

# Comparação entre métodos de Avaliação Subjetiva Global em oncologia

*Comparison between Subjective Global Assessment methods in oncology*

---

Gabriela Baisch Peres<sup>1</sup>, Graziela Silva Valim<sup>1</sup>, Vanuska Lima da Silva<sup>2</sup>,  
Raquel Milani El-Kik<sup>3</sup>

---

## RESUMO

**Objetivo:** Comparar os resultados obtidos através da utilização da avaliação subjetiva global (ASG) e da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente (ASG-PPP), a fim de qualificar a assistência nutricional prestada ao paciente oncológico.

**Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, transversal, com abordagem descritiva e analítica. A coleta de dados foi feita através da aplicação da ASG e da ASG-PPP em pacientes a partir de 20 anos de idade, de ambos os sexos, internados na Unidade de Internação de um hospital universitário, com diagnóstico de câncer. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS.

**Resultados:** Participaram do estudo 68 pacientes. A avaliação descritiva mostrou que houve concordância entre os métodos ASG e ASG-PPP na classificação "Bem nutrido" de 4 pacientes. Dos 57 apontados como "Moderadamente desnutrido ou com suspeita de desnutrição" pela ASG, 96,5% deles apresentaram o mesmo resultado pela ASG-PPP e, em relação aos 7 resultados apontados como "Gravemente desnutrido" na ASG, 71,4% deles apresentaram o mesmo resultado pela ASG-PPP. Os resultados demonstraram uma diferença no diagnóstico nutricional de 4 pacientes, porém, não estatisticamente significativa ( $p=0,135$ ). O coeficiente Kappa mostra uma concordância forte entre os métodos (Kappa=0,793;  $p=0,001$ ).

**Conclusão:** Embora a ASG seja uma ferramenta de avaliação nutricional já utilizada em muitos hospitais, o uso da ASG-PPP também pode ser uma alternativa, de acordo com a disponibilidade e adequação de cada local.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional; câncer; estado nutricional.

---

## ABSTRACT

**Objective:** To compare results achieved in using the subjective global assessment (SGA) and the patient generated subjective global assessment (PG-SGA) in order to improve nutritional assistance to cancer patients.

**Materials and Methods:** This is a transversal observational study with an analytical descriptive approach. The data collection was done through the application of SGA and PG-SGA in patients older than 20 years-old, both sexes, in a university hospital, with a cancer diagnosis. The study was approved by the Ethical Research Committee at PUCRS.

**Results:** 68 patients took part of the study. The descriptive evaluation revealed 4 patients assessed as "well-nourished" by both SGA and PG-SGA. 96.5% of the 57 patients assessed by the SGA as "moderately or suspected of being malnourished" presented the same result in the PG-SGA. As regards the 7 patients appointed as "severely malnourished" by the SGA, 71.4% presented the same result in the PG-SGA. Such results disclosed a difference in the nutritional diagnosis of 4 patients, which is not statistically significant ( $p=0.135$ ). Kappa's quotient suggests a strong agreement between both methods (Kappa=0.793;  $p=0.001$ ).

**Conclusion:** Although the SGA is a common nutritional evaluation tool used in several hospitals, the use of the PG-SGA can also be an alternative, according to the availability and suitability of each place.

**Key words:** nutritional assessment; cancer; nutritional status.

---

<sup>1</sup>Acadêmicas do curso de Nutrição da PUCRS.

<sup>2</sup>Nutricionista. Doutora em Ciência dos Alimentos – USP. Professora do curso de Nutrição da FAENFI/PUCRS.

<sup>3</sup>Nutricionista. Mestre em Gerontologia Biomédica – PUCRS. Professora do curso de Nutrição – FAENFI/PUCRS.

## INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença crônica não transmissível, constituindo um importante problema de saúde coletiva em países desenvolvidos e em desenvolvimento. É responsável por mais de seis milhões de óbitos a cada ano, e representa cerca de 12% de todas as causas de morte no mundo. Embora a maior incidência de câncer ocorra em países desenvolvidos, dos 10 milhões de casos novos anuais desta doença, cinco milhões e meio são diagnosticados nos países em desenvolvimento<sup>1</sup>. No Brasil, o câncer constitui a segunda causa de morte em mulheres, e a terceira causa de morte em homens, por doenças no país. Nas últimas décadas, os registros brasileiros têm mostrado o aumento de novos casos, ressaltando assim, a importância da doença e seu impacto social e econômico<sup>2</sup>. Para 2020, estimam-se 15 milhões de novos casos de pacientes oncológicos<sup>3, 4</sup>.

Os fatores de risco descritos na literatura podem ser de natureza ambiental (estilo de vida, tabagismo, consumo elevado de bebidas alcoólicas, hábitos alimentares inadequados, entre outros) ou de natureza constitucional (moleculares, hereditários e suscetibilidade genética)<sup>5</sup>.

