

CAMILLA DE MOURA CENTURION

**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E NÍVEL SOCIOECONÔMICO
DE CANDIDATOS A TRANSPLANTE DE FÍGADO**

CAMPINAS

UNICAMP

2009

CAMILLA DE MOURA CENTURION

**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E NÍVEL SOCIOECONÔMICO
DE CANDIDATOS A TRANSPLANTE DE FÍGADO**

Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação da
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de
Campinas para obtenção do título de Mestre em Cirurgia,
área de concentração Pesquisa Experimental

Orientadora: Prof^a. Dr^a Ilka de Fátima Santana Ferreira Boin

**CAMPINAS
Unicamp
2009**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

C333e Centurion, Camilla de Moura
Estado nutricional e classe econômica de candidatas a
transplante de fígado / Camilla de Moura Centurion. Campinas,
SP: [s.n.], 2009.

Orientador: Ilka de Fátima Santana Ferreira Boin
Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Fígado - Transplante. 2. Estado nutricional. 3. Avaliação
nutricional. I. Boin, Ilka de Fátima Santana Ferreira.
II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências
Médicas. III. Título.

Título em inglês: "Nutritional status and economic status in liver transplant candidates"

Keywords: • Liver, transplantation
• Nutritional status
• Nutrition assessment

Titulação: Mestre em Cirurgia

Área de concentração: Pesquisa Experimental

Banca examinadora:

Profa. Dra. Ilka de Fátima Santana Ferreira Boin

Profa. Dra. Raquel Silveira Bello Stucchi

Profa. Dra. Estela Regina Ramos Figueira

Data da defesa: 20-05-2009

Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado

Camilla de Moura Centurion

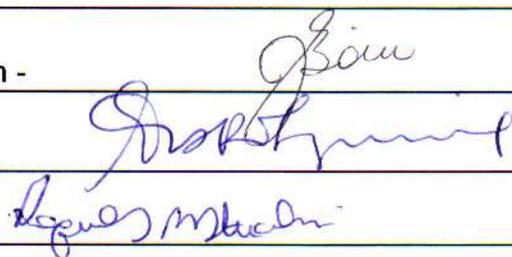
Orientadora: Profa. Dra. Ilka de Fatima Santana Ferreira Boin

Membros:

1. Profa. Dra. Ilka de Fatima Santana Ferreira Boin -

2. Profa. Dra. Estela Regina Ramos Figueira -

3. Profa. Dra. Raquel Silveira Bello Stucchi -



The image shows three handwritten signatures in blue ink, positioned to the right of the list of members. The first signature is 'Boin', the second is 'Estela Regina Ramos Figueira', and the third is 'Raquel Silveira Bello Stucchi'.

Curso de Pós-Graduação em Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 20/05/2009

DEDICATÓRIA

Aos meus pais
Sérgio e Cristina,
pelo exemplo, apoio e dedicação;
ao meu irmão
Leandro
pelo auxílio sempre bem vindo e
ao meu noivo Régis,
pelo amor, compreensão e incentivo.

A vocês,
com todo carinho,
dedico este trabalho!

AGRADECIMENTOS

À Prof. Dra. Ilka de Fátima Santana Ferreira Boin, pela amizade, colaboração incessante e orientação precisa.

Aos mestres, colegas e companheiros, que me transmitiram conhecimento e entusiasmo durante a execução deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Luiz Sérgio Leonardi, que viabilizou a execução deste trabalho na Unidade de Transplante Hepático do Gastrocentro, UNICAMP.

Às queridas: Dra. Isabel Warwar Pereira e Teresa Cristina Potugal Bonaldo, Elisabete Yoko Udo e Marina Célia Garutti Moreira, que comigo constituíram a equipe responsável por acolher os pacientes e coletar as informações necessárias.

À Mariana Godoy, pelo auxílio com as informações e dados contidos neste trabalho.

À secretária Maria Nilza Almeida Rocha, pelo carinho e paciência a mim dedicados.

Ao professor e técnico em informática Edivaldo Pastori Valentini, pelo empenho na formatação e correção do texto.

Aos estatísticos da Câmara de Pesquisa da FCM, pela eficiência no trabalho com os dados e variáveis.

É muito comum que candidatos a transplante hepático, portadores de doença hepática crônica, apresentem algum grau de desnutrição no período que antecede o transplante, portanto uma avaliação nutricional bem aplicada pode ser o ponto chave para uma intervenção nutricional que mantenha ou recupere uma condição nutricional satisfatória. A classe econômica é útil para oferecer uma dieta apropriada, uma vez que adesão depende da aquisição de determinados alimentos.

O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional de candidatos a transplante de fígado e correlacionar o estado nutricional encontrado com os seguintes parâmetros: idade, gênero, gravidade hepática e classe econômica.

Foram estudados, prospectivamente, 80 pacientes em lista de espera para transplante de fígado da Unidade de Transplante Hepático da Unicamp. Para a avaliação nutricional foram verificadas as seguintes variáveis antropométricas: peso (Kg) e altura (m), para cálculo do índice de massa corporal (IMC); circunferência do braço (cm), prega cutânea tricipital (mm), área muscular do braço (AMB) em cm² e circunferência muscular do braço (CMB) em cm, para a Adequação de Parâmetros Antropométricos (APA). Para a avaliação da classe econômica foi utilizada a Classificação Econômica Brasil, proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Para gravidade hepática foi aplicado score MELD e classificação de Child-Pugh.

A análise estatística utilizada foi o teste do qui-quadrado, análise de variância e o coeficiente de correlação de Kappa e Pearson.

Desnutrição foi encontrada em 45 pacientes (56,25%), através de APA; e com o IMC, a maioria apresentou excesso de peso (n=51; 63,75%). A concordância entre os dois métodos resultou em uma correlação intermediária (Kappa = 0,5) para valores categorizados e forte (Pearson = 0,73; p<0,05) para valores expressos em números. Em relação à classe econômica, verificou-se a prevalência das classes sociais B (36,25%) e C (47,5%); Classificação de Child-Pugh mostrou A em 20%,

B em 57,5% e C em 22,5% dos avaliados. O score MELD médio foi 14.96 ± 4.27 . As mulheres apresentaram 37,5% de eutrofia e foi diferente significativamente quando comparado aos homens ($p < 0,05$). Nenhuma outra diferença estatística foi observada entre estado nutricional e os parâmetros analisados.

Neste estudo observou-se que classe econômica, idade, gênero ou gravidade hepática não influenciou o estado nutricional dos pacientes avaliados, independente do método de avaliação utilizado.

Malnutrition is an usual complication in undergoing transplant patients, therefore nutritional assessment is essential for an early nutritional intervention to recuperate or maintain a sufficient weight. Economic status can be useful to offer a right nutritional guide and suppose dietary adherence taken with food acquirement and adequate nutritional status maintenance.

The purpose was to evaluate nutritional of cirrhotic patients on the waiting list for liver transplantation and verify the association between found nutritional status and parameters like: age, sex, liver damage and economic status.

Eighty patients on the waiting list for liver transplantation were prospectively evaluated. For nutritional status, evaluated anthropometric measures were: weight (Kg) and height (m), to establish Body Mass Index (BMI). Arm circumference (cm), Tricipital Skin Fold (mm), Muscular Arm Area (cm²) and Muscular Arm circumference (cm) were measured for Nutritional Adequacy. The patients were arranged according to Social Economic Profile classified by ABEP (Brazilian Association of Research Company) and Brazil Economical Classification (Classificação Econômica Brasil). For liver damage was applied MELD score and Child-Pugh classification.

Statistic analysis was made using chi-square tests, Pearson and Kappa correlation and ANOVA (analysis of variance).

Malnutrition was found in 56,25%, when Nutritional Adequacy was applied and 63,75% overweight using BMI; the correlation between the two methods resulted in an intermediate concordance (Kappa = 0.5) for those categorized and strong (Pearson = 0.73, $p < 0.05$) for values expressed in numbers. We observed that according to Social Economic Profile we had 36.25% of the patients on group B, 47.5% on group C and 16.25% on group D. The Child-Pugh classification showed A in 20%, B in 57,5% and C in 22,5% of the patients. MELD score was

14.96 ± 4.27. Women had more preserved nutritional status when compared with men ($p < 0,05$), when nutritional adequacy was used. No statistical association was found between nutritional status and the others parameters.

The results showed that age, sex, liver damage or economic status did not influence the nutritional status of those evaluated, regardless of the method applied.

LISTA DE ABREVIATURAS

CB	Circunferência do braço
PCT	Prega cutânea tricipital
CMB	Circunferência muscular do braço
AMB	Área Muscular do Braço
ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
IMC	Índice de Massa Corporal
APA	Adequação de Parâmetros Antropométricos
EN_APA	Estado nutricional após ser aplicado o método de Adequação de parâmetros antropométricos
EN_APA1	Estado Nutricional por Adequação de parâmetros antropométricos agrupados para análise estatística
EN_IMC	Estado nutricional após ser aplicado o Índice de Massa Corporal
EN_IMC1	Estado Nutricional por Índice de Massa Corporal agrupados para análise estatística

LISTA DE TABELAS

	Pág.
Tabela 1 Diagnóstico do estado nutricional após avaliação por adequação de parâmetros antropométricos EN_APA agrupado em EN-APA1.....	29
Tabela 2 Categorização do estado nutricional após cálculo do IMC em EN_IMC.....	30
Tabela 3 Diagnóstico do estado nutricional após avaliação por IMC (EN_IMC) agrupado em EN-IMC1.....	31
Tabela 4 Pontuação atribuída para posse de itens domésticos.....	32
Tabela 5 Pontuação para os itens geladeira e freezer.....	32
Tabela 6 Escolaridade do chefe de família e pontuação atribuída.....	33
Tabela 7 Pontuação total e classificação correspondente, de acordo com os cortes para o Brasil, segundo o critério utilizado, ABEP, 2003.....	33
Tabela 8 Classificação de Child-Pugh.....	37
Tabela 9 Características da amostra populacional estudada.....	42
Tabela 10 Parâmetros antropométricos e nutricionais.....	43
Tabela 11 Parâmetros antropométricos isolados.....	43
Tabela 12 Diagnóstico nutricional distribuído pelo método de avaliação nutricional utilizado.....	43
Tabela 13 Correlação entre as variáveis e EN_APA.....	45
Tabela 14 Correlação entre as variáveis e EN_IMC.....	46

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1 Diagnóstico nutricional categorizado pelo método de avaliação nutricional utilizado: Índice de Massa Corporal (IMC) e Adequação de Parâmetros Antropométricos (APA).....	44
Gráfico 2 Análise da correlação entre Adequação de Parâmetros Antropométricos (APA) e Índice de Massa Corporal (IMC).....	47

	Pág.
RESUMO	vii
ABSTRACT	ix
1- INTRODUÇÃO	15
1.1- Hepatopatia grave e indicação ao transplante hepático	16
1.2- Estado nutricional	18
1.3- Avaliação do Estado Nutricional	20
1.4- Nível socioeconômico e poder de compras	22
1.5- Objetivo	23
2- MÉTODO	24
2.1- População estudada e critério de inclusão	25
2.1.1- Critérios de inclusão.....	25
2.1.2- Critérios de exclusão.....	26
2.2- Coleta de dados	26
2.3- Avaliação antropométrica	27
2.3.1- Adequação dos parâmetros antropométricos.....	28
2.3.2- Estado nutricional por adequação de parâmetros antropométricos (EN_APA).....	29

2.3.3- Estado nutricional por Índice de Massa Corporal (EN_IMC).....	30
2.4- Avaliação social.....	31
2.4.1- Procedimento na coleta dos itens.....	34
2.5- Comprometimento da função hepática.....	36
2.6- Definição de siglas / abreviaturas.....	38
2.7- Análise estatística.....	38
3- RESULTADOS.....	40
4- DISCUSSÃO.....	48
5- CONCLUSÃO.....	55
6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
7- ANEXO.....	66
8- APÊNDICES.....	69

1- INTRODUÇÃO

1.1- Hepatopatia grave e indicação ao transplante hepático

A indicação do transplante hepático está reservada aos portadores de insuficiência hepática crônica de etiologia multivariada (Mies et al., 1998; Castro & Silva et al., 2002, Manguso et al., 2005), tais quais:

- Doenças hepatocelulares crônicas (cirrose hepática de etiologia viral, cirrose hepática autoimune, cirrose hepática medicamentosa, cirrose alcoólica, cirrose criptogenética);
- Doenças hepáticas metabólicas (hemocromatose cirrótica em fase avançada, doença de Wilson, deficiência de alfa-1 antitripsina em fase cirrótica);
- Doenças hepáticas colestáticas crônicas (cirrose biliar primária, cirrose biliar secundária e colangite esclerosante primária);
- Doenças hepáticas vasculares (síndrome de Budd-Chiari, doença hepática veno-oclusiva);
- Tumor primário de fígado;
- Trauma.

