Avaliação nutricional de pacientes com cirrose hepática e carcinoma hepatocelular.

Objetivos:

- Comparar os dados dos parâmetros entre os dois grupos estudados;
- Comparar os dados dos parâmetros entre a classificação CHILD para os pacientes de cada grupo de estudo;
- Comparar os dados dos parâmetros entre as categorias de BCCL para os pacientes do grupo de carcinoma hepatocelular.
- Relacionar volume tumoral e as variáveis;
- Relacionar interleucinas, dados nutricionais e a bioimpedância.

Metodologia:

Foi realizada análise exploratória de dados, através das medidas de estatística descritiva. Para comparação dos dados categóricos foi utilizado o teste Qui-quadrado, e, quando necessário, o teste exato de Fisher. Para a comparação dos dados dos parâmetros entre os dois grupos, CHILD e BCCL foi utilizado o teste de Mann-whitney e, quando necessário, a ANOVA. Os dados foram transformados em postos (*ranks)*.

Para descrever o perfil da amostra segundo as variáveis em estudo foram feitas tabelas de frequência das variáveis categóricas com valores de frequência absoluta (n) e percentual (%), e estatísticas descritivas das variáveis numéricas, com valores de média, desvio padrão, valores mínimo e máximo e mediana.

Para comparação das variáveis categóricas entre os grupos foi utilizado o teste Qui-quadrado e, quando necessário, o teste exato de Fisher. Para avaliação da relação entre volume tumoral, interleucinas, dados de consumo e demais variáveis foi utilizado o coeficiente de correlação Spearman.

O nível de significância adotado para este estudo foi de 5%.

- **Resultados**

Quadro 01. Estatística descritiva dos resultados

GRUPO=CHC-CIRROSE

Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max
Idade	26	57.38	57.50	9.86	27.00	69.00
IMC	26	28.67	27.70	6.99	20.80	57.50
DCT	26	16.23	14.00	6.20	4.00	28.00
CMB	26	25.38	25.15	3.09	18.60	31.20
GC	26	29.41	28.90	7.10	17.00	42.70
TMB	26	1436.7	1442.5	186.27	1110.0	1745.0
ACT	26	51.68	52.05	5.20	42.00	60.80
ALB	26	3.80	3.85	0.53	2.60	4.60
BT	26	1.61	1.48	0.97	0.52	4.84
AST	26	103.50	80.00	73.16	24.00	298.00
ALT	26	82.19	64.50	65.06	14.00	238.00
FALC	26	141.54	127.50	58.03	59.00	257.00
PRE_ALB	20	12.48	11.80	5.29	5.07	22.90
CALORIAS	26	1741.7	1643.4	677.89	454.70	3153.0
CHO	26	57.89	57.60	9.43	37.80	84.40
PROT	26	18.31	19.10	6.28	8.00	30.00
LIPID	26	23.82	23.25	9.22	7.60	53.30
gprot	26	1.11	1.04	0.60	0.13	2.20
fibras	26	17.03	15.95	9.71	2.60	38.70
TNF-alfa	25	2.70	2.55	1.09	1.06	5.38
IL-6	25	3.64	2.95	1.81	1.64	9.20
IL-10	18	0.90	0.75	0.85	0.04	2.99

GRUPO=CIRROSE

Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max
Idade	21	51.14	52.00	11.75	22.00	68.00
IMC	21	27.38	26.40	5.17	22.00	43.50
DCT	21	16.67	15.00	6.43	4.00	31.00
CMB	21	25.15	24.70	3.20	18.72	31.20
GC	21	30.24	29.10	8.12	11.40	53.10
TMB	21	1404.1	1350.0	239.01	1059.0	1805.0
ACT	21	50.96	51.60	5.93	34.40	64.80
ALB	21	3.91	4.00	0.45	3.20	4.60
BT	21	1.31	1.23	0.67	0.39	2.65
AST	21	62.67	59.00	32.99	24.00	144.00
ALT	21	46.00	44.00	29.19	11.00	108.00
FALC	21	110.67	107.00	44.61	46.00	201.00
PRE_ALB	18	13.26	12.25	5.90	5.83	26.80
CALORIAS	21	1643.8	1486.8	624.10	582.40	2867.5
CHO	21	59.52	59.00	9.62	34.10	75.30
PROT	21	18.61	15.40	8.06	9.80	38.50
LIPID	21	21.87	22.00	6.52	10.70	34.10
gprot	21	1.06	0.86	0.55	0.25	2.14
fibras	21	12.81	12.50	5.54	3.50	23.50
TNF-alfa	21	3.11	2.18	2.67	1.06	12.73
IL-6	20	3.14	2.22	2.38	1.15	10.80
IL-10	15	0.68	0.67	0.51	0.04	1.76

Quadro 02. Comparativo dos resultados entre os grupos cirrose e CHC/cirrose - Teste Qui-quadrado / * teste exato de Fisher

Sexo	GRUPO		
Frequency|			
Col Pct	CHC-CIRR	CIRROSE	TOTAL
FEM	8	10	18
	30.77	47.62	
MASC	18	11	29
	69.23	52.38	
TOTAL	26	21	47

P-VALOR: 0.2374

IMC	GRUPO		
Frequency|			
Col Pct	CHC-CIRR	CIRROSE	Total
EUTROFIA	8	9	17
	30.77	42.86	
OBESID	5	6	11
	19.23	28.57	
PRÉ-OB	13	6	19
	50.00	28.57	
TOTAL	26	21	47

