significativas no diagnóstico de nutridos e de desnutridos entre homens e mulheres (Tabela 31).

**TABELA 31** – Diagnóstico do estado nutricional, pela contagem total de linfócitos, dos pacientes portadores de cirrose hepática (n=78) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo com o gênero (homens e mulheres).

Diagnóstico do estado nutricional	Gênero dos pacientes	
	Homens	Mulheres
	n (%)	n (%)
Nutrido	15 (34,1)	9 (26,5)
Desnutrido	29 (65,9)	25 (73,5)
Leve	12 (27,3)	12 (35,3)
Moderado	13 (29,5)	10 (29,4)
Grave	4 (9,1)	3 (8,8)
Total	44 (100,0)	34 (100,0)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem

#### **4.5 – Triagem e Diagnóstico do Estado Nutricional dos Pacientes Portadores de Cirrose Hepática, de Acordo com a Etiologia Alcoólica e o Gênero**

Na análise dos pacientes portadores de CH de etiologia alcoólica foi demonstrado pela AGS e pela %PCT, respectivamente, que as mulheres tiveram maior ( $p<0,05$ ) frequência de diagnóstico de desnutrição grave (10/19 e 16/19) do que os homens (3/25 e 12/25). Pela %CMB e %CB, os homens com CH de etiologia alcoólica tiveram maior ( $p<0,01$ ) frequência de diagnóstico de desnutrição (19/25) e de desnutrição grave (12/25), respectivamente, do que as mulheres (3/19 e 0/19) – (Tabela 32).

**TABELA 32** – Triagem e diagnóstico do estado nutricional pelos métodos de avaliação utilizados, dos pacientes portadores de cirrose hepática de etiologia alcoólica (n=44) atendidos no ambulatório de gastroenterologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de janeiro a novembro de 2004, divididos em sub-grupos de acordo o gênero dos pacientes, homens (n=25) e mulheres (n= 19).

Métodos	Homens				Mulheres			
	Desnutrido				Desnutrido			
	Leve	Moderado	Grave	Total	Leve	Moderado	Grave	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
AGS		13 (52,0)	3 (12,0) <sup>a</sup>	16 (64,0) <sup>a</sup>		8 (42,1)	10 (52,6) <sup>a</sup>	18 (94,7) <sup>a</sup>
%PC	1 (4,0)	5 (20,0)	1 (4,0)	7 (28,0)	3 (15,8)	2 (10,5)	0	5 (26,3)
IMC	5 (20,0)	0	1 (4,0)	6 (24,0)	3 (15,8)	2 (10,5)	0	5 (26,3)
%PCT	1 (4,0)	9 (36,0)	12 (48,0) <sup>a</sup>	22 (88,0)	1 (5,3)	2 (10,5)	16 (84,2) <sup>a</sup>	19 (100,0)
%CB	4 (16,0)	5 (20,0)	12 (48,0) <sup>b</sup>	21 (84,0)	6 (31,6)	5 (26,3)	0 <sup>b</sup>	11 (57,9)
%CMB	8 (32,0)	7 (28,0)	4 (16,0)	19 (76,0) <sup>b</sup>	2 (10,3)	1 (5,3)	0	3 (15,8) <sup>b</sup>
ALB	4 (16,0)	5 (20,0)	0	9 (36,0)	5 (26,4)	2 (10,5)	4 (21,2)	11 (58,0)
CTL	6 (24,0)	6 (24,0)	2 (8,0)	14 (56,0)	10 (52,6)	4 (21,3)	2 (10,3)	16 (84,1)

n (%)= número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem; AGS= avaliação global subjetiva; %PC= porcentagem de adequação do peso corporal; IMC= índice de massa corpórea; %PCT= porcentagem de adequação da prega cutânea tricípital; %CB= porcentagem de adequação da circunferência do braço; %CMB= porcentagem de adequação da circunferência muscular do braço; ALB= albumina sérica; CTL= contagem total de linfócitos. Teste exato de Fisher ou qui quadrado: <sup>a</sup> p< 0,05 – Mulheres > Homens; <sup>b</sup> p< 0,01 – Homens > Mulheres



## ***DISCUSSÃO***

## **5 - DISCUSSÃO**

A avaliação nutricional dos pacientes incluídos no presente estudo foi feita através da AGS, IMC, %PC, %PCT, %CB, %CMB, ALB e CTL. Estes métodos foram escolhidos por estarem disponíveis e por serem de rápida aplicação e de baixo custo, podendo ser incorporados à rotina de avaliação nutricional ambulatorial de pacientes com CH atendidos no HC-UFU e em outros hospitais gerais do Brasil ou de outros países em desenvolvimento.

Uma desvantagem dos métodos de avaliação nutricional utilizados neste estudo é que os seus resultados podem sofrer interferências de fatores não nutricionais decorrentes da presença da CH, de suas complicações, e/ou do seu tratamento, o que pode acarretar subestimativa ou superestimativa da frequência e/ou da gravidade da desnutrição. Esta limitação dos métodos clínicos, antropométricos, bioquímicos e hematológicos, tem sido utilizada como argumento para a não realização rotineira de avaliação nutricional entre pacientes portadores de CH. Embora esta conduta pareça aceitável, é impossível não valorizar a importância em diagnosticar desnutrição, principalmente nas fases iniciais da CH, momento clínico no qual o paciente pode apresentar melhor resposta à terapia nutricional instituída.

Através da AGS foi demonstrado diagnóstico de desnutrição em 61,5% dos pacientes portadores de CH. O diagnóstico de desnutrição pela AGS foi associado à diminuição do peso corporal; à presença de alterações gastrointestinais, tais como, diarreia, anorexia, náuseas e vômitos; à diminuição da consistência e da quantidade de alimentos ingeridos; à diminuição da capacidade funcional e ao aumento do gasto energético associado à CH e/ou às suas complicações. Pelos parâmetros do exame físico da AGS foi avaliada depleção do tecido adiposo e da massa muscular, e presença de retenção hídrica (ascite e/ou edema de tornozelo).

As alterações identificadas em alguns dos parâmetros da AGS podem ser decorrentes da desnutrição e/ou da insuficiência hepática crônica. Em pacientes portadores de CH, a presença de edema associado à hipoalbuminemia, é um bom exemplo desta questão, sendo

difícil identificar na prática clínica se o fator causal da diminuição dos níveis de albumina sérica é a doença hepática crônica, a desnutrição, ou ambas. Em adição, outros parâmetros analisados pela AGS podem sofrer interferência das complicações associadas à insuficiência hepática crônica e/ou a seu tratamento. A retenção hídrica identificada em alguns pacientes provavelmente interferiu na medida do peso corporal, mascarando a possível perda de tecidos corporais. A alteração da capacidade funcional pode ser devida à presença de ascites volumosas que dificultam a locomoção e a respiração, e levam a sensação de cansaço em decorrência do aumento do volume abdominal e do peso corporal. O uso crônico de diuréticos pode espoliar micronutrientes e também comprometer a capacidade funcional dos pacientes (WEINER, MUDGE, 1985).