O transplante de fígado vem sendo usado como terapia para doenças hepáticas terminais desde a década de 1980, após sua aprovação pelo *National Health Institute* (USA) em 1983¹.

Basicamente a indicação do transplante hepático tem por objetivo prolongar a vida do paciente proporcionando satisfatória qualidade de vida e recuperação da capacidade de trabalho (Leitão et al., 2003).

No decreto brasileiro que regulamentou a lei (Decreto Lei no 2.268), em junho de 1997, o Ministério da Saúde criou o Sistema Nacional de Transplante (SNT) e as Centrais de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos

¹ www.optn.org

(CNCDOs), conhecidas como Centrais Estaduais de Transplante, e estabeleceu a forma de distribuição dos órgãos e tecidos através das listas de espera regionalizadas.

A partir de março de 2002 estabeleceram-se critérios mínimos para cadastramento de candidatos a transplante hepático nas diversas doenças, com o intuito de normatizar a inclusão de pacientes (Portaria nº 541/GM) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002)².

O critério de Child-Pugh é um modo de classificar, ainda que de modo grosseiro, o paciente cirrótico em três estágios (A, B e C), com grau progressivo de complicações da cirrose (Boin et al, 2007).

A alocação do paciente em lista de transplante hepático, no Brasil, especificamente no Estado de São Paulo obedecia ao critério cronológico rígido desde 1997, para que o transplante ocorresse, ou seja, era a ordem cronológica de entrada em lista que determinava o indivíduo a ser transplantado, porém alguns estudos americanos, como do *Institute of Medicine*, 1999 e de alguns autores como Freeman et al., 2000, demonstraram que tempo de lista não tem relação direta com o número de óbitos e sim com a gravidade dos pacientes no momento da inscrição, portanto países como os Estados Unidos utilizam critério de gravidade e não cronológico para que o transplante ocorra, baseando-se no escore MELD (Model for End-Stage Liver Disease), um cálculo que inclui os resultados dos exames: tempo de protrombina (que mede a habilidade do fígado em produzir fatores de coagulação), bilirrubina total (que mede a eficiência do fígado em excretar bile) e creatinina avaliando a função renal (Huo et al., 2006; Cucchetti et al., 2006).

Embora se discuta, na literatura, formas de aumentar a eficácia do escore, o MELD tem revelado bom poder de diferenciar os pacientes com melhor e pior prognóstico (Silberhumer et al., 2006). Sua inclusão entre os critérios é considerada pelos especialistas como uma forma de transplantar um paciente pela

² www.saude.sp.gov.br

urgência médica, e não pelo tempo de, com a idéia de que alocar fígados para transplante obedecendo a critério exclusivamente cronológico não é justo ou ético, fere os princípios de justiça distributiva e os direitos humanos (Sette Jr et al., 2003).

O ministro da Saúde do Brasil, Agenor Álvares já assinou, em 26 de maio do ano de 2006, a portaria do Ministério modificando oficialmente os critérios para ordem dos receptores em lista de espera; a portaria nº 1160/GM, que modificou os critérios de distribuição de fígado de doadores cadáveres para transplante, implantando o critério de gravidade de estado clínico do paciente (MELD - *Model End-stage Liver Disease*), adotado pela UNOS (*United Network for Organ Sharing - USA*). Esta escala recebeu primeiramente nome de *Mayo for end-stage liver disease* e, posteriormente, *Model end-stage liver disease* (MELD).

A portaria nº1160/GM de 2006 dispõe sobre a distribuição de doadores cadáveres para transplante, conforme critérios estabelecidos de acordo com a compatibilidade e identidade sanguínea (ABO), quanto à compatibilidade anatômica e por faixa etária, quanto às prioridades e quanto à gravidade clínica.

Esta portaria vem passando por adequações e novas publicações.

1.2- Estado nutricional

Inúmeros são os estudos que mostram que os candidatos a transplante hepático, portadores de doença hepática crônica, são, em sua maioria, substancialmente desnutridos e cursam com depleção muscular e de estoque adiposo. Isto ocorre em função de uma série de modificações metabólicas que acompanham a progressão da doença, como por exemplo, a anorexia devido à redução da ingestão calórica, o comprometimento dos estoques de glicogênio hepático e muscular, o aumento do requerimento protéico e demais nutrientes e alteração no metabolismo energético (Riordan et al., 1999; Le Cornu et al., 2000).

Pode-se dizer, enfim, que a fisiopatologia da desnutrição que acompanha a doença hepática crônica é complexa e geralmente envolve múltiplos fatores, além daqueles já citados acima; e ocorre simultaneamente às mudanças comentadas, o aparecimento de sintomas gastrointestinais como náuseas e vômitos que limitam o apetite, saciedade precoce secundária à ascite, que exerce efeito compressor sobre as vísceras e paladar alterado devido à deficiência de zinco e magnésio (August et al, 2002).

Durante o tempo de espera para o transplante, ocorre evolução da doença hepática, e nesta fase é comum o aparecimento de complicações como ascite, que consiste em acúmulo de líquido na cavidade abdominal e encefalopatia hepática, uma síndrome neuropsíquica associada a elevadas concentrações séricas de amônia. Para o controle de tais complicações, faz-se necessário uso restrito de sal, devido à necessidade de contenção eletrolítica de sódio. Já, para o tratamento básico das formas iminentes de encefalopatia consiste em uso da lactulose associado à neomicina, que provocam aumento no número de evacuações diárias e esterilidade da flora intestinal respectivamente (Parolin et al., 2002), apesar de existirem relatos deste tratamento associado à má absorção (August et al., 2002). Ambas as complicações e o provável tratamento conseqüentemente, também contribuem para o prognóstico da desnutrição.

As internações podem tornar-se recorrentes entre esta população e há estudos que mostram que os desnutridos são maioria dentre os pacientes admitidos em hospital para terapia refratária de ascite, por exemplo, (Kondrup et al., 1997). O estado nutricional debilitado induz fraqueza e fadiga, as quais levam a perda do condicionamento físico, expresso por redução da capacidade aeróbica, da força e resistência musculares. Contudo, a redução de capacidade física de pacientes em fase pré-transplante hepático afeta o desempenho para as atividades de vida diária (Campillo et al., 1990).

Embora menos frequente que a desnutrição, a obesidade também pode estar presente em pacientes cirróticos candidatos a transplante hepático, que em geral, apresentam aumento no tempo de hospitalização após a cirurgia,

maior risco de infecção e maiores custos para o serviço (Nair et al., 2001). A obesidade não aumenta a mortalidade pré-operatória (Boin et al., 2007), embora possa haver maior incidência de doença tromboembólica, deiscência de parede e menor expectativa de vida, aliás, como acontece em outros tipos de cirurgia geral (Castro & Silva et al., 2002), portanto a avaliação do estado nutricional e intervenção dietoterápica dos pacientes com doença hepática crônica em estágio avançado reveste-se de extrema importância e pode ser utilizada como uma ferramenta indispensável, pois os resultados podem influenciar na mortalidade e morbidade antes e após o transplante (Muller et al., 1992).

1.3- Avaliação do estado nutricional

A avaliação nutricional dos pacientes cirróticos que aguardam transplante hepático é dificultada, pois alguns dos parâmetros tradicionais de estado nutricional, como albumina sérica, tempo de protrombina, composição corporal e peso estão alterados na doença hepática crônica, portanto nenhum parâmetro nutricional isolado é capaz de identificar consistentemente o estado nutricional; recomenda-se que se utilize uma avaliação multivariada (August et al., 2002), que envolva balanço energético, composição corporal e função tecidual/celular (Plauth et al., 1997).

A composição corporal de pacientes cirróticos é avaliada por técnicas indiretas, como antropometria, creatinina urinária ou análise por bioimpedância elétrica, porém são imprecisos devido à redução de massa celular corporal e grau variado de retenção de fluidos extracelulares (Priyatmoko et al., 1993).

A antropometria envolvendo os quatro sítios de pregas cutâneas e circunferência muscular do braço, se aplicados pelo mesmo avaliador, tem sido considerado melhor método de avaliação dos estoques de gordura nestes pacientes (Plauth et al., 1997). As tabelas populacionais de distribuição de percentis da população saudável por faixa etária (Anselmo et al., 1992; Mathias et al., 1986) são instrumentos úteis para se estabelecer o diagnóstico

nutricional preciso (Le Cornu et al., 2000). O peso, análise com impedância elétrica e Índice de Massa Corporal (IMC), deve ser utilizado com cautela e critérios, pois podem ter resultados mascarados por edemas ou ascite.

A creatinina urinária como base para se estimar massa magra ou massa celular corporal é também questionada visto que a creatinina é sintetizada pelo fígado, o órgão em questão, amplamente abalado e com funções normais prejudicadas ou diminuídas.

A função tecidual pode ser verificada pela concentração de algumas proteínas plasmáticas como albumina e pré albumina, que são altamente afetadas pela presença de doença hepática crônica, bem como no consumo excessivo de álcool e em estados de inflamação, uma vez que o fígado exerce um papel central no metabolismo protéico (Merli et al., 2002).

Até o presente momento não existe um consenso sobre qual técnica deveria ser utilizada para avaliar o estado nutricional de pacientes com doença hepática crônica. Uma avaliação de ingestão espontânea, realizada a partir de inquérito alimentar é um passo inicial seguro para selecionar pacientes de risco, seguido de aplicação de instrumentos acessíveis e viáveis de avaliação nutricional pré estabelecidos são aceitáveis para alistamento dos pacientes em estudos clínicos (Plauth et al., 1997; Riordan et al., 1999).

Dentro de todo este contexto, a intervenção nutricional deve atuar para suprir as necessidades dietéticas diárias, seja via oral, enteral ou parenteral, quando necessária (Plauth et al., 1997). Frequentemente faz-se necessário a utilização de suplementação nutricional bem orientada, conduzida e controlada, altamente indicada para manter ou recuperar o estado nutricional e alcançar as reais necessidades energéticas (Le Cornu et al., 2000), e obviamente tal terapia envolve a dimensão econômica, no sentido de requerer recursos financeiros extras para a família envolvida.

Manguso et al., 2005, verificaram, em estudo prospectivo e randomizado os efeitos de uma dieta oral apropriada no estado nutricional de pacientes cirróticos de etiologia viral e comprovaram a melhora do quadro nos pacientes aderentes, com menor comprometimento hepático (classificação de Child-Pugh tipo A ou B), porém o autor não mencionou a diferença dos custos do grupo que ingeriu dieta espontânea e controlada, nem mesmo qual a classe social destes pacientes.

1.4- Nível socioeconômico e poder de compras

Avaliar o determinante socioeconômico em pesquisas de saúde pública é útil para classificar o indivíduo em classes (Barros et al., 2005). A existência das classes conecta-se a dimensão social relacional de um sistema de produção (Santos et al., 2005); e pode estimar o poder de obtenção de gêneros alimentícios, no caso deste estudo. Uma dieta que atenda às necessidades energéticas e protéicas e que ainda seja equilibrada e direcionada ao hepatopata crônico, requer um mínimo de recurso financeiro para que a adesão seja plena, portanto pode-se supor que o conhecimento da classe econômica do paciente ou mesmo da população estudada, possa influenciar na adesão à dieta e no seu estado nutricional.