A alta prevalência de desnutrição calórico-protéica em pacientes portadores de câncer é frequente e multifatorial, sendo necessária a intervenção nutricional, tendo como base o diagnóstico precoce<sup>3, 4</sup>. O comprometimento do estado nutricional destes pacientes está associado a maiores índices de morbidade e mortalidade, infecção, maior tempo de hospitalização, menor resposta à quimioterapia e radioterapia e maior custo hospitalar<sup>4</sup>.

A radioterapia e a quimioterapia, modalidades de tratamento utilizadas, são potentes causadores de efeitos colaterais. Além disso, muitos pacientes apresentam dor e infecções frequentes que interferem potencialmente na ingestão e utilização de nutrientes e, portanto, na manutenção e/ou recuperação do estado nutricional<sup>6</sup>.

Além da diminuição da ingestão calórico-protéica, por diminuição do apetite, alterações do paladar e comprometimento funcional, diversas alterações metabólicas contribuem para o desenvolvimento da

acentuada desnutrição observada nesses pacientes. Em face dessas considerações, torna-se imprescindível o diagnóstico nutricional precoce e a avaliação nutricional, devendo ser realizada periodicamente<sup>6</sup>.

O método de avaliação nutricional rotineiro na maioria dos hospitais é a chamada Avaliação Subjetiva Global (ASG), proposta por Detsky et al.<sup>7</sup>. É um método essencialmente clínico, em forma de questionário, considerado um método simples, de baixo custo e de grande aceitação na prática clínica. É composto por dados que descrevem a perda de peso nos últimos seis meses e as alterações nas últimas duas semanas, mudança na ingestão alimentar, presença de sintomas gastrointestinais significativos, avaliação da capacidade funcional do paciente, demanda metabólica de acordo com o diagnóstico e exame físico (perda de gordura subcutânea, perda de massa magra, edema e ascite)<sup>8</sup>. Essa avaliação foi inicialmente desenvolvida para pacientes cirúrgicos e, atualmente, tem sido amplamente utilizada nas demais especialidades clínicas de pacientes adultos<sup>9</sup>.

Em 1995 foi validada a utilização de uma ASG adaptada para pacientes oncológicos: a Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente (ASG-PPP), realizada por Ottery et al.<sup>10</sup>. Consiste em um questionário auto-aplicativo, dividido em duas partes. Na primeira o paciente responde, descrevendo sua alteração de peso, da ingestão alimentar, sintomas relacionados ao câncer e alterações da capacidade funcional. Na segunda parte, respondida pelo profissional que aplica o questionário, as questões são baseadas nos fatores associados ao diagnóstico que aumentam a demanda metabólica, como, por exemplo: estresse, febre, depressão, fadiga, estadiamento do tumor ou tratamento, e o exame físico<sup>4</sup>.

Visto tratar-se de métodos subjetivos, torna-se necessário o treinamento adequado àqueles que irão aplicar os questionários, para que assim, possam obter resultados mais precisos, minimizando variações.

O objetivo deste trabalho foi comparar os resultados obtidos através da utilização da ASG e da ASG-PPP em pacientes oncológicos, a fim de qualificar a assistência nutricional prestada a estes pacientes.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, transversal, com abordagem descritiva e analítica<sup>11</sup>.

Foram incluídos neste estudo pacientes adultos a partir de 20 anos de idade, de ambos os sexos, internados pelo Sistema Único de Saúde na Unidade de Internação de um hospital universitário, com diagnóstico de câncer. O tamanho da amostra foi determinado pelo número total de pacientes hospitalizados no período de abril a maio de 2009. Foram incluídos aqueles que aceitaram participar e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos todos os pacientes que não concordaram em responder à pesquisa proposta e os que estavam com baixo nível de consciência. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS.

Para obter o diagnóstico nutricional da população designada na amostragem, foram utilizados métodos subjetivos de avaliação nutricional (ASG e ASG-PPP). A ASG integra-se à rotina na unidade e é utilizada como ferramenta para triagem nutricional dos pacientes na internação. A ASG-PPP foi aplicada pelas pesquisadoras nas primeiras 72 horas de internação, de forma aleatória e em dias diferentes. Em ambos os critérios de avaliação, o estado nutricional dos pacientes foi classificado da seguinte maneira: A – Bem nutrido, B – Moderadamente desnutrido ou suspeito de desnutrição e C – Gravemente desnutrido.

Os resultados foram apresentados através de tabelas de contingência com a distribuição das frequências simples e relativa, sendo que, em relação à idade foram utilizados a mediana e os quartis e a normalidade foi testada através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Para avaliar a concordância entre as duas avaliações nutricionais, foi utilizado o coeficiente Kappa. Para a análise estatística das discordâncias observadas entre os métodos ASG e ASG-PPP, utilizou-se o teste de simetria de Bowker. Os cálculos foram elaborados com o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) e o nível de significância de 5% para critérios de decisão.