Um aspecto favorável em relação à utilização da AGS em pacientes portadores de CH e em outras situações clínicas é que tem sido demonstrado que o método apresenta boa reprodutibilidade entre diferentes avaliadores (DETSKY et al., 1987; HASSE et al., 1993), sendo recomendado pela ASPEN (2002) como método apropriado para triagem do estado nutricional de pacientes portadores de CH. O diagnóstico do estado nutricional obtido com a AGS em pacientes portadores de CH, e em outras situações clínicas, tem boa concordância com os resultados dos métodos objetivos de avaliação nutricional (BAKER et al., 1982). Também, tem sido demonstrado que pacientes com diagnóstico de desnutrição pela AGS apresentam maior frequência de desenvolvimento de infecções (BAKER et al., 1982), maior custo hospitalar (BRAUNSCHWEIG, 1999) e maior mortalidade (COVINSKY et al., 1999).

Os valores obtidos para a %PC e para o IMC foram compatíveis com diagnóstico de desnutrição em 17,9% e 16,7% dos pacientes, respectivamente. A menor frequência de identificação de pacientes com diagnóstico de desnutrição com a utilização da %PC e do IMC (métodos que utilizam quase de forma exclusiva o peso corporal) está provavelmente relacionada com a retenção hídrica que estes pacientes apresentam, devido à hipoalbuminemia decorrente da insuficiência hepática, e à hipertensão portal, o que dificulta e/ou impede a identificação da perda de peso, apesar da redução dos tecidos corporais. A interferência da

retenção hídrica no diagnóstico do estado nutricional dos pacientes com CH avaliados no presente estudo é altamente provável desde que 92,3% e 25,0% dos pacientes diagnosticados como eutróficos pela %PC, apresentaram, respectivamente, valores diminuídos da %PCT e da %CMB, compatíveis com depleção de tecido adiposo e de massa muscular.

A frequência de diagnóstico de desnutrição obtida neste estudo com a %PC ou com o IMC é similar à demonstrada por outros investigadores que também utilizaram a %PC (11,7% - SOBHONSLIDSUK et al., 2001) ou o IMC (11,7% - ROONGPISUTHIPONG et al., 2001) para diagnóstico do estado nutricional em pacientes portadores de CH. No entanto, investigadores que utilizaram a %PC para avaliação do estado nutricional de pacientes portadores de CH com complicações associadas ou em candidatos ao transplante hepático relatam diagnóstico de desnutrição em 30% dos casos (CAREGARO et al., 1996).

O efeito da retenção hídrica sobre a medida do peso corporal pode ser melhor avaliado pela análise da evolução do peso corporal em pacientes submetidos a paracenteses de repetição. Em estudo desenvolvido por Dolz et al. (1991) foi demonstrado que 10 pacientes portadores de CH em tratamento de ascites volumosas apresentaram perda de peso média de  $16,6 \pm 10,3$  kg após paracenteses múltiplas. Estes resultados nos permitem sugerir que em situações clínicas nas quais é possível obter normalização ou maior controle do volume de água corporal total (particularmente da água do espaço extravascular) pela resposta efetiva à diuréticos e/ou pela realização repetida de paracenteses, ou também no caso dos pacientes que não apresentam retenção hídrica, os resultados da %PC ou do IMC, em conjunto com outros métodos de avaliação, podem ser apropriados para o diagnóstico do estado nutricional de pacientes portadores de CH.

Entre os métodos de avaliação do estado nutricional utilizados neste estudo o que mais diagnosticou desnutrição foi a %PCT (93,5%). Embora a presença de edema pudesse mascarar a depleção de tecido adiposo (JEEJEEBHOY, 2000), e reduzir a frequência de

diagnóstico de desnutrição com a utilização da %PCT, tem sido relatado que em pacientes com doença hepática crônica o membro superior não é local preferencial de instalação de edema (NOMPLEGGI, BONKOVSKY, 1994), principalmente entre os pacientes que não estão acamados. Pela %CMB foi observado que a massa muscular do braço estava depletada em 38,5% dos pacientes.

A maior frequência de diagnóstico de desnutrição pela %PCT, do que com a %CMB, pode estar associada às alterações metabólicas decorrentes da CH. Em pacientes portadores de CH ocorre diminuição na síntese e metabolização do glicogênio hepático (MATOS et al., 2002), o que prejudica a disponibilidade de glicose e aumenta a utilização dos ácidos graxos como fonte energética alternativa (SCOLAPIO et al., 2000). O aumento da mobilização de lipídeos no tecido adiposo pode ser um dos fatores responsáveis pela alta frequência de diagnóstico de desnutrição calórica entre os pacientes portadores de CH avaliados no presente estudo. Resultados similares, com diminuição dos valores da PCT, compatíveis com depleção do tecido adiposo em 32/66 (48,5%) pacientes portadores de CH foram anteriormente relatados por O'Keefe et al. (1980).

Os resultados da frequência de diagnóstico de desnutrição obtidos pela %PCT e %CMB podem ter sido prejudicados por fatores inerentes aos métodos e ao instrumento. A medida da PCT foi feita utilizando adipômetro de plástico, o qual era o único instrumento disponível para esta finalidade no HC-UFU. Embora seja frequentemente relatado que o adipômetro de plástico apresenta grandes limitações, as quais diminuem ainda mais a precisão de diagnóstico de desnutrição com a utilização da medida da PCT, foi referido em um estudo não haver diferenças significativas entre os resultados obtidos com os adipômetros de alta precisão (adipômetros de Lange, de Harpenden ou de Holtain) e os de plástico (HEYWARD, STOLARCZYK, 2000). Um aspecto adicional é que a medida da PCT é baseada na suposição de que a reserva adiposa do braço é uma proporção constante da gordura corporal total. No

entanto, podem ocorrer variações em diferentes grupos populacionais e nas medidas feitas por diferentes avaliadores (FRISANCHO, 1974). Para o cálculo da CMB não são consideradas as variações do diâmetro do úmero nos diferentes grupos populacionais, e nem a variação da forma do braço, sendo aceito que o braço tem a forma de um cilindro ao invés da forma de uma elipse (FRISANCHO, 1974). Em adição, como padrão de referência para o cálculo da %PCT e %CMB foram utilizadas tabelas propostas para pessoas saudáveis norte americanas (FRISANCHO, 1981). Embora não seja ideal utilizar padrões de referência de outras populações, foi optado pelo uso destas tabelas devido ao fato delas já serem validadas e amplamente utilizadas.

Os níveis de ALB dos pacientes estavam dentro da faixa de referência de diagnóstico de desnutrição em 34/78 pacientes (43,5%), sendo 0/38 (0%) Child-Pugh A, 15/21 (71,4%) Child-Pugh B e 19/19 (100,0%) Child-Pugh C. Em alguns estudos tem sido demonstrado relação entre o grau de redução dos níveis de ALB e a gravidade da disfunção hepática (MERLI et al., 1987; PRIJATMOKO et al., 1993). Em acordo com estes resultados, em estudo desenvolvido por Maio (1999) foi demonstrado que pacientes com CH classificados como Child-Pugh A apresentaram níveis de ALB dentro da faixa de referência de normalidade. Em pacientes portadores de CH, principalmente entre os que apresentam insuficiência hepática moderada a grave, baixos níveis séricos de albumina podem ser decorrentes tanto da desnutrição protéico-calórica, devido à ingestão dietética inadequada e/ou prejuízo na metabolização de nutrientes, quanto da disfunção hepática, a qual pode acarretar uma diminuição na síntese de albumina (DICHI, BURINI, 1991).