P-VALOR: 0.3292

DCT	GRUPO		
Frequency|			
Col Pct	CHC-CIRR	CIRROSE	TOTAL
DESN	7	10	17
	26.92	47.62	
EUTROFIA	19	11	30
	73.08	52.38	
TOTAL	26	21	47

P-VALOR: 0.1421

CMB GRUPO Frequency| Col Pct |CHC-CIRR|CIRROSE | TOTAL	FACT GRUPO Frequency| Col Pct |CHC-CIRR|CIRROSE | TOTAL	CHILD GRUPO Frequency| Col Pct |CHC-CIRR|CIRROSE | Total
DESN 6 | 5 | 11 23.08 | 23.81 |	ALTO 3 | 1 | 4 11.54 | 4.76 |	A 17 | 17 | 34 65.38 | 80.95 |
EUTROFIA 20 | 16 | 36 76.92 | 76.19 |	BAIXO 6 | 5 | 11 23.08 | 23.81 |	B 9 | 4 | 13 34.62 | 19.05 |
TOTAL 26 21 47	Nl 17 | 15 | 32 65.38 | 71.43 |	Total 26 21 47
*P-VALOR: 1.0000	TOTAL 26 21 47	P-VALOR: 0.2355
	*P-VALOR=0.8066	

Classif GC GRUPO Frequency| Col Pct |CHC |CIRROSE | Total
ALTO 19 | 13 | 32 73.08 | 61.90 |
MÉDIA 7 | 8 | 15 26.92 | 38.10 |
Total 26 21 47
P-VALOR: 0.4140

Sem diferença significativa.

Idade

Grupo	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max	P-valor*
CHC/Cirrose	26	57.38	57.50	9.86	27.00	69.00	
Cirrose	21	51.14	52.00	11.75	22.00	68.00	**0.0397** (média maior CHC/cirrose)

* Teste Mann-whitney

Quadro 03. Comparativo dos resultados entre os grupos cirrose e CHC/cirrose (ANOVA)

IMC

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	96.19549219	96.19549219	0.50	0.4844

CMB

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	45.5168327	45.5168327	0.24	0.6238

GC

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	139.8324956	139.8324956	0.75	0.3897

TMB

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	381.311473	381.311473	2.51	0.1204

ACT

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	147.9551898	147.9551898	0.79	0.3776

ALB

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	121.3285545	121.3285545	0.63	0.4310

BT

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	361.9123635	361.9123635	2.01	0.1630

AST

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	820.2789435	820.2789435	4.62	**0.0372** (média maior CHC/cirrose)

ALT

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	756.7930018	756.7930018	4.23	**0.0457** (média maior CHC/cirrose)

FALC

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	752.1093115	752.1093115	4.21	**0.0461** (média maior CHC/cirrose)

PRE ALB

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	24.53459074	24.53459074	0.19	0.6664

ALB

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	121.3285545	121.3285545	0.63	0.4310

Calorias

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	90.72119101	90.72119101	0.47	0.4975

CHO

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	77.21186264	77.21186264	0.40	0.5317

PROT

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	0.3757220	0.3757220	0.00	0.9651

Lipid

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	172.3347162	172.3347162	0.90	0.3481

Gprot

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	8.16267319	8.16267319	0.04	0.8394

Fibras

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	227.9333749	227.9333749	1.22	0.2761

TNF alfa

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	2.1311710	2.1311710	0.01	0.9129

IL-6

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	194.3468659	194.3468659	1.24	0.2722

IL-10

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
GRUPO	1	46.07300557	46.07300557	0.47	0.4982

Resultados ajustados para a idade.

Quadro 04. Comparativo dos resultados para a classificação CHILD (cirrose) Teste exato de Fisher

SEXO CHILD

Frequency| Col Pct	A	B	Total
F	7 41.18	3 75.00	10
M	10 58.82	1 25.00	11
TOTAL	17	4	21

P-VALOR: 0.3108

IMC CHILD

Frequency| Col Pct	A	B	Total
EUTROFIA	8 47.06	1 25.00	9
OBESID	4 23.53	2 50.00	6
PRÉ-OB	5 29.41	1 25.00	6
TOTAL	17	4	21

P-VALOR: 0.7835

DCT CHILD

Frequency| Col Pct	A	B	Total
DESN	8 47.06	2 50.00	10
EUTROFIA	9 52.94	2 50.00	11
TOTAL	17	4	21

P-VALOR: 1.0000

CMB CHILD

Frequency| Col Pct	A	B	Total
DESN	5 29.41	0 0.00	5
EUTROFIA	12 70.59	4 100.00	16
TOTAL	17	4	21

P-VALOR: 0.5322

ACT CHILD

Frequency| Col Pct	A	B	Total
ALTO	1 5.88	0 0.00	1
BAIXO	3 17.65	2 50.00	5
NL	13 76.47	2 50.00	15
TOTAL	17	4	21

P_VALOR: 0.3918

Classif. GC CHILD

Frequency| Col Pct	A	B	Total
ALTO	11 64.71	2 50.00	13
MÉDIA	6 35.29	2 50.00	8
Total	17	4	21

*P-VALOR: 0.6177

Sem diferença significativa

Quadro 05. Comparativo dos resultados para a classificação CHILD (cirrose) (teste Mann-whitney)