Um grande estudo retrospectivo, realizado em Baltimore por Yoo et al., 2002, pela Universidade John Hopkins, constatou que a condição socioeconômica não afeta o resultado do transplante hepático, em nenhum aspecto, porém esta não é uma realidade esperada para a maioria dos indivíduos que recorrem ao transplante no Brasil, uma vez que os países não desenvolvidos estão longe de constituírem unidades homogêneas.

1.5- Objetivo

O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional de candidatos a transplante de fígado e correlacionar o estado nutricional encontrado com os seguintes parâmetros: idade, gênero, gravidade hepática e classe econômica.

2- MÉTODO

2.1- População estudada e critério de inclusão

Trata-se de um estudo prospectivo, que envolveu 80 pacientes em processo de inscrição para entrada em lista de transplante de fígado, realizado no Ambulatório da Unidade de Transplante Hepático do Hospital de Clínicas - Gastrocentro/UNICAMP, na cidade de Campinas, estado de São Paulo, Brasil. Tal hospital é classificado como universitário terciário, que possui 400 leitos para atendimento clínico, cirúrgico e pediátrico.

O Hospital de Clínicas (HC) de Campinas é referência para uma população de aproximadamente cinco milhões de habitantes.

O programa clínico de Transplante no ambulatório da Unidade de Transplante Hepático da UNICAMP iniciou suas atividades em 1991 com o primeiro transplante realizado em setembro do referido ano.

2.1.1- Critério de Inclusão

Foram selecionados para o estudo, pacientes candidatos a transplante de fígado, independente da etiologia da doença de base.

Conforme protocolo estabelecido pelo próprio serviço, os pacientes encaminhados para transplante de fígado passam por entrevista inicial com equipe multiprofissional, que inclui médico, enfermeira, nutricionista, psicólogo, fisioterapeuta e assistente social.

Após a entrevista inicial com a equipe, os pacientes acompanhados de um familiar foram convidados a participar do estudo, onde era aplicado o protocolo do estudo.

2.1.2- Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo, pacientes não acompanhados de familiar, aqueles que se recusaram em participar do mesmo ou pacientes que não apresentavam exames recentes (coletados até 30 dias antes da entrevista) ou incompletos.

A realização deste projeto de pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética Médica do HC-UNICAMP, sob o número 805/2005 (Anexo 1) e todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 2).

2.2- Coleta de dados

A coleta de dados teve início em outubro de 2006 e término em agosto de 2007. Neste mesmo período, foram selecionados 96 pacientes e apenas 80 preencheram os critérios de inclusão para participar do estudo. Ainda durante este período, foram realizados 40 transplantes pela equipe cirúrgica do ambulatório.

Após a entrevista com os demais profissionais, o paciente foi convidado a participar de uma entrevista individual, onde foram coletadas todas as informações necessárias para este estudo.

Os seguintes dados foram coletados pela autora deste projeto no próprio ambulatório:

- Preenchimento de ficha protocolar (Apêndice 1), contendo:
 - Entrevista do histórico alimentar e social;
 - Avaliação antropométrica, com medições de peso, estatura, circunferência do braço e prega cutânea tricípital;
 - Esclarecimentos e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

2.3- Avaliação antropométrica

Os seguintes parâmetros antropométricos foram medidos:

Peso

Foi medido em quilos (Kg), utilizando-se a balança da marca Filizola®, calibrada para o ponto zero, com capacidade de 150 Kg e sensibilidade de 100 g. O paciente foi avaliado sem sapatos e sempre usando roupas leves.

Estatura

Foi medida em metros (m), com escala para centímetros (cm), através do suporte para determinação de altura, presente na balança de marca Filizola®. O paciente foi submetido à medida, descalço, com os calcanhares juntos, em posição ereta, e olhando para frente.

Circunferência do braço (CB)

Foi medida em cm, sendo realizada no ponto médio entre o processo acromial da escápula e o processo do olécrano, no braço não dominante, utilizando-se fita métrica plástica não-extensível. O ponto era marcado na região posterior do braço, com o braço fletido, e, para a medida da circunferência, o braço ficava estendido e pendente ao lado do corpo.

Prega cutânea do tríceps (PCT)

Foi medida em milímetros (mm), no mesmo ponto da medida da circunferência do braço (cm), com o braço estendido, utilizando-se o paquímetro Cescorf®. Foram realizadas três medidas, com o resultado calculado através da média aritmética das três.

Os seguintes parâmetros antropométricos foram calculados:

Circunferência muscular do braço (CMB), conforme Gurney & Jelliffe, 1973

Calculada conforme equação que segue abaixo:

$$\text{CMB (cm)} = \text{CB} - (\pi \times \text{PCT}) \times 0,1$$

Área muscular do braço corrigida (AMB em cm²), conforme Heymsfield et al,1982

Calculada a partir da seguinte equação, diferenciada para os gêneros:

$$\text{- Masculino: } \text{AMB} = \frac{[\text{CB} - (\pi \times \text{PCT} \times 0,1)]^2 - 10}{4\pi}$$

$$\text{- Feminino: } \text{AMB} = \frac{[\text{CB} - (\pi \times \text{PCT} \times 0,1)]^2 - 6,5}{4\pi}$$

2.3.1- Adequação dos parâmetros antropométricos

A adequação percentual de cada parâmetro antropométrico (CB, PCT, CMB e AMB) foi calculada utilizando-se a distribuição de percentis, de acordo com Frisancho, 1981; Frisancho, 1990, da seguinte forma:

$$\text{Adequação (\%)} = \frac{\text{CB, PCT, CMB ou AMB observados} \times 100}{\text{CB, PCT, CMB ou AMB}}$$

(para idade e sexo no 50º percentil)

2.3.2- Estado Nutricional por adequação de parâmetros antropométricos (EN_APA)

O diagnóstico nutricional foi encontrado através da análise dos parâmetros em conjunto, ou seja, a soma dos parâmetros nutricionais (CB, PCT, CMB e AMB) em percentual de adequação dividido pelo número de parâmetros avaliados, isto é dividido por quatro, segundo proposição de Mendenhal et al., 1986. O valor assim obtido permitiu classificar os pacientes, segundo os critérios adotados por Blackburn & Thornton, 1979, em desnutrição grave (abaixo de 70% de adequação), desnutrição moderada (de 71 a 80%), desnutrição leve (de 81 a 90%), eutrofia (de 91 a 110%), sobrepeso (de 111 a 120%) e obesidade (>120%).

Para efeito de análise estatística, o EN_APA foi agrupado segundo a tabela 1 e chamado de EN_APA1:

Tabela 1- Diagnóstico do estado nutricional após avaliação por adequação de parâmetros antropométricos (EN-APA) agrupado em EN-APA1

EN_APA	EN_APA1
Desnutrição grave	
Desnutrição moderada	Desnutridos
Desnutrição leve	
Eutrofia	Eutróficos
Sobrepeso	Excesso de peso
Obesidade	

2.3.3- Estado nutricional por Índice de Massa Corporal (EN_IMC)

O IMC foi calculado calculando-se peso dividido altura (m) ao quadrado, a partir da fórmula: **IMC = peso / (altura)²**. O resultado numérico encontrado foi classificado segundo a classificação preconizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS)³, conforme pode ser observado na tabela 2.

Tabela 2- Categorização do estado nutricional após cálculo do IMC em EN_IMC

Resultado numérico do IMC	EN - IMC
<18,5	Baixo Peso ou Desnutrição
18,5 – 24,9	Eutrofia
25 – 29,9	Sobrepeso
30 – 34,9	Obesidade grau I
35 – 39,9	Obesidade grau II
>= 40	Obesidade grau III ou Mórbida

Para efeito de análise estatística, EN_ IMC foi agrupado conforme consta na tabela 3 e chamado de EN_IMC1.

³World Health Organization (WHO), 1995

Tabela 3- Diagnóstico do estado nutricional após avaliação por IMC (EN_IMC) agrupado em EN-IMC1

EN_IMC	EN_IMC1
Baixo Peso ou Desnutrição	Desnutridos
Eutrofia	Eutróficos
Sobrepeso	
Obesidade grau I	
Obesidade grau II	Excesso de peso
Obesidade grau III ou Mórbida	

2.4- Avaliação social

Optou-se por distribuir a amostra em classes econômicas A, B, C, D ou E, utilizando-se o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, com base no levantamento socioeconômico brasileiro de 2000, (ABEP, 2003). O critério enfatiza função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais”.

Um questionário foi aplicado para levantar a posse de itens domésticos e grau de instrução do chefe da família, para os quais foi atribuído uma pontuação, conforme propõe o critério, cujas especificações e pontuação podem ser observadas nas tabelas 4,5 e 6. A tabela 7 é a tabela de pontuação final, útil para encontrar a classe social correspondente.

Tal questionário já era utilizado rotineiramente pela assistente social da Unidade de Transplante de fígado.

Tabela 4- Pontuação atribuída para posse de itens domésticos

Itens	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar	0	1	1	1	1
Vídeo cassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira*	0	2	2	2	2
Freezer (aparelho independente ou duplex)*	0	1	1	1	1

***Tabela 5-** Pontuação para os itens geladeira e freezer

Tipo de equipamento	Pontuação
Não possui geladeira nem freezer	0
Possui geladeira simples (não duplex) e não possui freezer	2
Possui geladeira de duas portas e não possui freezer	3
Possui geladeira de duas portas e freezer	3

Tabela 6- Escolaridade do chefe de família e pontuação atribuída

Escolaridade	Pontuação
Analfabeto / Primário incompleto	0
Primário completo / ginásio incompleto	1
Ginásio completo / Colegial incompleto	2
Colegial completo / Superior incompleto	3
Superior completo	5

Tabela 7- Pontuação total e classificação correspondente, de acordo com os cortes para o Brasil, segundo o critério utilizado ABEP, 2003

Pontos	Classe	Total Brasil (%)
30 – 34	A1	1
25 – 29	A2	5
21 – 24	B1	9
17 – 20	B2	14
11 – 16	C	36
6 – 10	D	31
0 - 5	E	4

Para fins de análises estatísticas classes econômicas A1 e A2 foram agrupadas em A, bem como B1 e B2 em B.

2.4.1- Procedimento na coleta dos itens

Para que o critério fosse aplicado de forma uniforme e precisa, foi fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados a seguir.

Para aparelhos domésticos em geral:

- Foram considerados os seguintes casos:

- Bem alugado em caráter permanente;
- Bem emprestado de outro domicílio há mais de 6 meses;
- Bem quebrado há menos de 6 meses.

- Não foram considerados os seguintes casos:

- Bem emprestado para outro domicílio há mais de 6 meses;
- Bem quebrado há mais de 6 meses;
- Bem alugado em caráter eventual;
- Bem de propriedade de empregados ou pensionistas.

Televisores

Foram considerados apenas os televisores em cores. Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) foram considerados caso adquirido(s) pela família empregadora.

Rádio

Considerou-se qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que estivesse incorporado a outro equipamento de som ou televisor. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1 ou “microsystems” foram considerados, desde que pudessem sintonizar as emissoras de rádio convencionais. Não foi considerado o rádio de automóvel.

Banheiro

O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Foram considerados todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e o(s) da(s) suíte(s). Foram considerados, apenas banheiros privativos do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não foram considerados.

Automóvel

Não foram considerados táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) também não foram considerados.

Empregada doméstica

Considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana, durmam ou não no emprego. Também foram considerados: babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas.

Aspirador de Pó

Foram considerados todos os tipo de aspirador de pó, mesmo que fosse portátil e também máquina de limpar a vapor (Vaporetto®).

Máquina de Lavar

Foi perguntado sobre máquina de lavar roupa, mas quando mencionado espontaneamente o tanquinho, este foi também considerado.