Os valores da CTL estavam dentro da faixa de referência para diagnóstico de desnutrição em 69,3% dos pacientes avaliados. Estes resultados devem ser analisados criteriosamente porque fatores não nutricionais como hipersplenismo ou infecções,

freqüentemente identificados em pacientes portadores de CH, podem alterar a contagem total de linfócitos (BLACKBURN, HARVEY, 1982; JEEJEEBHOY, 2000). Nos pacientes avaliados neste estudo o provável diagnóstico de hiperesplenismo foi mais freqüente entre aqueles com função hepática mais comprometida, ou seja, 0% em Child-Pugh A, 30% em Child-Pugh B e 80% em Child-Pugh C. A maior freqüência de hiperesplenismo pode ter contribuído para o diagnóstico mais freqüente de desnutrição grave entre os pacientes Child-Pugh C (6/19), quando comparados com os pacientes Child-Pugh A (0/38,  $p < 0,01$ ) ou B (1/21,  $p < 0,05$ ), quando se analisa a CTL.

No presente estudo foi observado pela AGS, IMC, %PC e %CMB maior freqüência de diagnóstico de desnutrição nos pacientes com CH de etiologia alcoólica, do que naqueles de etiologia não alcoólica. Os pacientes portadores de CH de etiologia alcoólica também apresentaram maior freqüência de diagnóstico de desnutrição leve (IMC) e de desnutrição grave (AGS, %CB), do que os pacientes portadores de CH de etiologia não alcoólica. A presença e/ou gravidade da desnutrição em alcoolistas crônicos pode estar relacionada com a quantidade de álcool ingerido, desde que a ingestão de álcool pode substituir a de alimentos (LIEBER, 1993, SANTOLARIA et al., 2000). Em adição, o álcool provoca anorexia e distúrbios gastrointestinais, podendo diminuir a absorção (LIEBER, 1995), e interferir no transporte e utilização de nutrientes (LIEBER, 1984).

Apesar de todos os pacientes portadores de CH de etiologia alcoólica avaliados neste estudo estarem em abstinência há pelo menos um ano, o álcool pode ter acarretado comprometimento do estado nutricional durante o período de alcoolismo, antes e durante a instalação da CH. Em fases mais tardias a presença da insuficiência hepática crônica pode ter dificultado a recuperação do estado nutricional, e os pacientes portadores de CH de etiologia alcoólica mantiveram-se mais desnutridos do que os pacientes portadores de CH de etiologia não alcoólica. Alguns investigadores têm demonstrado que pacientes portadores de CH de

etiologia alcoólica têm condições sócio-econômicas piores quando comparados aos pacientes portadores de CH de etiologia viral (CHANG et al., 2003), o que teoricamente pode limitar a capacidade para aquisição de alimentos. Nos pacientes avaliados no presente estudo não foram identificadas diferenças significativas em relação às condições sócio-econômicas entre os pacientes com CH de etiologia alcoólica e não alcoólica.

Os níveis de ALB e os valores da CTL foram semelhantes entre os pacientes com CH de etiologia alcoólica e não alcoólica. No entanto, em uma avaliação desenvolvida em indivíduos com alcoolismo ativo foi demonstrado redução da CTL em pacientes com cirrose hepática alcoólica (HEVIA et al., 1994). A ausência de diferenças significativas nos resultados da ALB e da CTL entre pacientes alcoolistas e não alcoolistas pode ser parcialmente explicada pelo fato destes subgrupos estarem pareados em relação à gravidade da doença hepática e os alcoolistas em abstinência há pelo menos um ano.

Resultados interessantes foram identificados pela análise da modificação da composição corporal de pacientes portadores de CH de acordo com o gênero. A frequência de diagnóstico de desnutridos graves pela AGS e %PCT foi maior em mulheres do que em homens. No entanto, pela %CB e pela %CMB foi observado maior frequência de diagnóstico de desnutridos em homens do que em mulheres. A observação de que o tecido adiposo está mais comprometido em mulheres e a massa muscular mais comprometida em homens, também foi verificada em outros estudos (LOLLI et al., 1992; ITALIAN MULTICENTRE COOPERATIVE PROJECT ON NUTRITION IN LIVER CIRRHOSIS, 1994). É possível que a maior redução da massa muscular entre homens com CH esteja relacionada à presença de quadro clínico de feminização, associado à maior ação de hormônios estrogênicos devido à diminuição da produção de testosterona nos testículos e ao aumento da transformação de testosterona em estrógeno no fígado (YOSHITSUGU, LHORI, 1997).



Não houve diferenças significativas na frequência de diagnóstico de desnutrição entre homens e mulheres pela análise da %PC, IMC, ALB e CTL entre os pacientes portadores de CH. Estes resultados podem ser parcialmente explicados pelo fato destes subgrupos estarem pareados em relação a gravidade da doença hepática.

Entre os pacientes com CH de etiologia alcoólica foi verificado maior frequência de diagnóstico de desnutrição calórica entre as mulheres e de desnutrição protéica entre os homens. A depleção mesmo que acentuada do tecido adiposo raramente está associada a complicações clínicas. Em contraste, a depleção do “pool” de proteínas corporais provoca aumento da morbidade e da mortalidade, devido, entre outras complicações, a redução da resistência às infecções, retardo na cicatrização de feridas e a alterações metabólicas decorrentes de prejuízo na síntese de enzimas (BLACKBURN, HARVEY, 1982). Em mulheres, a enzima álcool desidrogenase responsável pela metabolização do álcool no suco gástrico, está presente em menores concentrações do que nos homens, o que acarreta níveis séricos mais elevados de etanol (LIEBER, GUADAGNINI, 1990; GOLDIN, 1994). Um aspecto adicional é que as mulheres habitualmente têm menor quantidade de água corporal o que contribui para menor diluição do álcool no organismo (MINCIS, 1997). Estas particularidades da metabolização e distribuição do álcool fazem com que as mulheres tenham maior susceptibilidade para o desenvolvimento de CH quando comparadas aos homens. Apesar das mulheres serem mais sensíveis aos efeitos do álcool em relação ao desenvolvimento de CH (BECKER et al., 1996; SAUNDERS, DAVIS, WILLIAMS, 1981), é provável que os homens com CH apresentem pior prognóstico, devido à maior depleção da massa muscular.

Em relação à gravidade da insuficiência hepática foi demonstrado que os pacientes Child-Pugh C têm frequência maior de diagnóstico de desnutrição pela AGS, IMC, %PC, %CB, %CMB, ALB, CTL, e de desnutrição grave pela AGS, %PCT, %CB, %CMB, ALB, CTL. Em síntese, com a maioria dos métodos de

avaliação nutricional utilizados foi possível demonstrar que a prevalência de diagnóstico de desnutrição e de desnutrição grave aumenta com o maior prejuízo da função hepática. Entre os pacientes com disfunção hepática grave o comprometimento da digestão de alimentos e metabolização de nutrientes, e as complicações associadas à CH e/ou ao seu tratamento dificultam ou impedem a melhora do estado nutricional independentemente da terapia nutricional instituída (KORSTEN, LIEBER, 1994). Estes dados são de grande importância em termos de orientação nutricional terapêutica preventiva de pacientes com as formas iniciais de CH (Child-Pugh A). Os pacientes portadores de CH com insuficiência hepática leve freqüentemente apresentam menos complicações da CH, o que faz com que a avaliação do estado nutricional nestes pacientes forneça resultados mais precisos devido à menor interferência de fatores não nutricionais. Neste momento clínico, os pacientes podem apresentar graus variáveis de desnutrição mas ainda são hábeis em apresentar resposta terapêutica apropriada às orientações nutricionais dirigidas para recuperação e/ou manutenção do estado nutricional normal (KORSTEN, LIEBER, 1994). Em pacientes com formas mais avançadas de CH, os quais apresentam maior freqüência de desnutrição e de desnutrição grave, a recuperação do estado nutricional pode ser prejudicada pela insuficiência hepática, complicação que pode definir desfavoravelmente o prognóstico destes pacientes, particularmente quando expostos a outras situações clínicas associadas ao comprometimento do estado nutricional, tais como, infecções e/ou procedimentos cirúrgicos.