CHILD	Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max	P-valor
A	Idade	17	50.12	52.00	12.27	22.00	68.00	
B		4	55.50	55.00	9.33	45.00	67.00	0.5015
A	IMC	17	26.40	26.20	3.71	22.00	33.20	
B		4	31.53	29.40	8.76	23.80	43.50	0.2266
A	DCT	17	15.71	15.00	6.40	4.00	31.00	
B		4	20.75	20.00	5.44	15.00	28.00	0.1637
A	CMB	17	24.45	24.70	2.75	18.72	28.40	
B		4	28.10	29.20	3.66	22.80	31.20	0.0598
A	GC	17	28.88	28.80	6.90	11.40	44.40	
B		4	36.00	30.95	11.44	29.00	53.10	0.2266

A	TMB	17	1410.7	1350.0	256.75	1059.0	1805.0	
B		4	1376.0	1329.0	167.24	1247.0	1599.0	1.0000
A	ACT	17	52.06	52.10	5.04	40.80	64.80	
B		4	46.28	50.05	7.93	34.40	50.60	0.1649
A	ALB	17	4.05	4.20	0.38	3.50	4.60	
B		4	3.33	3.30	0.15	3.20	3.50	**0.0039** (média superior - A)
A	BT	17	1.23	1.15	0.63	0.39	2.53	
B		4	1.67	1.59	0.80	0.84	2.65	0.2823
CHILD	Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max	P-valor
A	AST	17	57.35	44.00	29.89	24.00	128.00	
B		4	85.25	71.50	40.62	54.00	144.00	0.1787
A	ALT	17	43.18	44.00	28.53	11.00	108.00	
B		4	58.00	48.00	33.17	31.00	105.00	0.3946
A	FALC	17	108.65	107.00	42.24	46.00	192.00	
B		4	119.25	103.00	60.24	70.00	201.00	0.7538
A	PRE_ALB	15	14.67	15.40	5.43	6.74	26.80	
B		3	6.22	5.98	0.55	5.83	6.84	**0.0128** (média superior - A)
A	CALORIAS	17	1572.7	1448.2	474.97	858.40	2459.0	
B		4	1945.8	2166.6	1115.0	582.40	2867.5	0.4465
A	CHO	17	58.81	59.00	9.75	34.10	75.30	
B		4	62.55	61.20	9.78	53.60	74.20	0.4463
A	PROT	17	19.54	16.10	8.56	9.80	38.50	
B		4	14.68	13.80	4.19	10.60	20.50	0.3949
A	LIPID	17	21.64	22.00	6.56	10.70	34.10	
B		4	22.83	21.95	7.23	15.20	32.20	0.8931
A	gprot	17	1.11	0.86	0.56	0.33	2.14	
B		4	0.84	0.93	0.46	0.25	1.27	0.3947
A	fibras	17	12.88	12.50	5.54	3.50	23.50	
B		4	12.53	12.05	6.42	6.70	19.30	0.9643
A	TNF-alfa	17	3.12	2.12	2.95	1.06	12.73	
B		4	3.07	3.43	1.13	1.44	3.98	0.2629
A	IL-6	17	3.19	2.21	2.54	1.15	10.80	
B		4	2.86	3.67	1.46	1.18	3.74	0.9057
A	IL-10	17	0.73	0.74	0.54	0.07	1.76	
B		4	0.49	0.67	0.39	0.04	0.750	0.4273

Quadro 06. Estatística descritiva dos resultados - classificação CHILD - grupo CHC/cirrose

CHILD A						
Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max
Idade	17	61.41	62.00	6.99	48.00	69.00
IMC	17	29.01	27.90	8.28	20.80	57.50
DCT	17	15.76	14.00	5.58	9.00	28.00
CMB	17	24.61	24.67	2.75	18.60	29.20
GC	17	28.91	29.00	5.94	18.10	42.70
TMB	17	1404.1	1402.0	176.04	1110.0	1693.0
ACT	17	52.05	52.00	4.35	42.00	60.00
ALB	17	3.98	4.10	0.43	3.20	4.60
BT	17	1.12	0.96	0.49	0.52	1.93
AST	17	102.41	70.00	81.64	24.00	298.00
ALT	17	83.24	62.00	71.43	14.00	238.00
FALC	17	129.71	102.00	54.70	59.00	218.00
PRE_ALB	13	14.20	12.70	5.55	5.75	22.90
CALORIAS	17	1749.7	1528.0	654.51	669.70	3153.0
CHO	17	58.03	56.70	6.44	44.70	70.90
PROT	17	19.28	19.90	5.67	10.60	27.50
LIPID	17	22.71	22.60	7.11	8.60	35.40
gprot	17	1.14	1.03	0.53	0.45	2.01
fibras	17	17.46	16.80	8.84	3.20	35.70
TNF-alfa	16	2.86	2.65	1.26	1.06	5.38
IL-6	17	3.62	2.95	1.85	1.64	9.20
IL-10	12	1.04	0.92	0.88	0.09	2.99

CHILD B

Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max
Idade	9	49.78	54.00	10.33	27.00	59.00
IMC	9	28.03	27.50	3.84	22.70	35.40
DCT	9	17.11	18.00	7.51	4.00	28.00
CMB	9	26.85	28.20	3.32	21.10	31.20
GC	9	30.34	28.80	9.24	17.00	42.50
TMB	9	1498.2	1564.0	199.85	1187.0	1745.0
ACT	9	50.99	52.10	6.78	42.10	60.80
ALB	9	3.47	3.40	0.56	2.60	4.50
BT	9	2.54	2.56	1.00	1.36	4.84
AST	9	105.56	90.00	58.22	43.00	186.00
ALT	9	80.22	74.00	54.95	17.00	178.00
FALC	9	163.89	146.00	60.65	90.00	257.00
PRE_ALB	7	9.29	9.54	2.97	5.07	13.10
CALORIAS	9	1726.6	1758.7	760.84	454.70	3103.6
CHO	9	57.63	57.90	13.95	37.80	84.40
PROT	9	16.48	18.90	7.30	8.00	30.00
LIPID	9	25.92	25.40	12.52	7.60	53.30
gprot	9	1.04	1.21	0.73	0.13	2.20
fibras	9	16.20	14.80	11.72	2.60	38.70
TNF-alfa	9	2.42	2.55	0.68	1.20	3.19
IL-6	8	3.68	3.07	1.84	2.10	7.97
IL-10	6	0.63	0.22	0.81	0.04	2.16