Videocassete e/ou DVD

Foi considerada a presença de qualquer tipo de vídeo cassete ou aparelho de DVD (Digital Video Disc ou Disco Digital de Vídeo).

Geladeira e Freezer

Conforme pode ser notado na tabela 5, a pontuação para geladeira e freezer foi considerada levando-se em conta o tipo de equipamento, sendo questionado sobre o tipo: geladeira simples ou duplex; freezer agregado à geladeira ou independente.

2.5- Comprometimento da função hepática

Todos os pacientes foram classificados quanto ao grau de comprometimento da função hepática, segundo classificação de Child-Pugh (Pugh et al., 1973), cujos critérios encontram-se especificados na tabela 8 e também foram classificados segundo a gravidade, com utilização do modelo matemático MELD (Wiesner et al., 2001), cujo resultado calculado a partir de uma

complexa fórmula matemática (MELD UNOS)⁴, expressa abaixo, que pode variar de 6 a 40, dependendo dos parâmetros como: bilirrubina, creatinina e RNI (Razão Normalizada Internacional).

Os parâmetros utilizados para o cálculo de Child e MELD foram coletados no máximo, nos 30 dias que antecederam a entrevista.

Tabela 8- Classificação de Child - Pugh

Variável	Escore		
	1 ponto	2 pontos	3 pontos
Encefalopatia	Ausente	Leve a moderada	Grave ou coma
Ascite	Ausente	Leve	Moderada
Bilirrubina (mg/dL)	<2	2-3	>3
Albumina (g/L)	>3,5	2,8 - 3,5	< 2,8
RNI	1 - 4	4 - 6	> 6

Se o total dos pontos for 5 ou 6 pontos, a cirrose é designada de classe A; se o escore resultar em 7 a 9 pontos, a cirrose é classe B; e se o escore é acima de 10 pontos a cirrose é classe C. Adaptado de Pugh et al, 1973.

Fórmula do MELD

$MELD = 0,957 \times \text{Log}_e (\text{creatinina mg/dl}) + 0,378 \times \text{Log}_e (\text{bilirrubina mg/dl}) + 1,120 \times \text{Log}_e (\text{INR}) + 0,643 \times 10$ e arredondar para valor inteiro.

⁴www.mayoclinic.org

2.6- Siglas/abreviaturas

CB- Circunferência do braço;

PCT- Prega cutânea triçiptal;

CMB- Circunferência muscular do braço;

EN_APA- Estado nutricional após ser aplicado o método de adequação de parâmetros antropométricos;

EN_APA1- Estado Nutricional por Adequação de parâmetros antropométricos agrupados para análise estatística;

EN_IMC- Estado nutricional após ser aplicado o Índice de Massa Corporal;

EN_IMC1- Estado Nutricional por Índice de Massa Corporal agrupados para análise estatística.

2.7- Análise estatística

Para a análise estatística, foram utilizadas tabelas de frequências para as variáveis categóricas (gênero, classe econômica, Child-Pugh, estado nutricional, EN_APA e EN_IMC) e estatísticas descritivas para as variáveis contínuas (Idade, MELD e todos os parâmetros antropométricos)

Para verificar a associação entre avaliação por Índice de Massa Corporal (IMC) e Adequação de parâmetros antropométricos (APA) com relação as variáveis categóricas, foi utilizado o teste Qui-quadrado. Quando os valores esperados foram menores que 5, utilizou-se o teste exato de Fisher.

Na comparação da variável Child (Pontuação) com relação ao IMC e APA foi utilizado a Análise de variância (ANOVA) com transformação *Rank*, devido a não existência de normalidade dos dados, para diminuir a assimetria e variabilidade destes.

Para verificar a concordância entre IMC e APA, foi utilizado o coeficiente de *Kappa* ponderado quando a medida foi categórica e para as medidas numéricas foi utilizado o coeficiente de correlação de *Pearson*.

O coeficiente *Kappa* pode assumir valores de -1 a 1. Valores próximos de +1 indicam total concordância entre as medidas, enquanto que valores próximos de -1 indicam total discordância. Valores maiores que 0.75 representam ótima concordância e valores de *kappa* abaixo de 0.40 indicam uma fraca concordância. Os valores de *kappa* nesse intervalo (de 0.40 à 0.75) representam uma concordância intermediária.

O coeficiente de *Pearson* assume valores -1 a +1. Quanto mais próxima de zero, menos correlacionadas são as variáveis, e quanto mais próximo de 1 ou -1, mais correlacionadas são as variáveis.

O nível de significância adotado foi de 5%, ou seja, $p\text{-valor} \leq 0.05$.

3- RESULTADOS

Foram avaliados 80 pacientes; destes, 84% do sexo masculino e 16% sexo feminino, idade média de 49 anos \pm 9,08; com indicação de transplante de fígado, o que pode ser observado nas tabelas 9 e 10.

Verificou-se, conforme mostra também a tabela 9, a prevalência das classes econômicas B e C (36,25% e 47,5%, respectivamente). Quanto à gravidade hepática, determinado pelo critério de Child-Pugh, houve prevalência do Child B (57,5%), e através do escore MELD, verificou-se média de 14,96 \pm 4,27, mínimo 6 e máximo 29. Quanto ao diagnóstico nutricional, quando utilizado, para avaliação nutricional, o método da adequação de parâmetros antropométricos (EN_APA), a maioria apresentou-se desnutrido (n=45; 56,25%), ou seja, adequação nutricional inferior a 90%; por outro lado, quando utilizou-se o Índice de Massa Corporal (EN_IMC), a maioria apresentou excesso de peso (n=51; 63,75%), ou seja, IMC superior a 25 m/Kg², sendo que com a utilização do IMC, a desnutrição, classificação para IMC<18,5, não foi encontrada em nenhum dos participantes, conforme destaca a tabela 12.

A eutrofia apareceu em proporção similar quando utilizados ambos os métodos (EN_APA e EN_IMC), apareceu em 30% e 36,25%, respectivamente. A prevalência de excesso de peso foi de 13,75% quando utilizado EN_APA e de 63,75% EN_IMC, cujos números estão demonstrados na tabela 12 e gráfico 1.

Tabela 9- Características da amostra populacional estudada

	N (n=80)	%
Gênero		
Masculino	67	83,75%
Feminino	13	16,25%
Etiologia		
Alcoólica	29	36,25%
Viral	28	35%
Mista	15	18,75%
Outras	8	10%
Child		
A	16	20%
B	46	57,5%
C	18	22,5%
Classe econômica		
B	29	36,25%
C	38	47,5%
D	13	16,25%
MELD		
6 - 17	59	74%
18 - 29	21	26%

Tabela 10- Parâmetros antropométricos e nutricionais

Variável	Média	D.P	Mediana
Idade (anos)	49,6	±9,08	49
Adequação Nutricional (%)	89,77	±23,16	85,83
IMC (Kg/m ²)	27,12	±4,82	26,97

IMC=Índice de Massa Corporal

Tabela 11- Parâmetros antropométricos isolados

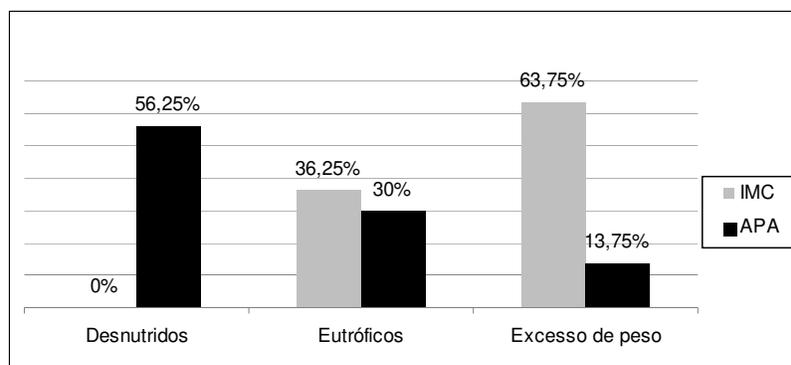
Variável	Média	D.P	Mediana
PCT (mm)	12,84	±7,8	10
Adequação de PCT (%)	97,09	±63,82	82,84
CB (cm)	28,76	±4,51	28
Adequação CB (%)	89,42	±13,61	89,51
Adequação de CMB (%)	91,41	±13,87	90,61
Adequação de AMB (%)	80,27	±30,61	78,66

PCT=prega cutânea tricipital; CB=circunferência do braço; CMB=circunferência muscular do braço; AMB=área muscular do braço.

Tabela 12- Diagnóstico nutricional distribuído pelo método de avaliação nutricional utilizado

N=80	EN_APA	EN_IMC
	(n/%)	(n/%)
Desnutridos (algum grau de desnutrição)	45 (56,25%)	0
Eutróficos	24 (30%)	29 (36,25%)
Excesso de peso (acima do peso)	11 (13,75%)	51 (63,75%)

Kappa = 0.5065 I.C 95% (0.37; 0.64)



Kappa = 0.5065 I.C 95% (0.37; 0.64)

Gráfico 1- Diagnóstico nutricional categorizado pelo método de avaliação nutricional utilizado: Índice de Massa Corporal (IMC) e Adequação de Parâmetros Antropométricos (APA)

O próximo passo foi verificar a correlação entre estado nutricional e idade, gênero, gravidade hepática e classe econômica.

Tais variáveis foram correlacionadas, conforme demonstram as tabelas 13 e 14, segundo EN_ APA e EN_ IMC, respectivamente.

Encontrou-se associação estatística ($p=0,004$) apenas para eutrofia no gênero feminino, ou seja, as mulheres apresentaram um percentual significativo de eutrofia, quando comparadas aos homens. Nenhuma outra associação estatística ($p<0,05$) foi encontrada quanto à idade, Child-Pugh, MELD ou classe econômica, quando relacionados com diagnóstico nutricional.

Tabela 13- Correlação entre as variáveis e EN_APA

Variáveis	Desnutridos Adequação <90%	Eutróficos Adequação entre 90 e 110%	Excesso de peso Adequação >110%
Idade < 60 anos (n/%)	36 (55%)	21 (32%)	8 (12%)
Idade >= 60 anos (n/%)	9 (60%)	3 (20%)	3 (20%)
Masculino (n/%)	41 (61%)	15 (22%)	11 (17%)
Feminino (n/%)	4 (31%)	9 (69%)*	Nulo
Child A (n/%)	9 (56%)	7 (44%)	Nulo
Child B (n/%)	23 (50%)	15 (33%)	8 (17%)
Child C (n/%)	13 (72%)	2 (11%)	3 (17%)
Meld 0-17 (n/%)	32 (54%)	19 (32%)	8 (14%)
Meld 18-29 (n/%)	13 (62%)	5 (24%)	3 (14%)
C. econômica B (n/%)	19 (65%)	7 (24%)	3 (11%)
C. econômica C (n/%)	19 (50%)	13 (34%)	6 (16%)
C. econômica D (n/%)	7 (54%)	4 (31%)	2 (15%)

*Teste exato de Fisher; p=0,004

Tabela 14- Correlação entre as variáveis e EN_IMC

Variáveis	Desnutridos	Eutróficos	Excesso de peso IMC >25 Kg/m ²
	IMC ≤ 18,5 Kg/m ²	IMC 18,6 a 24,9 Kg/m ²	
Idade < 60 anos (n/%)	25 (38,5%)	26 (40%)	14 (21,5%)
Idade ≥ 60 anos (n/%)	4 (27%)	5 (33%)	6 (40%)
Masculino (n/%)	26 (39%)	25 (37%)	16 (24%)
Feminino (n/%)	3 (23%)	6 (46%)	4 (31%)
Child A (n/%)	5 (31%)	8 (50%)	3 (19%)
Child B (n/%)	17 (37%)	16 (35%)	13 (28%)
Child C (n/%)	7 (39%)	7 (39%)	4 (22%)
Meld 0-17 (n/%)	16 (27%)	35 (59,5%)	8 (13,5%)
Meld 18-29 (n/%)	8 (38%)	10 (47,5%)	3 (14,5%)
C. econômica B (n/%)	12 (41,5%)	10 (34,5%)	7 (24%)
C. econômica C (n/%)	11 (29%)	18 (47,5%)	9 (23,5%)
C. econômica D (n/%)	6 (46%)	3 (23%)	4 (31%)

Também foi aplicada correlação estatística para averiguar a concordância entre os dois métodos de avaliação nutricional utilizados (EN_APA e EN_IMC), para esta população de cirróticos candidatos a transplante de fígado, com o seguinte resultado: quando os valores foram expressos de maneira numérica, através do coeficiente de correlação de *Pearson*, encontrou-se correlação positiva forte ($r=0,73$, $p=0,0001$), indicando que tais valores são diretamente proporcionais, ou seja, numericamente, enquanto percentual de

adequação aumenta, o IMC aumenta também, ou vice versa, como pode ser observado no gráfico 2. Ficou evidente, contudo, que ambos os métodos podem ser utilizados para se estimar o estado nutricional destes pacientes, porém, quando os valores foram expressos de maneira classificada ou categorizada em faixas que delimitam o Diagnóstico nutricional (Desnutridos, Eutróficos ou Excesso de peso), ocorreram discrepâncias visíveis, como pode ser notado na tabela 10.