Os resultados obtidos no presente estudo sugerem que é possível a utilização de rotina dos métodos clínicos, antropométricos e laboratoriais para avaliação do estado nutricional em pacientes portadores de CH, sendo porém essencial que o profissional tenha experiência na aplicação dos diferentes métodos e que seja feita uma análise criteriosa e comparativa dos resultados obtidos.



# CONCLUSÕES

## **6 - CONCLUSÕES**

Os resultados do presente estudo nos permitem concluir que:

- A-** o diagnóstico de desnutrição é freqüente em pacientes portadores de CH em atendimento ambulatorial, e esta freqüência varia conforme o método de avaliação nutricional utilizado;
- B-** a freqüência de desnutrição é maior nos estágios mais avançados da CH;
- C-** o diagnóstico de desnutrição foi mais freqüente em pacientes portadores de CH de etiologia alcoólica e,
- D-** em pacientes portadores de CH ocorre maior depleção do tecido adiposo em mulheres e da massa muscular em homens.

# **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ARTELL, G.; MARSANO, L.; MENDEZ, C.; BENTLEY, F.; McCLAIN, C. J. Advances in alcoholic liver disease. **Best Practice and Research Clinical Gastroenterology**, London, v. 17, n. 4, p. 625-647, 2003.

A.S.P.E.N. Board of Directors and the Clinical Guidelines Task Force. **Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients**. 1<sup>th</sup> ed. United States: 2002. p. 65SA-67SA.

BAKER, J. P.; DETSKY, A. S.; WESSON, D. E.; WOLMAN, S. L.; STEWART, S.; WHITEWELL, J.; LANGER, B.; JEEJEEBHOY, K. N. Nutritional assessment a comparison of clinical judgment and objective measurements. **New England Journal Medicine**, v. 306, p. 967-972, 1982.

BECKER, U.; DEIS, A.; SORENSEN, T. I. A.; GRONBAEK, M.; BORCH-JOHNSEN, K.; MÜLLER, C. F.; SCHNOHR, P.; JENSEN, G. Prediction of risk of liver disease by alcohol intake, sex, and age: a prospective population study. **Hepatology**, Copenhagen, v. 23, n. 5, p. 1025-1029, May. 1996.

BLACKBURN, G. L.; HARVEY, K. B. Nutritional assessment as a routine in clinical medicine. **Postgraduate Medicine**, v. 71, n. 5, p. 46-63, May. 1982.

BRAUNSCHWEIG, C. A.; Creating a clinical nutrition registry: prospects, problems, and preliminary results. **Journal American Dietetic Association**, v. 99, p. 467-470, 1999.

CABRÉ, E.; GASSULL, M. A. Nutritional therapy in liver disease. **Acta Gastro-Enterologica Belgica**, Badalona, v. LVII, p. 1-12, Jan./Feb. 1994.

CAREGARO, L.; ALBERINO, F.; AMODIO, P.; MERKEL, C.; BOLOGNESI, M.; ANGELI, P.; GATTA, A. Malnutrition in alcoholic and virus-related cirrhosis. **American Journal Clinical Nutrition**, v. 63, p. 602-609, 1996.

CARLSON, M. A. Acute wound failure. **Surgical Clinical North American**, v. 77, p. 607-636, 1997.

CHANG, Y.; LEE, S.; LEE, M.; LEE, O. Nutritional status of Korean male patients with alcoholic and viral liver cirrhosis. **Asia Pacific Journal Clinical Nutrition**, v. 12, n. 2, p. 203-208, 2003.

CHARLTON, M. R. Protein metabolism and liver disease. **Ballieres Clinical Endocrinology Metabolic**, v. 10, p. 617-635, 1996.

COVINSKY, K. E.; MARTIN, G. E.; BEYTH, R. J.; JUSTICE, A. C.; SEHGAL, A. R.; LANDEFELD, C. S. The relationship between clinical assessments of nutritional status and adverse outcomes in older hospitalized medical patients. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 47, p. 532-538, 1999.

DeHOOG, S. Avaliação do estado nutricional. In: MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. 9ª ed. São Paulo: Roca, 1998. p. 371-395.

DETSKY, A. S.; McLAUGHLIN, J. R.; BAKER, J. P.; JOHNSTON, N.; WHITTAKER, S.; MENDELSON, R. A.; JEEJEEBHOY, K. N. What is subjective global assessment of nutritional status? **Journal Parenteral Enteral Nutrition**, Toronto, v. 11, n. 1, p. 8-13, Jan./Feb. 1987.

DICHI, I.; BURINI, R. C. Metabolismo e regulação dos níveis plasmáticos de albumina. **Caderno de Nutrição**, v. 3, p. 99-127, 1991.

DOLZ, C.; RAURICH, J. M.; IBÁÑEZ, J.; OBRADOR, A.; MARSÉ, P.; GAYÁ, J. Ascites increases the resting energy expenditure in liver cirrhosis. **Gastroenterology**, Palma de Mallorca, v. 100, p. 738-744, Mar. 1991.

FERREIRA, A. B. H. **Minidicionário Aurélio**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1977. 506p.



FIGUEIREDO, F. A. F. **Comparação entre dois modelos de avaliação do estado nutricional na cirrose hepática: tradicional e multicompartmental**. 2000. 123f. Tese - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

FLEMING, K. A.; MCGEE, JO' D. Alcohol induced liver disease. **Journal of Clinical Pathology**, London, v. 37, p. 721-733, 1984.

FRISANCHO, A. R. Triceps skin fold and upper arm muscle size norms for assessment of nutritional status. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 27, p. 1052-1058, Oct. 1974.

FRISANCHO, A. R. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 34, p. 2540-2545, Nov. 1981.

GOLDBACH, B. A.; NICKLEACH, J. Cuidado nutricional nas doenças do fígado, sistema biliar e pâncreas exócrino. In: MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. 9ª ed. São Paulo: Roca, 1998. p. 657-673.

GOLDIN, R. The pathogenesis of alcoholic liver disease. **International Journal of Experimental Pathology**, Oxford, v. 75, p. 71-78, 1994.

GRANT, J. P.; CUSTER, P. B.; THURLOW, J. Current techniques of nutritional assessment. **Surgical Clinical North American**, v. 61, p. 437-463, 1981.

HASSE, J.; STRONG, S.; GORMAN, M. A.; LIEPA, G. Subjective global assessment: alternative nutrition-assessment technique for liver-transplant candidates. **Nutrition**, v. 9, n. 4, p. 339-343, Jul./Aug. 1993.

HEVIA, O. C.; FANJUL, C. B.; GONZALEZ, V. M. I.; LINARES, R. A.; RODRIGO, S. L. Immunity and malnutrition in alcoholic liver diseases. **Anales de Medicina Interna**, v. 11, n. 10, p. 479-482, Oct. 1994.