Quadro 07. Comparativo dos resultados CHILD (CHC/cirrose) Teste exato de Fisher

SEXO	CHILD		
Frequency|			
Col Pct	A	B	Total
FEM	4	4	8
	23.53	44.44	
MASC	13	5	18
	76.47	55.56	
Total	17	9	26

P-VALOR: 0.3821

IMC	CHILD		
Frequency|			
Col Pct	A	B	Total
EUTROFIA	6	2	8
	35.29	22.22	
OBESID	3	2	5
	17.65	22.22	
PRÉ-OB	8	5	13
	47.06	55.56	
TOTAL	17	9	26

P-VALOR: 0.8719

DCT	CHILD		
Frequency|			
Col Pct	A	B	Total
DESN	5	2	7
	29.41	22.22	
EUTROFIA	12	7	19
	70.59	77.78	
TOTAL	17	9	26

P-VALOR: 1.0000

Class. CMB	CHILD		
Frequency|			
Col Pct	A	B	Total
DESN	5	1	6
	29.41	11.11	
EUTROFIA	12	8	20
	70.59	88.89	
Total	17	9	26

P-VALOR: 0.3798

Class. ACT	CHILD		
Frequency|			
Col Pct	A	B	Total
ALTO	2	1	3
	11.76	11.11	
BAIXO	3	3	6
	17.65	33.33	
Nl	12	5	17
	70.59	55.56	
TOTAL	17	9	26

P-VALOR: 0.8218

Classif GC	CHILD		
Frequency|			
Col Pct	A	B	Total
ALTO	12	7	19
	70.59	77.78	
MÉDIA	5	2	7
	29.41	22.22	
Total	17	9	26

*P-VALOR: 1.0000

Sem diferença significativa.

CHILD	Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max	P-valor*
A	Idade	17	61.41	62.00	6.99	48.00	69.00	
B		9	49.78	54.00	10.33	27.00	59.00	**0.0075** (média maior - class. A)

* teste Mann-whitney

Quadro 08. Comparativo dos resultados para a classificação CHILD (CHC/cirrose) (ANOVA)

IMC

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	0.06131458	0.06131458	0.00	0.9755

CMB

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	40.73465709	40.73465709	0.76	0.3933

GC

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	28.17405885	28.17405885	0.46	0.5057

TMB

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	0.6537461	0.6537461	0.01	0.9093

ACT

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	28.39982415	28.39982415	0.46	0.5039

ALB

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	155.6861462	155.6861462	3.11	0.0913

BT

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	491.2821652	491.2821652	15.91	**0.0006** (média maior - B)

AST

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	11.4697108	11.4697108	0.22	0.6428

ALT

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	66.9122140	66.9122140	1.34	0.2589

FALC

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	25.09137688	25.09137688	0.47	0.5017

PRE ALB

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	46.22381940	46.22381940	1.60	0.2234

ALB

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	155.6861462	155.6861462	3.11	0.0913

Calorias

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	6.98729862	6.98729862	0.11	0.7423

CHO

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	78.2332417	78.2332417	1.40	0.2492

PROT

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	47.06689272	47.06689272	0.79	0.3822

Lipid

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	27.5540525	27.5540525	0.53	0.4758

Gprot

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	6.55316484	6.55316484	0.10	0.7505

Fibras

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
CHILD	1	0.50009984	0.50009984	0.01	0.9283

TNF alfa

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Child	1	79.84267876	79.84267876	1.47	0.2378

IL-6

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Child	1	39.50921939	39.50921939	0.71	0.4073

IL-10

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Child	1	5.12092445	5.12092445	0.18	0.6816

Resultados ajustados para a idade.

Quadro 09. Comparativo dos resultados para a classificação BCCL (CHC/cirrose) Teste exato de Fisher

Sexo	BCCL		
Frequency|			
Col Pct	A	B	Total
F	5	3	8
	26.32	42.86	
M	14	4	18
	73.68	57.14	
Total	19	7	26

P-VALOR: 0.6353

IMC	BCCL		
Frequency|			
Col Pct	A	B	Total
EUTROFIA	7	1	8
	36.84	14.29	
OBESID	5	0	5
	26.32	0.00	
PRÉ-OB	7	6	13
	36.84	85.71	
Total	19	7	26

P-VALOR: 0.1172

DCT	BCCL		
Frequency|			
Col Pct	A	B	Total
DESN	6	1	7
	31.58	14.29	
EUTROFIA	13	6	19
	68.42	85.71	
Total	19	7	26

P-VALOR: 0.6288

CMB	BCCL		
Frequency|			
Col Pct	A	B	Total
DESN	5	1	6
	26.32	14.29	
EUTROFIA	14	6	20
	73.68	85.71	
Total	19	7	26

P-VALOR: 1.0000

ACT	BCCL		
Frequency|			
Col Pct	A	B	Total
ALTO	3	0	3
	15.79	0.00	
BAIXO	4	2	6
	21.05	28.57	
Nl	12	5	17
	63.16	71.43	
Total	19	7	26

P-VALOR: 0.6679

Classif GC	BCCL		
Frequency|			
Col Pct	A	B	Total
ALTO	14	5	19
	73.68	71.43	
MÉDIA	5	2	7
	26.32	28.57	
Total	19	7	26

P-VALOR: 1.0000

Sem diferença significativa.