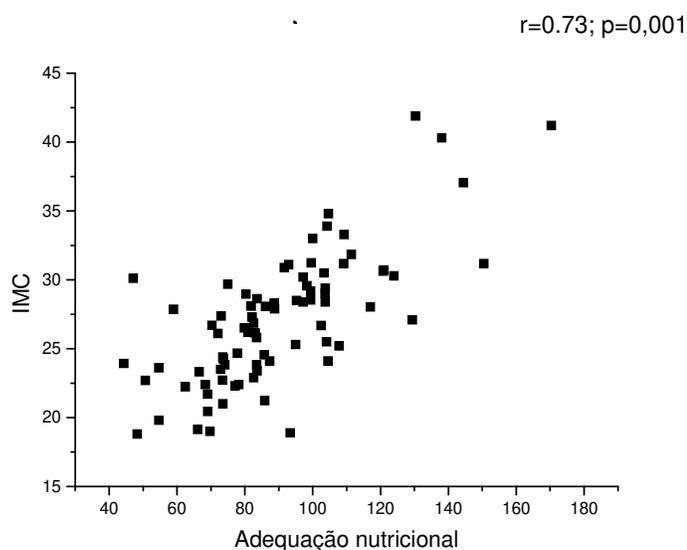


Gráfico 2- Análise da correlação entre Adequação de Parâmetros Antropométricos (APA) e Índice de Massa Corporal (IMC)

4- DISCUSSÃO

Neste estudo não foi encontrada qualquer associação estatisticamente significativa, no que diz respeito a relação entre estado nutricional demais variáveis estudadas: gênero, idade, gravidade hepática e classe econômica nestes indivíduos. Outros autores como Leitão et al, 2003 também não encontraram, em estudo brasileiro com população similar, nenhuma associação estatística entre o estado nutricional e o grau de disfunção hepática, tampouco desta com os testes de desempenho funcional, ou seja, ao que tudo indica, o prognóstico do estado nutricional do indivíduo que aguarda um transplante de fígado parece estar mais ligado à evolução da própria doença de base do que à classe econômica à qual está inserido, ou seja, não se pode afirmar que os menos instruídos ou com menor poder de compras apresentam estado nutricional mais prejudicado do que aqueles com mais recursos.

Em relação ao estado nutricional encontrado, sabe-se que a desnutrição em pacientes com doença hepática avançada aguardando o transplante, independente do gênero, é comum (Campillo et al, 1997), assim como aparecem também indivíduos eutróficos e obesos (Boin et al, 2007), porém nesta amostra quanto ao gênero feminino, embora a população feminina tenha sido pouco representativa, foi observado um percentual significativo na condição de eutrofia, quando estabelecido a partir de APA, uma vez que os homens apresentaram prevalência de desnutrição, quando avaliados pelo mesmo método, ainda que sem diferença estatística.

Desta forma, a partir desta constatação podemos supor que as mulheres cuidam mais da saúde do que os homens, fato que concorda com o recém divulgado inquérito nacional encomendado pelo Ministério da Saúde (Vigitel, 2007), que contactou, via telefone, homens e mulheres de todas as regiões do Brasil.

Discorrendo ainda sobre a relação estado nutricional e gravidade hepática, foram encontrados 72% de indivíduos desnutridos, classificados como child C, a partir de adequação de parâmetros nutricionais, o que nos remete à tendência de que pacientes com função hepática mais comprometida apresentam estado nutricional mais prejudicado, embora tal resultado não seja significativo.

O questionamento a respeito do uso do IMC para avaliar a composição corporal ou estado nutricional é pesquisado também em outras populações. Cervi et al, 2005 publicaram uma análise crítica do uso do IMC corporal para idosos e concluíram que apesar de não representar a composição corporal dos indivíduos, a facilidade de obtenção de dados de peso e estatura bem como sua boa correlação com morbidade e mortalidade justificam a utilização do Índice em estudos epidemiológicos e na prática clínica desde que se usem pontos de corte específicos para idade, especialmente se associados a outras medidas antropométricas que expressem a composição e a distribuição da gordura corporal, ou seja existe um posicionamento favorável à utilização de tal Índice, salvo as restrições citadas pelo autor.

Tal conclusão favorável citada acima, não corrobora com o estudo publicado por Glaner et al, 2005, que verificou a consistência da utilização do IMC, perante a somatória das dobras cutâneas do tríceps e panturrilha para classificar moças e rapazes adolescentes em: acima, abaixo ou dentro do padrão de referência considerado adequado para uma boa saúde, e concluiu que o IMC não apresenta consistência para classificá-los quanto à gordura corporal, uma vez que a correlação de Kappa evidenciou concordância fraca entre os métodos.

O Índice de Massa Corporal (IMC) é realmente um parâmetro rápido e de fácil acesso, uma vez que para aplicá-lo basta possuir uma balança, um estadiômetro e uma calculadora, mas ao utilizá-lo para esta população, de candidatos a transplante hepático, portadores de hepatopatia em estágio crônico, recomenda-se que sejam avaliados outros parâmetros para obter o estado nutricional real dos indivíduos. De repente um Índice específico para esta população poderia ser criado, levando em consideração todos os aspectos fisiológicos, metabólicos e nutricionais que envolvem a doença hepática avançada no período pré-transplante.

Embora quando comparados estatisticamente, observou-se, neste estudo, correlação positiva forte entre avaliação por IMC e adequação de parâmetros nutricionais, quando trabalhados de maneira numérica e não categórica, mas este fato apenas indica que, quando se trabalha apenas com números, os parâmetros são diretamente proporcionais, ou seja, enquanto o índice IMC aumenta, o percentual de adequação aumenta também. Portanto o mais confiável é que sejam utilizados parâmetros que não sejam influenciados pelo peso do indivíduo, uma vez que estes pacientes apresentam desequilíbrio dos fluidos corpóreos, que podem estar presos à cavidade abdominal, na forma de ascite.

A maioria dos estudos, que avaliam o estado nutricional destes pacientes utiliza como método de avaliação, o IMC, mas diferem muito entre si; Pelletier et al, 2007, em estudo de coorte, com 25.647 pacientes envolvidos com transplante de fígado, utilizando IMC, encontrou prevalência de 20% de obesidade ($IMC > 30 \text{ Kg/m}^2$) dos candidatos a transplante, enquanto esta amostra encontrou 25%, através de IMC e apenas 13,75% com a utilização da adequação nutricional, diferença não significativa, mas que não passa despercebida. O outro extremo, baixo peso, ou algum grau de desnutrição, ou seja, $IMC < 20 \text{ Kg/m}^2$, foi encontrado em 4,5%, enquanto nesta amostra encontrou-se 1%, com a utilização do IMC e mais de 50%, quando avaliados pela adequação nutricional.

Yavita et al, 2004, da Indonésia, utilizaram, para avaliação do estado nutricional de pacientes cirróticos, medidas antropométricas e bioquímicas. Através do peso ideal e IMC, a maioria dos cirróticos avaliados apresentaram resultados normais, porém quando a avaliação foi realizada, na mesma população, empregando-se parâmetros antropométricos: PCT, CMB e CB, a desnutrição apareceu, assim como nesta amostra. Parece que o IMC, quando aplicado a esta população, subestima a presença de desnutrição, o que pode ser explicado pelo fato destes pacientes terem o peso alterado devido à presença de ascite, uma condição comum na doença hepática em estágio avançado, embora nem todos os estudos levem em conta esta consideração.

Em amostra brasileira, Álvares da Silva et al, 2004, utilizaram três outros métodos de avaliação nutricional para população semelhante de cirróticos candidatos a transplante, dentre eles: Avaliação Subjetiva Global (ASG), Índice de Prognóstico Nutricional (IPN) e Força nas mãos; encontraram, surpreendentemente a maior prevalência de desnutrição com o método que avaliou a Força nas mãos (63%), enquanto ASG encontrou 20% e IPN 18,7%, onde o método Força nas mãos foi a única técnica preditiva de uma incidência significativa de maiores complicações dos cirróticos desnutridos em 1 ano, mas nenhum dos métodos se associou estatisticamente com óbito após o transplante.

Tal conclusão reforça o fato de se aplicar a estes pacientes que aguardam o transplante de fígado, o maior número possível de métodos para avaliação nutricional, seja de estado nutricional, comprometimento físico, metabólico, visando otimizar a intervenção nutricional precoce a fim de manter ou recuperar um estado nutricional satisfatório, que melhore a qualidade de vida do indivíduo até que o transplante aconteça, portanto a escolha do melhor método ainda é um desafio, uma vez que deve contemplar não somente instrumentos específicos disponíveis no serviço, como um profissional apto a aplicá-los a todos os pacientes que aguardam o transplante e que podem ser beneficiados com orientação e acompanhamento dos parâmetros nutricionais.

A amostra de Zaina et al, 2004, que também avaliou pacientes cirróticos em três momentos: pré e pós-transplante hepático imediato e tardio, comparou o estado nutricional, utilizando diferentes métodos para diagnosticá-lo, dentre eles: IMC, % peso atual/peso ideal para idade, % peso atual/peso usual, Adequação da prega cutânea tricipital (PCT), % de reserva adiposa, Adequação da Circunferência muscular do braço (CMB) e albumina sérica, ou seja, foram utilizados parâmetros antropométricos e bioquímicos diretos, avaliados de maneira independente; foi observada deterioração do estado nutricional do período pré-transplante para o pós-transplante, com melhora no período tardio, com diferença estatística para os cirróticos mais graves, de Child B e C em relação à % peso atual/peso usual,

levando-nos a subentender que o transplante hepático refaz as reservas musculares e adiposas, antes da recuperação total do peso usual, nos pacientes com maior comprometimento hepático na fase que aguardam o transplante, dado importante que serve de justificativa para uma intervenção nutricional efetiva no período que antecede o transplante.

Segundo Sena et al., 1999, é comum também, que pacientes com doenças gastrintestinais, dentre as quais se encontram as hepatopatias, apresentem alguma alteração do estado nutricional por diversas outras causas, como ingestão alimentar insuficiente, má digestão ou absorção, relacionadas diretamente ao órgão comprometido, anormalidades no metabolismo de nutrientes e outras, portanto avaliar o estado nutricional destes indivíduos é recomendado, para tanto, diferentes métodos diretos ou indiretos, objetivos ou subjetivos, de avaliação nutricional poderiam ter sido empregados, optou-se, no entanto, por utilizar parâmetros objetivos, que estimassem o estado nutricional dos cirróticos, uma vez que existe uma Avaliação Nutricional Subjetiva validada para esta população, por Hasse et al, 1993.

Quanto ao estado nutricional dos cirróticos, não só a desnutrição é encontrada na pauta dos pesquisadores, a American Association for Study of Liver Diseases, em 2005 chegou a recomendar que a obesidade mórbida fosse considerada uma contra-indicação para o transplante hepático, em função das comorbidades e complicações (Murray et al, 2005), reforçada anteriormente por Nair et al, 2001, que demonstrou um aumento no risco de morte para candidatos obesos.