HEYWARD, V. H.; STOLARCZYK, L. M. **Avaliação da composição corporal aplicada**. 1.ed. São Paulo: Editora Manole, 2000. 243p.

ITALIAN MULTICENTRE COOPERATIVE PROJECT ON NUTRITION IN LIVER CIRRHOSIS. Nutritional status in cirrhosis. **Journal Hepatology**, v. 21, n. 3, p. 317-325, 1994.

JEEJEEBHOY, K. N. Nutritional assessment. **Nutrition**, Toronto, v. 16, n. 7/8, p. 585-590, 2000.

KORSTEN, M. A.; LIEBER, C. S. Nutrition in pancreatic and liver disorders. In: SHILS, M. E.; OLSON, J. A.; SKIKE, M. **Modern nutrition in health and disease**. 8<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1994. p. 1066-1079.

LAUTZ, H. U.; SELBERG, O.; KORBER, J.; BURGER, M.; MÜLLER, M. J. Protein-calorie malnutrition in liver cirrhosis. **Clinical Investigation**, v. 70, n. 6, p. 478-486, Jun. 1992.

LIEBER, C. S. Alcohol nutrition interaction. **Boletín de la Asociación Médica de Puerto Rico**, Santurce, v. 76, n. 10, p. 445-447, Oct. 1984.

LIEBER, C. S.; GUADAGNINI, K. S. The spectrum of alcoholic liver disease. **Hospital Practice**, New York, v. 28, p. 51-69, Feb. 1990.

LIEBER, C. S. Herman award lecture, 1993: a personal perspective on alcoholic nutrition, and the liver. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 58, n. 3, p. 430-442, Sep. 1993.

LIEBER, C. S. Medical disorders of alcoholism. **New England Journal of Medicine**. New York, v. 333, n. 16, p. 1058-1065, Oct. 1995.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary care**, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

LOLLI, R.; MARCHESINI, G.; BIANCHI, G.; FABBRI, A.; BUGIANESI, E.; ZOLI, M.; PISI, E. Anthropometric assessment of the nutritional status of patients with liver cirrhosis in an Italian population. **Italian Journal Gastroenterology**, v. 24, n. 8, p. 429-435, Oct. 1992.

MAIO, R. Indicadores nutricionais e gravidade da disfunção hepatocelular. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, Botucatu, v. 14, p. 93-94, Jul./Ago./Set. 1999.

MARSANO, L.; McCLAIN, C. L. Nutrition and alcoholic liver disease. **Journal Parenteral Enteral Nutrition**, v. 15, p. 337-344, 1991.

MATOS, C.; PORAYKO, M. K.; FRANCISCO-ZILLER, N.; DiCECCO, S. Nutrition and chronic liver disease. **Journal Clinical Gastroenterology**, v. 35, n. 5, p. 391-397, Nov./Dec. 2002.

MATTOS, A. A.; CORAL, G. P.; MENTI, E.; VALIATTI, F.; KRAMER, C. Infecção bacteriana no paciente cirrótico. **Arquivos de Gastroenterologia**, Porto Alegre, v. 40, n. 1, p. 11-15, Jan./Mar. 2003.

MENDENHALL, C. L.; TOSCH, T.; WEESNER, R. E.; GARCIA-PONT, P.; GOLDBERG, S. J.; KIERNAN, T.; SEEFF, L. B.; SORRELL, M.; TAMBURRO, C.; ZETTERMAN, R.; CHEDID, A.; CHEN, T.; RABIN, L. VA cooperative study on alcoholic hepatitis II: prognostic significance of protein-calorie malnutrition. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 43, p. 213-218, Feb. 1986.

MERLI, M.; RIGGIO, O.; DALLY, L.; CAPOCACCIA, L.; LIONETTI, R.; DeLUCA, M.; GUARDASCIONE, M. A.; SURRENTI, M.; MARRA, F.; GENTILINI, P.; NARDONE, G.; BUDILLON, G.; LOGUERCIO, C.; BLANCO, C. D.; COLTORLI, M.; GUGLIELMI, W.; FRANCAVILLA, A.; SANDIR, G.; MAZZETTI, M.; diPIETRALATA, M. M.; LOLLI, R.; MARCHESINI, G.; FAVA, A.; SPADARO, A.; PAESE, P.; BELMONTE, A.; GRASIANI, M. G.; LUMINARI, M.; ACCORSI, L.; BOCCIA, S.; COLELLA, F.; TAMARO, G.; TOIGO, G.; PEDRETTI, G.; FIACCADORI, F.; CAPOCACCIA, R. Does malnutrition affect survival in cirrhosis? **Hepatology**, v. 23, n. 5, p. 1041-1046, May. 1996.

MERLI, M.; ROMITI, A.; RIGGIO, O.; CAPOCACCIA, L. Optimal nutritional indexes in chronic liver disease. **Journal Parenteral Enteral Nutrition**, v. 11, p. 130S-134S, Sep./Oct. 1987.

MEZEY, E. Liver disease and nutrition. **Gastroenterology**, Baltimore, v. 74, p. 770-783, 1978.

MINCIS, M. Doença hepática alcoólica. In:\_\_\_\_\_. **Gastroenterologia e hepatologia: diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Lemos Editorial, 1997. p. 669-690.

MÜLLER, M. J.; BÖTTCHER, J.; SELBERG, O.; WESELMANN, S.; BÖKER, K. H. W.; SCHWARZE, M.; MÜHLEN, A. V. Z.; MANN, M. P. Hypermetabolism in clinically stable patients with liver cirrhosis. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 69, p. 1194-1201, 1999.

MUÑOZ, S. J. Nutritional therapies in liver disease. **Seminars Liver Disease**, v. 11, p. 278-291, 1991.

NOMPLEGGI, D. J.; BONKOVSKY, H. L. Nutritional supplementation in chronic liver disease: an analytical review. **Hepatology**, Massachusetts, v. 19, n. 2, p. 518-533, 1994.

O'KEEFE, S. J.; EL-ZAYADI, A. R.; CARRAHER, T. E.; DAVIS, M.; WILLIAMS, R. Malnutrition and immuno-incompetence in patients with liver disease. **Lancet**, London, v. 20, p. 615-617, Sep. 1980.

PAROLIN, M. B.; ZAINA, F. E.; LOPES, R. W. Terapia nutricional no transplante hepático. **Arquivos de Gastroenterologia**, Curitiba, v. 39, n. 2, p. 114-122, Abr./Jun. 2002.

PATON, A.; SAUNDERS, J. B. ABC of alcohol. **British Medical Journal**, Edinburgh, v. 283, n. 7, p. 1248-1250, Nov. 1981.

PIKUL, J.; SHARPE, M. D.; LOWNDES, R.; GHENT, C. N. Degree of preoperative malnutrition is predictive of postoperative morbidity and mortality in liver transplant recipients. **Transplantation**, Ontario, v. 57, n. 3, p. 469-472, Feb. 1994.

PRIJATMOKO, D.; STRAUSS, B. J. G.; LAMBERT, J. R.; SIEVERT, W.; STROUD, D. B.; WAHLQVIST, M. L.; KATZ, B.; COLMAN, J.; JONES, P.; KORMAN, M. G. Early detection of protein depletion in alcoholic cirrhosis: role of body composition analysis. **Gastroenterology**, Melbourne, v. 105, n. 6, p. 1839-1845, Dec. 1993.