Quadro 10. Comparativo dos resultados para a classificação BCCL (CHC/cirrose) (teste Mann-whitney)

BCCL	Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max	P-valor
A	Idade	19	59.11	58.00	8.34	41.00	69.00	
B		7	52.71	54.00	12.72	27.00	68.00	0.2587

A	IMC	19	29.12	27.90	8.11	20.80	57.50	
B		7	27.47	27.50	1.99	23.70	29.50	0.9079
A	DCT	19	15.21	14.00	5.95	4.00	28.00	
B		7	19.00	18.00	6.45	12.00	28.00	0.1727
A	CMB	19	25.20	25.10	3.07	18.60	31.20	
B		7	25.88	26.90	3.35	21.10	29.70	0.5438
A	GC	19	28.96	29.00	7.19	17.00	42.70	
B		7	30.61	28.80	7.23	19.80	39.30	0.5438
A	TMB	19	1423.2	1402.0	163.31	1110.0	1693.0	
B		7	1473.3	1618.0	249.86	1187.0	1745.0	0.3858
A	ACT	19	52.01	52.00	5.27	42.00	60.80	
B		7	50.80	52.10	5.30	44.50	58.80	0.5631
A	ALB	19	3.94	4.10	0.50	3.00	4.60	
B		7	3.43	3.40	0.42	2.60	3.90	**0.0368** (média maior BCCL A)
A	BT	19	1.48	1.28	1.04	0.52	4.84	
B		7	1.97	1.93	0.70	0.96	2.89	0.0881
A	AST	19	91.00	56.00	64.49	24.00	266.00	
B		7	137.43	111.00	89.37	55.00	298.00	0.0829
A	ALT	19	71.84	44.00	58.58	14.00	214.00	
B		7	110.29	102.00	77.99	26.00	238.00	0.2246
A	FALC	19	127.32	102.00	53.10	59.00	223.00	
B		7	180.14	176.00	56.50	114.00	257.00	**0.0301** (média maior BCCL B)
A	PRE_ALB	15	13.87	12.70	5.34	5.75	22.90	
B		5	8.31	8.73	1.96	5.07	10.10	**0.0184** (média maior BCCL A)
A	CALORIAS	19	1771.1	1758.7	632.30	669.70	3153.0	
B		7	1662.1	1394.7	839.76	454.70	3103.6	0.5249
A	CHO	19	58.77	57.50	9.76	37.80	84.40	
B		7	55.50	57.90	8.68	44.40	66.50	0.6231
A	PROT	19	18.03	19.20	5.81	8.00	25.80	
B		7	19.06	19.00	7.89	8.20	30.00	0.7725
A	LIPID	19	23.21	22.60	10.49	7.60	53.30	
B		7	25.49	25.70	4.44	19.20	33.30	0.2474
A	gprot	19	1.10	1.04	0.57	0.26	2.01	
B		7	1.12	1.03	0.72	0.13	2.20	0.0578
A	fibras	19	17.94	16.80	9.11	2.60	35.70	
B		7	14.54	11.50	11.59	3.80	38.70	0.2981
A	TNF-alfa	18	2.63	2.51	1.00	1.06	5.38	
B		7	2.90	2.79	1.36	1.20	5.18	0.7392
A	IL-6	18	3.35	2.85	1.77	1.64	9.20	
B		7	4.37	3.73	1.83	2.84	7.97	**0.0490** (média maior BCCL B)
A	IL-10	12	1.21	1.03	0.87	0.22	2.99	
B		6	0.27	0.19	0.33	0.04	0.92	**0.0075** (média maior BCCL A)

Quadro 09. Comparativo dos resultados para a classificação BCCL x Cirrose (Teste exato de Fisher)

Sexo GRUPO

Frequency / Col Pct	BCCL A	BCCL B	CIRROSE	Total
FEM	5	3	10	18
	26.32	42.86	47.62	
MASC	14	4	11	29
	73.68	57.14	52.38	
Total	19	7	21	47

P-VALOR: 0.4013

IMC GRUPO

Frequency / Col Pct	BCCL A	BCCL B	CIRROSE	Total
EUTROFIA	7	1	9	17
	36.84	14.29	42.86	
OBESID	5	0	6	11
	26.32	0.00	28.57	
PRÉ-OB	7	6	6	19
	36.84	85.71	28.57	
Total	19	7	21	47

P-VALOR: 0.1567

Classif DCT GRUPO

Frequency / Col Pct	BCCL A	BCCL B	CIRROSE	Total
DESN	6	1	10	17
	31.58	14.29	47.62	
EUTROFIA	13	6	11	30
	68.42	85.71	52.38	
Total	19	7	21	47

P-VALOR: 0.2720

Classif CMB GRUPO

Frequency / Col Pct	BCCL A	BCCL B	CIRROSE	Total
DESN	5	1	5	11
	26.32	14.29	23.81	
EUTROFIA	14	6	16	36
	73.68	85.71	76.19	
Total	19	7	21	47

P-VALOR: 1.0000

Classif ACT GRUPO

Frequency / Col Pct	BCCL A	BCCL B	CIRROSE	Total
ALTO	3	0	1	4
	15.79	0.00	4.76	
BAIXO	4	2	5	11
	21.05	28.57	23.81	
Nl	12	5	15	32
	63.16	71.43	71.43	
Total	19	7	21	47