Tal fato já foi contradito por Pelletier et al, 2007, que demonstraram um claro benefício na sobrevida dos obesos transplantados, quando comparados aos pacientes que aguardam em lista, alegando que complicações ocorrem independente do IMC.

Outros autores, que estudam estado nutricional dos candidatos a transplante de fígado, como Boin et al., 2007, utilizaram o IMC pré-transplante para verificar a sobrevida de pacientes obesos ou não obesos com 1 ano de transplante; nenhuma diferença estatística entre os grupos de obesos ou não obesos foi encontrada em relação à sobrevida após 1 ano de transplante, ou seja, o estado nutricional investigado pelo método rápido de IMC também não influenciou a sobrevida após a cirurgia do transplante.

Ficou evidente, contudo, que para avaliação nutricional de cirróticos, são encontrados na literatura vários métodos de avaliação, que na maioria das vezes servem para se estimar o estado nutricional destes pacientes, porém, fica claro que o cuidado deve se concentrar na interpretação dos resultados; há diferenças visíveis e discrepantes para valores expressos de maneira classificada ou categorizada em faixas que delimitam o diagnóstico nutricional, quando utilizado o IMC, por exemplo, como foi demonstrado a partir deste estudo.

Todos estes estudos leva-nos ao entendimento de que se deve ter cautela no emprego de um ou outro método de determinação de estado nutricional, que deve se apoiar em uma lógica capaz de descartar ou confirmar a desnutrição, na certeza de se estabelecer um diagnóstico preciso, reduzindo os riscos de se intervir desnecessariamente em indivíduos que não precisam receber suporte nutricional especializado, e de se deixar de intervir em indivíduos que deveriam receber tratamento, uma vez que a intervenção nutricional pode recuperar o bom estado nutricional, quer seja através de correção na ingestão calórica diária ou uso de algum tipo de suplementação nutricional (De Luis et al, 2006, Beghetto et al, 2007).

5- CONCLUSÃO

Neste estudo observou-se que classe econômica, idade, gênero ou gravidade hepática não influenciou o estado nutricional dos pacientes avaliados, independente do método de avaliação utilizado.

6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, CCEB-Critério de classificação Econômica Brasil, disponível em http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf.

Álvares-da-Silva MR, Reverbel da Silveira T. Comparison between handgrip strenght, subjective global assessment and prognostic nutritional index en assessing malnutrition and predicting clinical outcome in cirrhotic outpatients. *Nutrition*. 2005 Feb;21(25):113-7.

Anselmo MAC, Burini RC, Angeleli AYO, Mota NGS, Campana AO. Avaliação do estado nutricional de indivíduos adultos sadios de classe média. Ingestão energética e protéica, antropometria, exames bioquímicas de sangue e testes de imunocompetência. *Rev Saúde Públ*, 1992;26:46-53.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). - Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB). Disponível em: http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf.

August D, Teitelbaum D, Albina J, Bothe A, Guenter P, Heitkemper M, Ireton-Jones C, Mirtallo JM, Seidner D, Winkle M. ASPEN - Guidelines for the use of Parenteral and Enteral Nutrition in adult and Pediatrics patients. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2002;26:1, supplement 65SA-67SA.

Barros AJD, Victoria CG, Indicador econômico para o Brasil baseado no censo demográfico de 2000. *Revista de Saúde Pública* 2005;39:4.

Beghetto MG, Luft VC, Mello ED, Polanczyk CA. Avaliação nutricional: descrição da concordância entre avaliadores. *Rev Bra Epidemiol* 2007;10(4):506-16.

Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of the hospitalized patients. *Med. Clin. North A.*, 1979,63:1103-1115.

Boin IFSF, Almeida LV, Udo EY, Stucchi RS, Cardoso AR, Caruy CA, Leonardi MI, Leonardi LS. Survival analysis of obese patients undergoing liver transplantation. *Transplant Proc*. 2007 Dec;39(10):3225-7.

Boin, IFSF. Aplicação do escore MELD em pacientes submetidos a transplante de fígado - análise retrospectiva da sobrevida e dos fatores preditivos a curto e longo prazo. Campinas, SP [2007]. Tese de Livre-Docência - Faculdade de Ciências Médicas - Universidade Estadual de Campinas.

Boin IFSF, Ramos MC, Gomes R, Braile MCVR, Leonardi LS. Avaliação dos erros de medida na determinação da circunferência muscular do braço, da prega cutânea tricípital e circunferência braquial. *Nutrition*, 4(1):96,1988.

Campillo B, Fouet P, Bonnet JC, Atlan G. Submaximal oxygen consumption in liver cirrhosis. Evidence of severe functional aerobic impairment. *J Hepatol* 1990 Mar;10(2):163-7.

Carvalho L, Parise ER. Evaluation of nutritional status of nonhospitalized patients with liver cirrhosis. *Arq. Gastroenterol.*, São Paulo, v. 43, n. 4,2006.

Castro - e - Silva Jr O, Sankarankutty AK, Oliveira GR, Pacheco E, Ramalho FS, Dal Sasso K, Tolentino E, Mente ED, França AV, Martinelli ALC. Liver transplantation: indication and survival. *Acta Cir. Bras.* 2002, vol 17,83-91. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php>

Cervi A, Franceschini SCC, Priore SE. Análise do uso do Índice de Massa Corporal para idosos. *Rev. Nutr. Campinas*, 18 (6):765-75,nov/dez, 2005.

Cucchetti A, Ercolani G, Vivarelli M, Cescon M, Ravaioli M, La Barba G, Zanello M, Grazi GL, Pinna AD. Impact of model for end-stage liver disease (MELD) score on prognosis after hepatectomy for hepatocellular carcinoma on cirrhosis. *Liver Transpl.* 2006;12(6):966-971 [Epub ahead of print]

De Luis DA, Izaola O, Velicia MC, Antolin GS, Palares FG, Terroba MC, Cuellar L. Impact of dietary intake and nutritional status on outcomes after liver transplantation. *Rev Esp Enferm Dig* 2006, vol. 98. N°1, pp.6-13.

Dindzans VJ, Schade RR, Gavalier JS. Liver transplantation: A primer for practicing gastroenterologists, Part I. *Dig Dis Sci* 1989;34(1):2-8.

Feng S, Goodrich NP, Bragg-Gresham JL, Dykstra DM, Punch JD, DebRoy MA, Greenstein SM, Merion R. Characteristics associated with liver graft failure: the concept of a donor risk index. *American Journal of Transplantation* 2006, apr; 6(4):783-90.

Freeman JR, Edwards EB. Liver transplant waiting time does not correlate with waiting list mortality: implications for liver allocation policy. *Liver Transpl* 2000; 6:543-52.

Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. University of Michigan, 1990; 189p (appud Cuppari, 2002)

Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *American Journal of Clinical Nutrition* 1981,34:2540-2545.

Glaner MF. Índice de Massa Corporal como indicativo da gordura corporal comparado às dobras cutâneas. *Rev.Bras.Med.Esporte* 11(4),jul/ago,2005.

Gurney JM, Jelliffe DB. Arm anthropometry in nutritional assessment: nomogram for rapid calculation of muscle circumference and cross-sectional muscle and fat areas. *Am J Clin Nutr* 1973;26:912-5.

Hasse J, Strong S, Gorman MA, Liepa G. Subjective Global Assessment: Alternative Nutrition Assessment Technique for Liver Transplantation Candidates. *Nutrition* 1993;9:339-343.

Heymsfield SB, McManus C, Smith J, Stevens V, Nixon DW. Anthropometric measurement of muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area. *Am J Clin Nutr* 1982;36:680-90.

Huo TI, Lin HC, Wu JC, Hou MC, Lee FY, Lee PC, Chang FY, Lee SD. Limitation of the model for end-stage liver disease for outcome prediction in patients with cirrhosis-related complications. *Clin Transplant*. 2006;20(2):188-94.

Keefe EB, Gettis C, Esquivel CO. Liver transplantation in patients with severe obesity. *Transplantation* 1994;57:309-11.

Kondrup J, Muller J. Energy and protein requirements of protein with chronic liver disease. *Journal of Hepatology* 1997;27:239-247.

Le Cornu KA, McKiernan FJ, Kapadia SA, Neuberger JM. A prospective randomized study of preoperative nutritional supplementation in patients awaiting elective orthotopic liver transplantation. *Transplantation* 2000;69:1364-1369.

Leitão AVA, Castro CLN, Basile TM, Souza THS, Braulio VB. Avaliação da capacidade física e do estado nutricional em candidatos ao transplante hepático. *Rev. Assoc. Med. Bras.* [serial on the Internet]. 2003 [cited 2008 June 24]; 49(4):424-428. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php>

Machicao VI, Srinivas TR, Hemming AW, Soldevila-Pico C, Firpi RJ, Reed AI, Morelli GJ, Nelson DR, Abdelmalek MF. Impact of implementation of the MELD scoring system on the prevalence and incidence of chronic renal disease following liver transplantation. *Liver Transpl.* 2006;12(5):754-61.

Manguso F, D'ambra G, Menchise A, Sollazo R, D'agostino L. Effects of an appropriate oral diet on the nutritional status of patient with HCV-related liver cirrhosis: A prospective study. *Clinical Nutrition* 2005;24:751-759.

Mathias S, Nayak US, Isaacs B. Balance in elderly patients: the "get-up and go" test. *Arch Phys Med Rehabil* 1986;67:387-389.

Medicine IO. Analysis of waiting times. Committee on Organ Procurement and Transplantation, ed. *Organ Procurement and Transplantation: Assessing Current Policies and Potencial Impact of DHHS Final Rule*. Washington, DC: National Academy Press 1999:57-78.

Mendenhall CL, Tosch T, Weesner RE, Garcia-Pont P, Goldberg SJ, Kiernan T. A cooperative study on alcoholic hepatitis. II: Prognostic significance of protein-calorie malnutrition. *Am J Clin Nutr* 1986;43:213-8.

Merli M, Nicolini G, Angeloni S, Riggio O. Malnutrition is a risk factor in cirrhotic patients undergoing surgery. *Nutrition* 2002;18:978-986.

Mies S. Transplante de fígado. *Rev Assoc Med Bras.* 1998;44(2):127-134. Disponível em: Ministério da Saúde. Portaria GM/nº 541. 11 de março de 2002. Disponível em: URL: <http://www.grupoesperanca.org.br/legislacao.htm#541>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. VIGITEL: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília, DF; 2007. Disponível em: <http://www.fsp.usp.br/%7Eenupens/patual.htm>

Murray KF, Carithers RL. AASLD practice guidelines: Evaluation of the patient for liver transplantation. *Hepatology.* 2005;41(6):1407-32.

Muller MJ, Lautz HU, Plogmann B, Korber J, Schimdt FW. Energy expenditure and substrate oxidation in patients with cirrhosis: the impact of cause, clinical staging and nutritional state. *Hepatology* 1992;15:782-794.

Nair S, Cohen DB, Cohen C, Tan H, Maley W, Thuluvath PJ. Postoperative Morbidity, Costs and Long-term Survival in severely Obese Patients undergoing Orthotopic Liver Transplantation. *The American Journal of Gastroenterology* 2001; 96:842-845.

National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement: Management of Hepatitis C: 2002 - June 10-12, 2002. *Hepatology* 2002;36:1039.

Northup PG, Wanamaker RC, Lee VD, Adams RB, Berg CL. Model for End-Stage Liver Disease (MELD) predicts nontransplant surgical mortality in patients with cirrhosis. *Ann Surg.* 2005;242(2):244-51.

OMS (Organização Mundial de Saúde). Necessidades de energia e de proteínas. Série de informes técnicos. Genebra: Suíça, 1985;724.

Parolin MB, Colelho JCU, Costa PB, Pimentel SK, Santos-Neto LE, Vayego AS. Retorno ao trabalho de pacientes adultos submetidos ao Transplante de Fígado. *Arquivos de Gastroenterologia* 2001;38:3.