PUGH, R. N. H.; MURRAY-LYON, I. M.; DAWSON, J. L.; PIETRONI, M. C.; WILLIAMS, R. Transection of the oesophagus for bleeding oesophageal varices. **British Journal Surgical**, London, v. 60, n. 8, p. 646- 649, Aug. 1973.

RENNER, J. G.; SAVAGE, W. T.; STACE, N. H.; PANTOJA, J. L.; SCHULTHEIS, W. M.; PETERS, R. L. Pancreatitis associated with alcoholic liver disease: a review of 1022 autopsy cases. **Digestive Diseases and Sciences**, New York, v. 29, n. 7, p. 593-599, Jul. 1984.

RIGGIO, O.; ANGELONI, S.; CIUFFA, L.; NICOLINI, G.; ATTILI, A. F.; ALBANESE, C.; MERLI, M. Malnutrition is not related to alterations in energy balance in patients with stable liver cirrhosis. **Clinical Nutrition**, v. 22, n. 6, p. 553-559, 2003.

ROONGPISUTHIPONG, C.; SOBHONSLIDSUK, A.; NANTIRUJ, K.; SONGCHITSOMBOON, S. Nutritional assessment in various stages of liver cirrhosis. **Nutrition**, v. 17, p. 761-765, 2001.

ROSA, H.; SILVÉRIO, A. O.; PERINI, R. F.; ARRUDA, C. B. Bacterial infection in cirrhotic patients and its relationship with alcohol. **Gastroenterology**, Goiânia, v. 95, n. 5, p. 1290-1293, May. 2000.

SANTOLARIA, F.; PÉREZ-MANZANO, J. L.; MILENA, A.; GONZÁLEZ-REIMERS, E.; GÓMEZ-RODRÍGUEZ, M. A.; MARTÍNEZ-RIERA, A.; ALEMÁN-VALLS, M. R.; VEGA-PRIETO, M. J. Nutritional assessment in alcoholic patients. Its relationship with alcoholic intake, feeding habits, organic complications and social problems. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 59, p. 295-304, 2000.

SARIN, S. K.; DHINGRA, N.; BANSAL, A.; MALHOTRA, S.; GUPTAN, R. C. Dietary and nutritional abnormalities in alcoholic liver disease comparison with chronic alcoholics without liver disease. **American Journal Gastroenterology**, v. 92, n. 5, p. 777-783, 1997.

SAUNDERS, J. B.; DAVIS, M.; WILLIAMS, R. Do women develop alcoholic liver disease more readily than men? **British Medical Journal**, Edinburg, v. 282, n. 4, p. 1140-1143, Apr. 1981.

SCOLAPIO, J. S.; BOWEN, J.; STONER, G.; TARROSA, V. Substrate oxidation in patients with cirrhosis: comparison with other nutritional markers. **Journal Parenteral Enteral Nutrition**, v. 24, n. 3, p. 150-153, May./Jun. 2000.

SELBERG, O.; BÖTTCHER, J.; TUSCH, G.; PICHLMAYR, R.; HENKEL, E.; MÜLLER, M. J. Identification of high- and low-risk patients before liver transplantation: a prospective cohort study of nutritional and metabolic parameters in 150 patients. **Hepatology**, v. 25, n. 3, p. 652-657, Mar. 1997.

SENA, F. G.; TADDEO, E. F.; NETO, E. R. A.; FERREIRA, M. S. R.; ROLIM, E. G. Estado nutricional de pacientes internados em enfermaria de gastroenterologia. **Revista de Nutrição**, São Paulo, 1998.

SHERLOCK, S.; DOOLEY, J. **Diseases of the liver and biliary system**. 10<sup>th</sup> ed. Oxford: Blackwell Science, 1997.

SIEGEL, S. **Estadística no paramétrica**. México: Editora Trillas, 1975. 346p.

SOBHONSLIDSUK, A.; ROONGPISUTHIPONG, C.; NANTIRUJ, K.; KULAPONGSE, S.; SONGCHITSOMBOON, S.; SUMALNOP, K.; BUSSAGORN, N. Impact of liver cirrhosis on nutritional and immunological status. **Journal Medical Association Thailand**, v. 84, n. 7, p. 982-988, Jul. 2001.

VENEGAS, T. L. F.; HOLGUIN, M. R.; YOZA, Y. M.; MORMONTOY, L. W.; JARA, C. T.; POLO, R. C.; VEGA, C. I. Evaluation and nutritional therapy in cirrhotic patients of the "Edgardo Rebagliati Martins" hospital. **Revista Gastroenterologia Peru**, v. 22, n. 1, p. 13-18, Jan./Mar. 2002.

VOLTARELLI, J. C.; FALCÃO, R. P. Imunodeficiências secundárias. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 28, p. 329-377, 1995.

WEINER, I. M.; MUDGE, G. H. Diuretics and other agents employed in the mobilization, of edema fluid. In: GILMAN, A. G.; GOODMAN, L. S.; RALL, T. W.; MURAD, F. **Goodman and Gilman's: The pharmacological bases of therapeutics**. 7<sup>th</sup> ed. New York: Macmillan Publishing Company, 1985. p. 887-907.

World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of antropometry**. Geneva, 1995.

World Health Organization. **WHO Obesity: Preventing and managing the global epidemic**. Geneva, 1997.

YOSHITSUGU, M.; LHORI, M. Endocrine disturbances in liver cirrhosis-focused on sex hormones. **Nippon Rinsho**, v. 55, p. 3002-3006, 1997.