P-VALOR: 0.7761

Classif GC GRUPO

Frequency / Col Pct	BCCL A	BCCL B	CIRROSE	Total
ALTO	14	5	13	32
	73.68	71.43	61.90	
MÉDIA	5	2	8	15
	26.32	28.57	38.10	
Total	19	7	21	47

P-VALOR: 0.7669

Quadro 09. Comparativo dos resultados para a classificação BCCL x Cirrose (Teste Kruskal-wallis)

Grupo	Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max	P-valor
BCCL A	Idade	19	59.11	58.00	8.34	41.00	69.00	
BCCL B		7	52.71	54.00	12.72	27.00	68.00	0.0635
Cirrose		21	51.14	52.00	11.75	22.00	68.00	
BCCL A	IMC	19	29.12	27.90	8.11	20.80	57.50	
BCCL B		7	27.47	27.50	1.99	23.70	29.50	0.7178
Cirrose		21	27.38	26.40	5.17	22.00	43.50	
BCCL A	DCT	19	15.21	14.00	5.95	4.00	28.00	
BCCL B		7	19.00	18.00	6.45	12.00	28.00	0.3628
Cirrose		21	16.67	15.00	6.43	4.00	31.00	
BCCL A	CMB	19	25.20	25.10	3.07	18.60	31.20	
BCCL B		7	25.88	26.90	3.35	21.10	29.70	0.7987
Cirrose		21	25.15	24.70	3.20	18.72	31.20	
BCCL A	GC	19	28.96	29.00	7.19	17.00	42.70	
BCCL B		7	30.61	28.80	7.23	19.80	39.30	0.7599
Cirrose		21	30.24	29.10	8.12	11.40	53.10	
BCCL A	TMB	19	1423.2	1402.0	163.31	1110.0	1693.0	
BCCL B		7	1473.3	1618.0	249.86	1187.0	1745.0	0.7397
Cirrose		21	1404.1	1350.0	239.01	1059.0	1805.0	
BCCL A	ACT	19	52.01	52.00	5.27	42.00	60.80	
BCCL B		7	50.80	52.10	5.30	44.50	58.80	0.7314
Cirrose		21	50.96	51.60	5.93	34.40	64.80	
BCCL A	ALB	19	3.94	4.10	0.50	3.00	4.60	
BCCL B		7	3.43	3.40	0.42	2.60	3.90	0.0618
Cirrose		21	3.91	4.00	0.45	3.20	4.60	
BCCL A	BT	19	1.48	1.28	1.04	0.52	4.84	
BCCL B		7	1.97	1.93	0.70	0.96	2.89	0.1212
Cirrose		21	1.31	1.23	0.67	0.39	2.65	
BCCL A	AST	19	91.00	56.00	64.49	24.00	266.00	
BCCL B		7	137.43	111.00	89.37	55.00	298.00	**0.0429 (Diferença: BCCL B x cirrose)**
Cirrose		21	62.67	59.00	32.99	24.00	144.00	
BCCL A	ALT	19	71.84	44.00	58.58	14.00	214.00	
BCCL B		7	110.29	102.00	77.99	26.00	238.00	0.0860
Cirrose		21	46.00	44.00	29.19	11.00	108.00	
BCCL A	FALC	19	127.32	102.00	53.10	59.00	223.00	
BCCL B		7	180.14	176.00	56.50	114.00	257.00	**0.0187 (Diferença: BCCL B x cirrose)**
Cirrose		21	110.67	107.00	44.61	46.00	201.00	
BCCL A	PREALB	15	13.87	12.70	5.34	5.75	22.90	
BCCL B		5	8.31	8.73	1.96	5.07	10.10	0.0869
Cirrose		18	13.26	12.25	5.90	5.83	26.80	
BCCL A	CALORIAS	19	1771.1	1758.7	632.30	669.70	3153.0	
BCCL B		7	1662.1	1394.7	839.76	454.70	3103.6	0.7100
Cirrose		21	1643.8	1486.8	624.10	582.40	2867.5	
BCCL A	CHO	19	58.77	57.50	9.76	37.80	84.40	
BCCL B		7	55.50	57.90	8.68	44.40	66.50	0.6713
Cirrose		21	59.52	59.00	9.62	34.10	75.30	
BCCL A	PROT	19	18.03	19.20	5.81	8.00	25.80	
BCCL B		7	19.06	19.00	7.89	8.20	30.00	0.9448
Cirrose		21	18.61	15.40	8.06	9.80	38.50	

BCCL A	LIPID	19	23.21	22.60	10.49	7.60	53.30	
BCCL B		7	25.49	25.70	4.44	19.20	33.30	0.3052
Cirrose		21	21.87	22.00	6.52	10.70	34.10	
BCCL A	gprot	19	1.10	1.04	0.57	0.26	2.01	
BCCL B		7	1.12	1.03	0.72	0.13	2.20	0.9751
Cirrose		21	1.06	0.86	0.55	0.25	2.14	
BCCL A	fibras	19	17.94	16.80	9.11	2.60	35.70	
BCCL B		7	14.54	11.50	11.59	3.80	38.70	0.1829
Cirrose		21	12.81	12.50	5.54	3.50	23.50	
BCCL A	TNF alfa	18	2.63	2.51	1.00	1.06	5.38	
BCCL B		7	2.90	2.79	1.36	1.20	5.18	0.8823
Cirrose		21	3.11	2.18	2.67	1.06	12.73	
BCCL A	IL-6	18	3.35	2.85	1.77	1.64	9.20	
BCCL B		7	4.37	3.73	1.83	2.84	7.97	0.0832
Cirrose		20	3.14	2.22	2.38	1.15	10.80	
BCCL A	IL-10	12	1.21	1.03	0.87	0.22	2.99	
BCCL B		6	0.27	0.19	0.33	0.04	0.92	**0.0188 (Dif: BCCL A x BCCL B**
Cirrose		15	0.68	0.67	0.51	0.04	1.76	