Parolin MB, Zaina FE, Lopes RW. Terapia Nutricional no Transplante Hepático. Arq. Gastroenterol 2002;39.

Pelletier SJ, Schaubel DE, Wei G, Englesbe MJ, Punch JD, Wolfe RA, Port FK, Merion RM. Effect of body mass index on the survival benefit of liver transplantation. Liver Transpl. 2007;13(12):1678-83.

Plauth M, Merli J, Kondrup A, Weimann P, Ferenci P, Muller MJ. ESPEN guidelines for nutrition in liver disease and transplantation. Clinical Nutrition 1997; 16:43-55.

Prijatmoko D; Strauss BJ; Lambert JR; Sievert W; Stroud DB; Wahlqvist ML; Katz B; Colman J; Jones P; Korman MG. Early detection of protein depletion in alcoholic cirrhosis: role of body composition analysis. Gastroenterology 1993 Dec;105(6):1839-45.

Pugh RN, Murray-Lyon IM, Dawson JL, Pietroni MC, Williams R. Transection of the oesophagus for bleeding oesophageal varices. Br J Surg 1973;60:646-9.

Quintieri F, Pugliese O, Mattucci DA, Taioli E, Venettoni S, Costa AN. Liver transplantation in Italy: analysis of risk factors associated with graft outcome. Prog Transplant. 2006 mar;16(1):57-64.

Raia, SMA. Prioridade para transplante de fígado. Disponível em: <http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?510>. Acessado em 26/05/2006.

Reuben A. Long-term Management of the Liver Transplant Patient: Diabetes, Hyperlipidemia and Obesity. Liver Transplantation, vol 7, nº11, Suppl 1 (November), 2001:pp S13-S 21.

Richardson RA, Garden J, Davidson I. Reduction in Energy Expenditure After Liver Transplantation. Nutrition 2001;17:585-589.

Riordan SM, Williams R. Nutrition and liver transplantation. Journal of Hepatology 1999;31:955-962.

Said A, Lucey MR. Liver transplantation: an update. *Curr Opin Gastroenterol.* 2006;22(3):272-8.

Samuel D, Bizollon T, Ferray C, Roche B, Ahmed SN, Lemonnier C. Interferon-alpha 2b plus ribavirin in patients with chronic hepatitis C after liver transplantation: a randomized study. *Gastroenterology* 2003;124:642-50.

Santos JAF. Uma classificação socioeconômica para o Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais* 2005; vol 20 nº58:27-44.

Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo. Sobrevida atuarial dos receptores transplantados, com doador cadáver, Estado de São Paulo. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/programas_projetos/transplantes/html/transplantes_dos_sobrevida_receptor.html. Acessado em 26/05/2006.

Sena FG, Taddeo EF, Andrade Neto ER, Ferreira MSR, Rolim EG. Estado Nutricional de pacientes internados em enfermaria de gastroenterologia. *Rev. Nutr., Campinas*, 12(3):233-39, set/dez, 1999.

Sette Jr H.; Telesforo B, Machado MCC .Critical analysis of the allocation policy for liver transplantation in Brazil. *Rev Hosp Clin Fac Med S. Paulo* 2003, 58 (3):179-184. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php>.

Sette JRH. Transplante Hepático, Critérios de alocação, Conselho Federal de Medicina - Brasília, DF,18/11/01,2001.

Silberhumer GR, Hetz H, Rasoul-Rockenschaub, S, Peck-Radosavljevic M, Soliman T, Steininger R, Muehlbacher F, Berlakovich GA. Is MELD score sufficient to predict not only death on waiting list, but also post-transplant survival? *Transpl Int.* 2006;19(4):275-81.

SS-SP - SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO - Dados Oficiais Sobre Sistema Estadual De Transplante. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo,2001:1-112.

SS-SP - SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO - Sistema Estadual de Transplantes (<http://www.saude.sp.gov.br>). Vol. 1997-2001.

Thomas EL, Taylor SD, Barnard ML, Frost G, Sargentoni J, Davidson BR. Changes in adipose tissue composition: a Carbon - 13 magnetic resonance spectroscopy and gas liquid chromatography study. *Hepatology* 1997;25:178-183.

Universidade Federal de São Paulo. Ministro da Saúde anuncia mudança nos transplantes de fígado e verbas para hospitais de ensino, em evento na Unifesp. Disponível em: <http://caidionline.epm.br/comunicacao/noticias.php?cod=5930&mdo=2>. Acessado em 26/02/2006.

UNOS - IMPORTANT MEMORANDUM: Information Regarding MELD/PELD Implementation. (<http://www.unos.org>), February 27, 2002.

Wiesner RH, McDiarmid SV, Kamath PS. MELD and PELD: application of survival models to liver allocation. *Liver Transpl.* 2001;7(7):567-80.

World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee: Genebra, 1995.

Yoo HY, Galabova V, Edwin D, Thuluvath PJ. Socioeconomic status does not affect the outcome of liver transplantation. *Liver transplantation* 2002;8:1133-1137.

Yovita H, Djunhana A, Abdurachman AS, Saketi JR. Correlation between anthropometrics measurements, prealbumin level and transferin serum with Child-Pugh classification in evaluating nutritional status of liver cirrhosis patient. *Acta Medica Indon.* 2004 oct-dec;36(4):197-201.

Zaina FE, Lopes RW, Souza MR. Comparison of nutritional status in three time points of liver transplantat. *Transplant Proc.* 2004 may;36(4):949-50.

7- ANEXO



**FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

✉ Caixa Postal 6111, 13083-970 Campinas, SP

☎ (0_19) 3788-8936

FAX (0_19) 3788-7187

🌐 www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

✉ cep@fcm.unicamp.br

2ª VIA

CEP, 16/02/09

(Grupo III)

PARECER PROJETO: N° 805/2005

CAAE: 1734.0.146.000-05

I-IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E SOCIAL DE PACIENTES CANDIDATOS A TRANSPLANTE HEPÁTICO”

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Camila de Moura Centurion

INSTITUIÇÃO: Gastrocentro/UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 12/12/05

II - OBJETIVOS

Determinar o estado nutricional e condição socioeconômica dos pacientes candidatos a transplante hepático inscritos no Programa de Transplante Hepático da Unicamp e verificar a magnitude da relação entre estas duas variáveis na doença hepática avançada, ou seja, verificar o quanto à condição socioeconômica influencia no estado nutricional destes pacientes.

III - SUMÁRIO

Sessenta pacientes inscritos na lista de transplante hepático do HC/UNICAMP serão avaliados quanto ao seu estado nutricional e condição socioeconômica, e a interrelação entre estes dois fatores e o ao grau de comprometimento da função hepática. Após a avaliação, será proposto ao paciente um programa alimentar adequado às suas necessidades.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

A avaliação nutricional com a proposta de orientação dietética terá, provavelmente, um impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes e nas suas condições peri e pós-operatórias. O estudo da influência do estado nutricional e da condição socioeconômica no comprometimento da função hepática poderá beneficiar, no futuro, os pacientes que aguardam o transplante hepático por permitir a redução de riscos e/ou complicações inerente ao procedimento.

O Termo de Consentimento foi adequado, conforme solicitado pelos assessores.

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, bem como ter

aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa supracitado.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII - DATA DA REUNIÃO

Homologado na I Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 24 de janeiro de 2006.


Prof. Dr.ª Carmen Silya Bertuzzo
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

7- APÊNDICES

Protocolo do Projeto aplicado em Ambulatório Tx Hepático

Pesquisadora responsável: Camilla M. Centurion - nutricionista

Nome: _____ DN: _____

HC: _____ Data: ___/___/___ Idade: _____

Cirrose de etiologia _____ Child/Meld _____

Tempo: _____

Tratamento: () sim () não

Peso: _____ Estatura: _____

CB: _____ CC: _____

Estado Nutricional: _____

Família/n = _____

Renda familiar: _____

Grau de instrução: _____

TV cores: _____

Geladeira: _____

Freezer: _____

Rádio: _____

DVD/ vídeo: _____

Empregada: _____

Carro: _____

Máq. Lavar: _____

Banheiro: _____

Asp. de pó: _____

Últimos 6 meses: _____

Medicações: _____

Situação de serviço: _____

HI:

HU:

Água:

Carne:

Sal:

Ht -

Linfócitos -

Adequações nutricionais: CB

PCT

CMB

AMB

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Avaliação do estado nutricional e social de pacientes candidatos a Transplante Hepático

Você tem um tipo de doença denominada cirrose; por conta disto aguarda um possível transplante de fígado. Enquanto o transplante não ocorre e sua doença avança, são necessários alguns cuidados especiais, como por exemplo, o cuidado com a alimentação. Pensando nisso, você está sendo convidado a participar deste estudo que tem como objetivo recolher informações que vão possibilitar adequar sua alimentação diária ao problema do seu fígado, esperando-se, deste modo, que você sinta-se melhor, evitando ou comendo os alimentos permitidos de uma forma correta. É importante que você saiba que alguns ajustes na alimentação podem evitar certas complicações próprias da doença (cirrose). Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. Caso você aceite participar de tal estudo, será necessário passar por uma consulta com a nutricionista responsável pelo estudo que está aplicando este termo, no ambulatório de transplante de fígado, responder um questionário sobre como são seus hábitos, como é sua alimentação e qual é sua renda mensal.

Os dados sobre o estágio da sua doença serão coletados diretamente do seu prontuário, a partir dos seus exames de sangue. Estas informações colhidas serão mantidas em sigilo absoluto e serão usadas apenas para estudo, não evidenciando seu nome ou outra informação revelada. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto ou risco à sua vida, porém você poderá ter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento no ambulatório. Pela sua participação no estudo, você não receberá e/ou pagará qualquer valor em dinheiro. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo, pois você será identificado com um número.

Eu, _____,
li o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e como posso
participar do mesmo. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do
estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer
momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará meu tratamento.
Sei que meu nome não será divulgado, que não terei prejuízos e não receberei
dinheiro nem pagarei por participar do estudo.

Eu concordo em participar do estudo.

Assinatura do voluntário: _____

RG: _____

Nutricionista responsável pelo estudo: Camilla de Moura Centurion

Qualquer informação poderá ser obtida com Camilla M. Centurion no
Ambulatório de Transplante Hepático - Gastrocentro - UNICAMP ou pelo telefone
(0xx19) 3788 8579 ou então diretamente no Comitê de Ética em Pesquisa da
mesma universidade pelo telefone (0xx19) 3788 8936.