# **ANEXOS**



## 8 - ANEXOS

### ANEXO I

Paciente	ANGS	%PC	EN	IMC	EN	%PCT	EN	%CB	EN	%CMB	EN	ALB	EN	CTL	EN
1	E	97,9	E	22,5	E	106,7	E	93,2	E	92,2	E	3,5	E	2000	E
2	E	107,5	E	24,7	E	109,0	E	90,1	E	91,5	E	3,73	E	2200	E
3	DM	101,6	E	23,4	E	70,8	DM	80,7	DL	93,2	E	4,21	E	1700	E
4	DM	101,4	E	23,3	E	71,0	DM	84,8	DL	94,6	E	4	E	2250	E
5	E	104,4	E	19,9	E	91,7	E	109,3	E	105,7	E	3,51	E	1760	E
6	DM	106,7	E	24,5	E	72,7	DM	70,6	DM	81,2	DL	4,24	E	1144	DL
7	E	90,7	E	20,9	E	79,2	DM	109,3	E	107,4	E	3,9	E	945	DM
8	DM	96,5	E	22,0	E	74,2	DM	74,8	DM	85,2	DL	3,7	E	1184	DL
9	E	104,8	E	24,1	E	75,0	DM	88,9	DL	93	E	4,2	E	1032	DL
10	DM	106,1	E	20,6	E	58,4	DG	74,0	DM	87,4	DL	3,6	E	1092	DL
11	DM	108,7	E	24,6	E	66,7	DG	71,1	DM	81,6	DL	3,54	E	1001	DL
12	E	91,7	E	21,1	E	66,7	DG	81,7	DL	82,1	DL	3,9	E	1111	DL
13	DM	94,4	E	21,7	E	65,0	DG	60,0	DG	70,2	DM	4	E	1180	DL
14	DM	94,6	E	20,8	E	56,0	DG	95,0	E	106,7	E	3,7	E	1032	DL
15	DG	108,9	E	24,4	E	60,0	DG	73,2	DM	95,5	E	3,7	E	1081	DL
16	DM	90,9	E	20,0	E	64,0	DG	92,7	E	102,3	E	3,65	E	945	DM
17	DM	90,5	E	20,0	E	58,0	DG	98,0	E	109,1	E	3,94	E	1353	E
18	DM	102,8	E	20,3	E	52,0	DG	90,0	E	103,6	E	4,33	E	1599	E
19	E	108,7	E	24,0	E	88,8	DL	99,3	E	102,7	E	4,59	E	2158	E
20	E	99,8	E	22,0	E	87,2	DL	90,3	E	91,4	E	3,8	E	1353	E
21	DM	103,9	E	23,0	E	69,6	DG	95,8	E	104,1	E	4,1	E	1587	E
22	E	96,5	E	21,3	E	68,0	DG	107,0	E	108,9	E	3,8	E	1300	E
23	DM	82,3	DL	19,0	E	72,7	DM	88,9	DL	92,4	E	3,2	DL	1300	E
24	DM	90,5	E	20,8	E	78,4	DM	85,1	DL	86,8	DL	3,32	DL	1201	E
25	E	104,9	E	24,1	E	77,3	DM	66,2	DG	77,8	DM	3,7	E	1080	DL
26	DM	81,4	DL	17,9	DL	77,3	DM	69,4	DG	78,7	DM	2,8	DL	1004	DL
27	DG	76,5	DM	17,6	DL	54,5	DG	67,2	DG	69,7	DG	3,38	DL	810	DM
28	DM	80,0	DM	24,4	E	63,6	DG	69,4	DG	71,2	DM	2,89	DL	1100	DL
29	DG	90,1	E	19,8	E	60,0	DG	75,9	DM	91,5	E	3,5	E	1111	DL
30	DG	80,0	DM	17,6	DL	68,0	DG	70,9	DM	93	E	2,89	DL	1080	DL
31	DM	95,0	E	21,0	E	64,0	DG	77,0	DM	90	E	3,3	DL	855	DM
32	DM	95,0	E	21,0	E	56,0	DG	82,3	DL	91,8	E	3	DL	980	DM
33	DM	104,7	E	23,0	E	68,0	DG	89,9	DL	97,7	E	3,1	DL	950	DM
34	DM	91,4	E	21,0	E	63,6	DG	78,0	DM	78,1	DM	2,2	DM	801	DM
35	DG	79,2	DM	19,3	E	54,5	DG	47,3	DG	47,1	DG	2,65	DM	704	DG
36	DG	67,4	DG	18,0	DL	59,1	DG	67,8	DG	69,7	DG	2,59	DM	714	DG
37	DG	78,7	DM	18,1	DL	59,1	DG	69,1	DG	71,2	DM	2,4	DM	980	DM
38	DG	91,1	E	17,4	DL	66,7	DG	57,8	DG	57,3	DG	2,1	DG	604	DG
39	DM	96,1	E	22,1	E	54,5	DG	67,2	DG	72,4	DM	1,99	DG	780	DG
40	DG	75,3	DM	16,6	DM	72,0	DM	71,6	DM	71,1	DM	2,6	DM	1600	E
41	DG	79,1	DM	17,4	DL	68,0	DG	84,6	DL	86,9	DL	2,62	DM	1175	DL
42	DG	83,8	DL	17,0	DL	64,0	DG	82,2	DL	88	DL	2,4	DM	1180	DL

## ANEXO I (continuação)

43	DG	81,3	DL	15,6	DG	60,0	DG	58,2	DG	84	DL	2,1	DG	962	DM
44	DG	95,2	E	16,8	DM	56,0	DG	56,2	DG	80,6	DL	2	DG	999	DM
45	E	91,5	E	19,0	E	86,4	DL	92,1	E	94,2	E	4,1	E	2912	E
46	E	100,0	E	23,0	E	102,7	E	94,6	E	95	E	3,87	E	2622	E
47	E	95,6	E	22,0	E	92,7	E	107,2	E	108,8	E	3,8	E	1404	E
48	E	102,2	E	23,5	E	88,4	DL	108,7	E	108,8	E	3,74	E	1539	E
49	E	102,3	E	23,5	E	85,0	DL	86,6	DL	91,1	E	4,3	E	1254	E
50	E	93,0	E	21,4	E	75,8	DM	87,8	DL	90,4	E	3,65	E	1840	E
51	E	91,8	E	21,1	E	79,2	DM	82,9	DL	90,8	E	3,7	E	2400	E
52	E	90,6	E	19,1	E	75,0	DM	70,2	DM	108,8	E	3,5	E	980	DM
53	E	90,5	E	20,8	E	70,8	DM	71,7	DM	96,6	E	4,3	E	1150	DL
54	E	91,4	E	21,0	E	79,2	DM	77,6	DM	91,3	E	4,9	E	1080	DL
55	E	109,1	E	24,0	E	86,4	DL	91,9	E	94,1	E	3,73	E	1111	DL
56	DM	109,7	E	24,1	E	60,0	DG	82,9	DL	91,4	E	4	E	1086	DL
57	E	107,3	E	23,6	E	72,0	DM	92,1	E	98,6	E	4,2	E	845	DM
58	E	98,2	E	21,6	E	68,0	DG	107,0	E	107,9	E	3,96	E	962	DM
59	E	105,0	E	24,7	E	48,0	DG	87,3	DL	101,4	E	3,66	E	989	DM
60	DM	101,7	E	19,0	E	52,0	DG	88,6	DL	101,8	E	4,5	E	900	DM
61	E	91,4	E	21,0	E	85,0	DL	102,5	E	106	E	3,6	E	988	DM
62	DM	95,5	E	19,7	E	79,2	DM	78,0	DM	78,6	DM	2,8	DL	900	DM
63	DM	96,5	E	22,2	E	87,5	DL	74,0	DM	82	DL	2,9	DL	943	DM
64	E	90,8	E	21,0	E	86,4	DL	93,0	E	88,9	DL	3,7	E	910	DM
65	E	102,5	E	23,5	E	71,0	DM	94,6	E	85,9	DL	3,8	E	945	DM
66	E	98,1	E	21,6	E	56,0	DG	90,3	E	102,7	E	3,72	E	1504	E
67	DM	97,7	E	21,5	E	60,0	DG	96,0	E	108,4	E	3,24	DL	2920	E
68	DM	101,4	E	22,3	E	68,0	DG	103,6	E	106,1	E	3	DL	789	DG
69	DG	99,8	E	17,2	DL	64,0	DG	107,0	E	102,7	E	2,8	DL	1150	DL
70	DM	107,3	E	23,6	E	64,0	DG	109,2	E	104,8	E	3,2	DL	1180	DL
71	DM	91,0	E	21,0	E	63,6	DG	58,0	DG	58,3	DG	2,1	DG	1300	E
72	E	91,4	E	21,0	E	63,6	DG	72,8	DM	75,5	DM	2,7	DM	898	DM
73	DM	103,3	E	23,7	E	45,4	DG	67,5	DG	71,2	DM	2,66	DM	923	DM
74	DM	90,2	E	15,7	DG	37,5	DG	63,0	DG	72	DM	2,54	DM	815	DM
75	E	97,9	E	21,6	E	73,0	DM	93,1	E	99,5	E	2,1	DG	1100	DL
76	DM	102,4	E	22,5	E	76,0	DM	92,4	E	97,7	E	1,98	DG	1010	DL
77	DG	74,3	DM	21,8	E	72,0	DM	75,0	DM	91,9	E	1,6	DG	793	DG
78	DG	79,0	DM	21,3	E	55,5	DG	71,0	DM	93,6	E	1,5	DG	647	DG