Avaliação volume tumoral:

Quadro 11. Descritiva geral

N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max
26	27.92	11.50	39.37	3.08	195.49

Quadro 12. Comparativo volume tumor x CHILD (teste Mann-whitney)

CHILD	Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max	P-valor*
A	Vol. tumor	17	17.91	10.31	15.62	3.08	54.38	
B		9	46.84	26.65	61.16	3.61	195.49	0.1866

Quadro 13. Comparativo volume tumor x BCCL (teste Mann-whitney)

BCCL	Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max	P-valor*
A	Vol. tumor	19	16.44	10.29	14.99	3.08	54.38	
B		7	59.10	37.20	65.06	11.29	195.49	**0.0129 (volume maior - BCCL B)**

Quadro 14. Comparativo volume tumor x estado nutricional (teste Mann-whitney / *Kruskal-wallis)

Class. IMC	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max	P-valor*
EUTROFIA	8	14.57	8.18	11.97	3.61	31.07	
OBESID	5	31.10	33.52	19.36	11.50	54.38	0.1220
PRÉ-OB	13	34.92	11.29	53.34	3.08	195.49	

Class. DCT	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max	P-valor
Desnutr.	7	25.60	11.50	29.10	4.52	87.14	
Eutrofia	19	28.78	11.50	43.22	3.08	195.49	0.9309

Class. CMB	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max	P-valor
Desnutr.	6	14.03	8.18	11.66	4.52	31.07	
Eutrofia	20	32.09	14.09	43.87	3.08	195.49	0.1906

Quadro 15. Relação volume tumor x av. nutricional (correlação Spearman)

	CALORIAS	CHO	PROT	LIPID	g_prot	FIBRAS
Coef.	-0.3751	-0.0703	0.1574	-0.0029	-0.2339	-0.3717
P-valor	0.0590	0.7329	0.4427	0.9888	0.2502	0.0615

Sem correlação entre o volume e av. nutricional com significância estatística.

Quadro 16. Relação dados laboratório x av. nutricional / volume do tumor (correlação Spearman)

	TUMOR	CALORIAS	CHO	PROT	LIPID	g prot	FIBRAS
TNF_alfa	0.0092	-0.2869	0.1000	-0.0700	-0.1589	-0.25615	0.0492
P-valor	0.9651	0.1643	0.6342	0.7394	0.4479	0.2165	0.8152
	25	25	25	25	25	25	25
IL_6	0.1994	-0.2294	0.1629	0.0685	-0.0600	-0.08853	-0.0993
P-valor	0.3392	0.2700	0.4366	0.7448	0.7754	0.6739	0.6367
	25	25	25	25	25	25	25
IL_10	-0.4196	0.1767	0.2088	-0.2904	-0.1189	-0.0765	0.2903
P-valor	0.0830	0.4832	0.4057	0.2423	0.6384	0.7630	0.2426
	18	18	18	18	18	18	18

Sem correlações com significância estatística.

QUADRO 17. Descritivas e relação: volume tumoral x variáveis (correlação Spearman)

Descritivas:

Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max
vol tumor	26	27.92	11.50	39.37	3.08	195.49
DCT	26	16.23	14.00	6.20	4.00	28.00
CMB	26	25.38	25.15	3.09	18.60	31.20
GC	26	29.41	28.90	7.10	17.00	42.70
TMB	26	1436.69	1442.50	186.27	1110.00	1745.00
ACT	26	51.68	52.05	5.20	42.00	60.80
ALB	26	3.80	3.85	0.53	2.60	4.60
PREALB	20	12.48	11.80	5.29	5.07	22.90

Correlações:

	DCT	CMB	GC	TMB	ACT	ALB	PREALB
Vol tumor	**0.6695**	-0.0708	**0.5462**	-0.0207	**-0.5500**	-0.2130	0.0045 → ρ
	0.0002	0.7311	**0.0039**	0.9194	**0.0036**	0.2961	0.9849 → p-valor

O coeficiente de correlação (ρ) pode variar de -1 (indicando forte correlação negativa entre as duas variáveis, ou seja, quando uma cresce a outra decresce) a 1 (indicando forte correlação positiva entre as duas variáveis. Quando o ρ está próximo de 0 conclui-se que não existe correlação linear entre as duas variáveis.