Projeto 2006

HC	etiologia	idade	Sexo	PCT (mm)	adeq. PCT (%)	Parâmetros nutricionais				Adequação nutricional	Estado nutricional	econ.	child	ponto	Classe Econ.				Child	Meld	IMC	CLASSIFICAÇÃO
						CB	adeq. CB (%)	adeq. CMB (%)	adeq. AMB (%)						A	B	C	D				
9438052	álcool+C	42	M	5	43,48	23	70,12	74,93	47,44	58,99	gravemente desnutrido	B2	B	9	1	1	1	20	27,8	SOBREPESO		
3142178	viral C	44	M	11	95,65	29,5	89,94	91,07	78,59	88,81	levemente desnutrido	B1	B	9	1	1	1	19	27,9	SOBREPESO		
5748639	alcoólica	48	M	8	66,67	30,5	93,53	99,56	94,87	88,67	levemente desnutrido	B2	B	7	1	1	1	17	28,3	SOBREPESO		
9139804	alcoólica	59	M	19	165,22	34	105,26	100,84	96,82	117	sobrepeso	C	C	12	1	1	1	17	28,04	SOBREPESO		
8662177	alcoólica	63	M	16	139,13	31	96,98	93,44	83,92	103,34	eutrófico	C	B	8	1	1	1	18	30,5	OBSIDADE LEVE		
7264164	criptogênica	61	M	7	60,87	25	78,13	82,02	60,26	70,32	moderadamente desnutrido	D	C	10	1	1	1	15	26,7	SOBREPESO		
94036229	alcoólica	61	M	31	269,57	37	115,63	98,08	94,42	144,42	obesidade	B1	C	10	1	1	1	22	37,06	OBSIDADE GRAVE		
9410569	alcoólica	60	M	6	52,17	27,5	85,94	92,14	81,08	77,83	moderadamente desnutrido	B2	A	5	1	1	1	15	24,67	EUTRÓFICO		
9374199	viral B	51	F	16	62,75	24	78,43	86,25	66,38	73,45	moderadamente desnutrido	C	B	8	1	1	1	15	22,72	EUTRÓFICO		
9397414	viral C	50	F	21	82,35	32	104,58	115,48	134,4	109,2	eutrófico	D	A	6	1	1	1	1	33,29	OBSIDADE LEVE		
8590596	alcoólica	55	M	8,5	73,91	26	80,5	83,92	61,4	74,93	moderadamente desnutrido	C	C	10	1	1	1	29	23,68	SOBREPESO		
9291315	álcool+C	48	M	8,5	70,83	28	85,89	90,15	74,43	80,33	levemente desnutrido	B1	A	5	1	1	1	1	32,96	SOBREPESO		
8762193	viral B	56	M	12	104,35	27	83,59	83,57	60,72	83,06	levemente desnutrido	C	A	6	1	1	1	12	26,15	SOBREPESO		
8112659	viral C	61	M	24	208,7	33	103,13	91,6	79,9	120,83	obesidade	C	B	7	1	1	1	16	30,63	OBSIDADE LEVE		
7307304	álcool+C	54	M	7	60,8	24	74,3	77,6	27,84	66,08	moderadamente desnutrido	B2	B	7	1	1	1	8	19,15	EUTRÓFICO		
9095840	alcoólica	43	M	3,5	29,17	19	57,93	62,59	44,35	44,35	gravemente desnutrido	C	C	10	1	1	1	23	23,93	EUTRÓFICO		
8715437	álcool+C	53	M	16,5	34,79	20,5	63,47	80,48	36,08	59,7	gravemente desnutrido	C	B	8	1	1	1	11	22,69	EUTRÓFICO		
9055006	alcoólica	58	M	6	52,17	24,5	75,85	81,35	66,49	66,49	moderadamente desnutrido	D	A	5	1	1	1	6	23,32	EUTRÓFICO		
9425007	criptogênica	59	M	9	78,26	32	99,07	104,94	97,16	106,38	levemente desnutrido	B2	B	9	1	1	1	12	30,19	OBSIDADE LEVE		
9367631	alcoólica	53	M	25	217,39	33	102,17	89,5	74,74	120,95	obesidade	C	B	8	1	1	1	14	30,71	OBSIDADE LEVE		
9331020	viral C	34	F	17	75,56	25,5	89,16	95,1	83,71	85,88	levemente desnutrido	B2	B	9	1	1	1	15	21,24	EUTRÓFICO		
9387417	viral C	34	F	23	191,67	29	89,23	78,06	51,03	102,5	eutrófico	C	B	9	1	1	1	16	26,67	SOBREPESO		
9438193	viral B	36	M	12	100	28,5	86,83	86,48	69,98	85,77	levemente desnutrido	C	C	10	1	1	1	12	24,56	EUTRÓFICO		
5217991	seq	36	M	5	41,67	27,5	83,59	90,66	78,72	73,66	moderadamente desnutrido	D	B	9	1	1	1	22	24,27	EUTRÓFICO		
6172708	alcoólica	61	M	9	78,26	25	78,13	79,76	55,94	73,02	moderadamente desnutrido	B1	A	6	1	1	1	11	27,37	SOBREPESO		
9334696	a/e	67	M	10,5	95,45	25	80,39	80,98	56,01	78,21	moderadamente desnutrido	D	B	8	1	1	1	11	22,4	EUTRÓFICO		
6313499	viral C	67	F	25	100	31,5	103,28	105,11	110,24	104,66	eutrófico	D	A	6	1	1	1	10	34,8	OBSIDADE LEVE		
8866595	viral C	46	M	11	91,67	32,5	99,69	103,37	103,57	99,57	levemente desnutrido	C	A	6	1	1	1	10	31,24	OBSIDADE LEVE		
7725803	viral C	47	M	11	91,67	35	107,36	112,26	125,42	109,18	eutrófico	B2	B	9	1	1	1	18	31,18	OBSIDADE LEVE		
9091137	viral C	48	M	5	41,67	26	79,75	86,94	67,97	69,08	moderadamente desnutrido	B2	B	8	1	1	1	13	20,44	EUTRÓFICO		
9397400	viral C	48	M	40	333,3	42,5	103,37	106,55	111,18	170,36	obesidade	B2	C	12	1	1	1	23	41,19	OBSIDADE GRAVE		
9356365	alcoólica	47	M	14	116,67	31,5	96,63	96,46	87,84	99,4	levemente desnutrido	B1	B	7	1	1	1	13	29,17	SOBREPESO		
9374208	alcoólica	61	M	25	217,39	33,5	104,69	92,27	81,35	123,92	obesidade	C	B	8	1	1	1	15	30,29	OBSIDADE LEVE		
9397119	viral C	61	F	24	92,31	28	90,91	73,61	83,6	83,6	levemente desnutrido	C	B	9	1	1	1	8	28,63	SOBREPESO		
9311749	alcoólica	49	M	15,5	129,17	31	95,09	93	80,39	99,41	levemente desnutrido	C	B	9	1	1	1	16	28,53	SOBREPESO		
9291347	B+C+alcoól	44	M	24	208,7	31	94,51	82,04	60,42	111,42	sobrepeso	D	B	8	1	1	1	14	31,84	OBSIDADE LEVE		
9212038	álcool+C	50	M	8	69,57	28	80,5	83,59	62,82	74,12	moderadamente desnutrido	C	C	11	1	1	1	21	23,83	EUTRÓFICO		
8635697	alcoólica	36	M	5	91,67	25	94,22	96,31	91,16	93,34	levemente desnutrido	C	B	9	1	1	1	13	18,9	EUTRÓFICO		
8729860	viral B	39	M	9	75	22,5	68,39	68,79	37,64	62,46	moderadamente desnutrido	C	B	8	1	1	1	7	22,24	EUTRÓFICO		
9373884	alcoólica	48	M	40	333,33	37	113,5	86,98	150,46	150,46	obesidade	C	B	9	1	1	1	18	31,17	OBSIDADE LEVE		
7119189	viral C	60	M	7	60,87	18	56,25	56,84	18,97	48,23	gravemente desnutrido	B1	C	10	1	1	1	15	18,81	EUTRÓFICO		
9667744	alcoólica	46	M	4	33,33	22	67,48	73,82	24,26	54,65	moderadamente desnutrido	C	A	6	1	1	1	16	19,8	EUTRÓFICO		
9607947	alcoólica	60	M	9	79,26	25	78,13	78,91	52,8	72,02	moderadamente desnutrido	B1	B	8	1	1	1	19	26,1	SOBREPESO		
3014844	criptogênica	26	F	7	35	28	101,45	121,71	158,18	104,08	eutrófico	C	B	9	1	1	1	17	25,5	SOBREPESO		
7297563	alcoólica	50	M	27	234,78	37	114,55	101,5	101,42	138,07	obesidade	B2	B	9	1	1	1	15	40,3	OBSIDADE GRAVE		
3129621	VIRAL C	69	M	10	90,91	31	99,68	103,96	105,49	100,01	eutrófico	B2	C	12	1	1	1	13	33	OBSIDADE LEVE		
9135969	álcool+C	56	M	9	78,26	28	86,69	90,55	74,71	83,5	levemente desnutrido	B2	B	8	1	1	1	16	25,8	SOBREPESO		
9580102	B+C+alcoól	46	M	7	33,33	27	67,48	73,82	43,95	54,65	moderadamente desnutrido	B2	B	7	1	1	1	13	23,6	EUTRÓFICO		
9303848	alcoólica	38	M	5	41,67	30	91,19	99,41	98,29	82,64	levemente desnutrido	D	B	8	1	1	1	18	22,9	EUTRÓFICO		
7174004	alcoólica	37	M	10	83,33	32	97,26	100,91	101,83	95	levemente desnutrido	D	C	10	1	1	1	18	25,3	SOBREPESO		
9597333	B+alcoól	50	M	10	86,96	27	83,59	84,91	64	79,86	levemente desnutrido	C	C	10	1	1	1	18	26,5	SOBREPESO		
9476553	C+alcoól	58	M	10	86,96	32	99,07	103,44	103,71	98,29	levemente desnutrido	B2	A	6	1	1	1	12	29,57	SOBREPESO		
9614628	alcoólica	45	M	3	25	20	61,35	67,82	34,27	47,1	gravemente desnutrido	B2	C	11	1	1	1	17	30,1	OBSIDADE LEVE		
9462702	VIRAL C	50	F	10	38,46	31	100,32	126,64	105,23	107,75	eutrófico	C	B	7	1	1	1	18	25,2	SOBREPESO		
7765201	VIRAL C	46	M	15	125	30	92,02	90	74,13	95,29	levemente desnutrido	C	A	6	1	1	1	16	28,5	SOBREPESO		
8405927	VIRAL C	55	F	15	57,69	31	100,32	116,84	139,85	103,68	eutrófico	C	A	6	1	1	1	6	23,39	OBSIDADE LEVE		
9704483	criptogênica	48	M	13	108,33	33	101,23	102,91	102,5	103,74	eutrófico	D	B	7	1	1	1	17	29,4	SOBREPESO		
9514511	alcoólica	52	M	5	43,48	28	86,69	94,06	84,48	77,17	levemente desnutrido	B2	B	8	1	1	1	15	22,3	EUTRÓFICO		
9500138	alcoólica	55	M	5	43,48	29	89,78	96,67	91,91	80,96	levemente desnutrido	C	B	9	1	1	1	13	26,2	SOBREPESO		
9634777	VIRAL C	41	M	5	41,67	26	79,27	85,42	67	68,34	moderadamente desnutrido	B2	B	7	1	1	1	10	22,4	EUTRÓFICO		
7752256	VIRAL C	45	F	19	77,55	28	94,28	100,15	98,94	92,94	levemente desnutrido	C	B	8	1	1	1	18	31,1	OBSIDADE LEVE		
9489853	B + alcoól	30	M	10	83,33	32	96,46	103,44	103,52	97,19	levemente desnutrido	C	B	9	1	1	1	14	28,4	SOBREPESO		
9476567	VIRAL C	40	M	12	100	40	121,95	126,69	168,78	129,36	obesidade	C	B	9	1	1	1	13	27,09	SOBREPESO		
9494414	virus C+B	60	M	9	78,26	28	87,5	90,55	77,65	83,49	levemente desnutrido	B2	B	7	1	1	1	10	23,83	EUTRÓFICO		
7793705	criptogênica	42	F	25	102,04	31	104,38	106,19	104,23	104,21	eutrófico	C	B	8	1	1	1	14	33,9	OBSIDADE LEVE		
8643597	alcoólica	44	M	24	200	37	112,8	103,02	105,57	130,35	obesidade	D	B	9	1	1	1	15	41,9	OBSIDADE GRAVE		
9514498	alcoólica	53	M	10	86,96	25	77,4	77,79	51,94	73,52	moderadamente desnutrido	C	B	8	1	1	1	20	21	EUTRÓFICO		
5521346	C + alcoól	38	M	6	50	26	79,03	84,32	65,65	69,75	moderadamente desnutrido	D	C	11	1	1	1	13	19	EUTRÓFICO		
8813847	C + alcoól	44	M	9	75	29	88,41	91,52	79,54	83,62	levemente desnutrido	B2	C	11	1	1	1	24	23,4	EUTRÓFICO		
2761666	VIRAL C	61	M	11	95,65	28	87,5	88,29	72,88	86,08	levemente desnutrido	C	C	12	1	1	1	17	28,08	SOBREPESO		
9099658	álcool+C	51																				