AGS= avaliação global subjetiva; %PC= porcentagem de adequação do peso corporal; EN= diagnóstico do estado nutricional; IMC= índice de massa corpórea; %PCT= porcentagem de adequação da prega cutânea tricipital; %CB= porcentagem de adequação da circunferência do braço; %CMB= porcentagem de adequação da circunferência muscular do braço; ALB= albumina sérica; CTL= contagem total de linfócitos; E= eutrófico; DL= desnutrido leve; DM= desnutrido moderado; DG= desnutrido grave

## ANEXO II

### Termo de Consentimento Informado, Livre e Esclarecido

**Prezado(a) Senhor(a):**

Solicitamos sua participação voluntária no projeto de pesquisa intitulado “**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES PORTADORES DE CIRROSE HEPÁTICA EM ATENDIMENTO AMBULATORIAL: PARÂMETROS CLÍNICOS, ANTROPOMÉTRICOS, BIOQUÍMICO E HEMATOLÓGICO**”, de autoria da mestranda Patrícia Maria Vieira, que está sendo supervisionado pelo Prof. Dr. Luiz Carlos Marques Oliveira e Profa. Dra. Daurea Abadia de Souza. Este projeto pretende diagnosticar seu estado nutricional, e lhe dar algumas orientações dietéticas. Nos procedimentos adotados será necessário responder algumas perguntas para nos conhecermos melhor, além disso serão feitas algumas medidas como o peso, altura e etc e exames de sangue. Esta atividade não representa riscos a você, espera-se com esta pesquisa melhorar sua saúde e qualidade de vida.

A qualquer momento o senhor (a) poderá solicitar esclarecimentos sobre o trabalho que está sendo realizado e, sem qualquer tipo de cobrança poderá desistir de participar do trabalho. Os pesquisadores estão aptos a esclarecer suas dúvidas, em caso de necessidade, dar indicações para contornar qualquer mal-estar que possa surgir em decorrência da pesquisa ou não.

Os dados obtidos nesta pesquisa serão utilizados na publicação de artigos científicos, contudo assumimos total responsabilidade de não publicar qualquer dado que comprometa o sigilo de sua participação. Nomes, endereços e outras indicações pessoais não serão publicadas em hipótese alguma. Os bancos de dados gerados pela pesquisa só serão disponibilizados sem estes dados. Na eventualidade de sua participação nesta pesquisa causar qualquer tipo de dano a sua pessoa, os pesquisadores se comprometem a reparar este dano, ou prover meios para a reparação. Sua participação será voluntária, não recebendo nada por ela.

Aceite de Participação Voluntária

Eu, \_\_\_\_\_ (nome legível), declaro que fui informado dos objetivos da pesquisa acima, e concordo em participar voluntariamente da mesma. Sei que a qualquer momento posso revogar este aceite e desistir de minha participação, sem a necessidade de prestar qualquer informação adicional. Declaro também, que não recebi ou receberei qualquer tipo de pagamento por esta participação voluntária.

---

**Pesquisador**

---

**Voluntário**

**Para qualquer esclarecimento ligue:  
Luiz Carlos Marquez de Oliveira, 3218-2164  
Patrícia Maria Vieira, 3218-2624  
Comitê de Ética em Pesquisa, 3239-4131**

## ANEXO III

### AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

### AMBULATÓRIO DE GASTROENTEROLOGIA

DATA DA CONSULTA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### 1. DADOS SÓCIO- ECONÔMICOS

NOME \_\_\_\_\_

DATA NASCIMENTO: \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_ ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_

OCUPAÇÃO: \_\_\_\_\_ ESCOLARIDADE: \_\_\_\_\_

CASA PRÓPRIA: \_\_\_\_\_ RENDA FAMILIAR: \_\_\_\_\_

#### 2. DADOS DE SAÚDE

ETIOLOGIA DA CIRROSE HEPÁTICA: \_\_\_\_\_

CLASSIFICAÇÃO DA CIRROSE HEPÁTICA: \_\_\_\_\_

#### 3. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

##### AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

PESO CORPORAL ATUAL: \_\_\_\_\_ (kg) ALTURA: \_\_\_\_\_ (m) IMC: \_\_\_\_\_ (kg/m<sup>2</sup>)

CLASSIFICAÇÃO DA %PC: \_\_\_\_\_

CLASSIFICAÇÃO DO IMC: \_\_\_\_\_

PCT: \_\_\_\_\_ (mm) CB: \_\_\_\_\_ (cm) CMB: \_\_\_\_\_ (cm)

CLASSIFICAÇÃO DA %PCT: \_\_\_\_\_

CLASSIFICAÇÃO DA %CB: \_\_\_\_\_

CLASSIFICAÇÃO DA %CMB: \_\_\_\_\_

#### EXAMES BIOQUÍMICOS E HEMATOLÓGICOS

ALBUMINA SÉRICA: \_\_\_\_\_ CONTAGEM DE LINFÓCITOS: \_\_\_\_\_

# AVALIAÇÃO GLOBAL SUBJETIVA

## A- História

### 1. Modificação de peso corpóreo:

Peso Habitual: \_\_\_\_

Perda de peso nos últimos 6 meses: \_\_\_\_ kg, Porcentagem de perda= \_\_\_\_

Modificação de peso nas últimas 2 semanas ( ) aumento ( ) estável ( ) diminuição

### Modificação na ingestão alimentar

( ) sem modificações ( ) com modificações

Se houve modificações, há quanto tempo: \_\_\_\_ dias \_\_\_\_ semanas \_\_\_\_ meses

Se houve modificações, para que tipo de dieta:

( ) dieta sólida em quantidade menor ( ) dieta líquida completa ( ) dieta líquida restrita ( ) jejum

### 3- Sintomas gastrintestinais (persistem por mais de 2 semanas)

( ) Nenhum ( ) Náuseas ( ) Vômitos ( ) Diarréia ( ) Anorexia

### 4- Capacidade funcional física (por mais de duas semanas)

( ) Nenhuma disfunção ( ) Disfunção

Se há disfunção, qual a sua duração: \_\_\_\_ dias \_\_\_\_ semanas \_\_\_\_ meses

Tipo de disfunção: ( ) Trabalho subótimo ( ) Em tratamento ambulatorial ( ) Acamado

### 5- Diagnóstico da doença e relação com necessidades nutricionais:

Diagnóstico principal \_\_\_\_\_

Demanda metabólica ( ) Não há estresse ( ) Estresse baixo ( ) Estresse moderado ( ) Estresse alto

## B- Exame físico:

Para cada item dê um valor: 0= normal, 1= perda leve, 2= perda moderada, 3= perda grave

( ) perda de gordura subcutânea (tríceps, subescapular)

( ) perda muscular (quadríceps, deltóide)

( ) edema de tornozelo

( ) edema sacral

( ) ascite Confirmada

## C- Diagnóstico nutricional pela Avaliação Global Subjetiva

( ) A= Bem nutrido

( ) B= Moderadamente desnutrido, suspeita de desnutrição

( ) C= Severamente desnutrido