QUADRO 18. Descritivas e relação: citocinas; consumo x variáveis (correlação Spearman)

CIRROSE

Descritivas:

Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max
DCT	21	16.67	15.00	6.43	4.00	31.00
CMB	21	25.15	24.70	3.20	18.72	31.20
GC	21	30.24	29.10	8.12	11.40	53.10
TMB	21	1404.10	1350.00	239.01	1059.00	1805.00
ACT	21	50.96	51.60	5.93	34.40	64.80
CALORIAS	21	1643.78	1486.80	624.10	582.40	2867.50
CHO	21	59.52	59.00	9.62	34.10	75.30
PROT	21	18.61	15.40	8.06	9.80	38.50
LIPID	21	21.87	22.00	6.52	10.70	34.10
gprot	21	1.06	0.86	0.55	0.25	2.14
fibras	21	12.81	12.50	5.54	3.50	23.50
TNFalfa	21	3.11	2.18	2.67	1.06	12.73
IL6	20	3.14	2.22	2.38	1.15	10.80
IL10	15	0.68	0.67	0.51	0.04	1.76

Correlações:

	TNFalfa	IL6	IL10	CAL	CHO	PROT	LIPID	gprot	fibras
DCT	0.0098	-0.1561	-0.2009	0.1609	-0.0114	-0.0365	0.0772	-0.0850	-0.2587 → ρ
	0.9665	0.5112	0.4728	0.4859	0.9609	0.8752	0.7394	0.7140	0.2575 → p-valor
CMB	0.2151	0.2053	-0.3181	0.2086	0.1456	-0.0669	-0.1911	-0.2483	0.2044 → ρ
	0.3491	0.3851	0.2478	0.3642	0.5289	0.7732	0.4067	0.2778	0.3741 → p-valor
GC	0.3325	0.0496	-0.2250	-0.2455	0.4294	-0.3039	-0.0643	**-0.6177**	-0.4170 → ρ
	0.1409	0.8354	0.4201	0.2835	0.0521	0.1805	0.7818	**0.0028**	0.0600 → p-valor
TMB	0.0208	0.1083	0.0929	0.2182	-0.0565	-0.0727	-0.1299	-0.0870	0.2377 → ρ
	0.9288	0.6496	0.7420	0.3420	0.8078	0.7541	0.5746	0.7075	0.2994 → p-valor
ACT	-0.3111	-0.0105	0.2393	0.1773	**-0.4548**	0.2988	0.0962	**0.5809**	0.3655 → ρ
	0.1698	0.9649	0.3904	0.4419	**0.0383**	0.1883	0.6784	**0.0058**	0.1032 → p-valor

CIRROSE/CHC

Descritivas:

Variável	N	Média	Mediana	D.P.	Min	Max
DCT	26	16.23	14.00	6.20	4.00	28.00
CMB	26	25.38	25.15	3.09	18.60	31.20
GC	26	29.41	28.90	7.10	17.00	42.70

TMB	26	1436.69	1442.50	186.27	1110.00	1745.00
ACT	26	51.68	52.05	5.20	42.00	60.80
CALORIAS	26	1741.73	1643.35	677.89	454.70	3153.00
CHO	26	57.89	57.60	9.43	37.80	84.40
PROT	26	18.31	19.10	6.28	8.00	30.00
LIPID	26	23.82	23.25	9.22	7.60	53.30
gprot	26	1.11	1.04	0.60	0.13	2.20
fibras	26	17.03	15.95	9.71	2.60	38.70
TNFalfa	25	2.70	2.55	1.09	1.06	5.38
IL6	25	3.64	2.95	1.81	1.64	9.20
IL10	18	0.90	0.75	0.85	0.04	2.99

Correlações:

	TNFalfa	IL6	IL10	CAL	CHO	PROT	LIPID	gprot	fibras	
DCT	0.0205	0.2683	-0.1935	**-0.4297**	0.1917	-0.2048	0.0022	**-0.3898**	-0.2811	→ ρ
	0.9227	0.1948	0.4418	**0.0285**	0.3481	0.3156	0.9914	**0.0490**	0.1643	→ p-valor
CMB	0.0592	-0.1124	0.0651	-0.0486	-0.3426	-0.1662	**0.4504**	-0.2924	-0.3112	→ ρ
	0.7785	0.5926	0.7975	0.8138	0.0867	0.4170	**0.0209**	0.1473	0.1218	→ p-valor
GC	0.1654	0.2680	-0.1147	**-0.4541**	0.0961	-0.3092	0.0996	**-0.4934**	-0.2011	→ ρ
	0.4294	0.1953	0.6505	**0.0198**	0.6404	0.1243	0.6285	**0.0104**	0.3247	→ p-valor
TMB	0.0381	-0.1405	-0.1849	0.0916	-0.3824	0.2393	0.2439	-0.0086	-0.2818	→ ρ
	0.8566	0.5029	0.4626	0.6562	0.0538	0.2391	0.2298	0.9669	0.1632	→ p-valor
ACT	-0.1651	-0.2669	0.1054	**0.4549**	-0.0956	0.3035	-0.0943	**0.4945**	0.2042	→ ρ
	0.4304	0.1972	0.6772	**0.0196**	0.6422	0.1318	0.6469	**0.0102**	0.3171	→ p-valor

O coeficiente de correlação (ρ) pode variar de -1 (indicando forte correlação negativa entre as duas variáveis, ou seja, quando uma cresce a outra decresce) a 1 (indicando forte correlação positiva entre as duas variáveis. Quando o ρ está próximo de 0 conclui-se que não existe correlação linear entre as duas variáveis.

Referências:

Conover, W.J. (1999). *Practical Nonparametric Statistics*. 3ª ed. John Wiley & Sons Inc. Nova Iorque.

Stokes, M.E., Davis,C.S. e Koch,G.G. (1996). *Categorical Data Analysis Using the SAS System.* SAS Institute Inc. Cary. NC.

Fleiss, J.L. (1981). *Statistical Methods for Rates and Proportions*.2ª ed. John Wiley & Sons Inc. Nova Iorque.

Programa computacional:

Para análise estatística foi utilizado o seguinte programa computacional: The SAS System for Windows (Statistical Analysis System), versão 9.3. SAS Institute Inc, 2002-2008, Cary, NC, USA