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 74 pacientes. Destes, 6 (8,1%) foram excluídos, pois não aceitaram participar do estudo ou tinham baixo nível de consciência. A análise foi gerada a partir de 68 casos válidos, sendo 54,4% do sexo masculino e 45,6% do sexo feminino, em que a média de idade foi de 56±12,5 anos (Tabela 1).

Quanto aos tipos de tumores mais prevalentes encontrados em nosso estudo, predominaram os gastrointestinais, presentes em 25% (n=17) dos pacientes, seguido dos tumores pulmonares, 16,2%(n=11), ginecológicos, 8,8% (n=6) e os de mama e leucemia, cada um representando 7,45% (n=5).

TABELA 1 - Caracterização da amostra

Variáveis	n=64
Sexo*	
Feminino	31 (45,6)
Masculino	37 (54,4)
Idade (anos)	
Média ± desvio padrão	55,5 ± 12,5
Mediana (Q <sub>1</sub> – Q <sub>3</sub> ) ∇	57 (48 – 64)
Mínimo – Máximo	25 – 80
Tipo de tumor	
Gastrointestinal	17 (25,0)
Pulmonar	11 (16,2)
Epidermóide	5 (7,4)
Cabeça e pescoço	1 (1,5)
Mama	5 (7,4)
Próstata	1 (1,5)
Renal	3 (4,4)
Leucemia	5 (7,4)
Neurológico	3 (4,4)
Ginecológico	6 (8,8)
Linfoma células do manto	2 (2,9)
Outros <sup>⊖</sup>	9 (13,2)

\*Valores apresentados da forma n(%); ∇: Q<sub>1</sub> concentra 25% da amostra com valores inferiores ou iguais ao definido por Q<sub>1</sub>; = mediana: concentra 50% da amostra com valores inferiores ou iguais aos definidos por Q<sub>2</sub>; Q<sub>3</sub>: concentra 75% da amostra com valores inferiores ou iguais ao definido por Q<sub>3</sub>; ⊖: tumores axilar, bexiga, coluna, ombro, membro inferior e de klatskin.

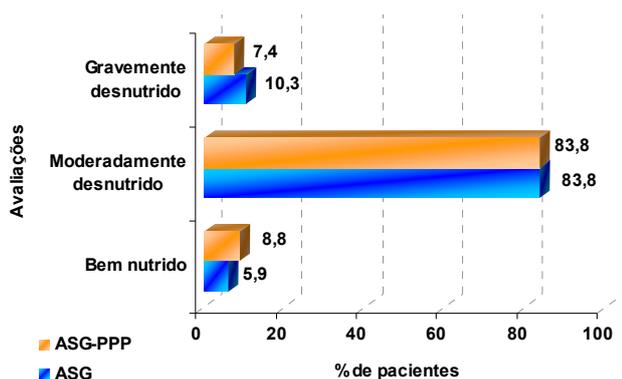


FIGURA 1 - Distribuição relativa dos totais observados para cada classificação segundo o método.

Em nosso estudo foi encontrado maior prevalência de pacientes moderadamente desnutridos, seguido daqueles gravemente desnutridos e dos bem nutridos, conforme Figura 1. Na análise comparativa entre os resultados apontados pelo método ASG em relação ao método ASG-PPP, a avaliação descritiva apontou que, dos 4 resultados apontados pelo método ASG como “Bem nutrido”, os mesmos também foram apontados como “Bem nutrido” pelo método ASG-PPP.

Dos 57 resultados apontados na ASG como “Moderadamente desnutrido ou com suspeita de desnutrição”, 96,5% (n=55) deles apresentaram este mesmo resultado no método ASG-PPP. Em relação aos sete resultados apontados como “Gravemente desnutrido” na ASG, 71,4% (n=5) deles apresentaram este mesmo resultado na avaliação ASG-PPP (Tabela 2).

Considerando o nível de concordância entre a ASG e ASG-PPP, através do coeficiente kappa de Cohen, verificou-se que o índice calculado foi de 0,793 (IC95%: 0,598–0,987), podendo ser classificada como uma concordância forte. Também vale salientar que a concordância global foi de 94,1%.

Os resultados obtidos demonstraram uma diferença no diagnóstico nutricional de quatro pacientes, porém não houve diferença estatística significativa (p=0,135).

No que diz respeito às discordâncias observadas entre os dois métodos, verificou-se, pelo teste de McNemar Bowker, que as discrepâncias não se mostraram significativas (p>0,100).

## DISCUSSÃO

O paciente com câncer está exposto à desnutrição e, em virtude disso, necessita ter a correta identificação do seu estado nutricional, para que seja possível qualificar a assistência prestada a este paciente. A desnutrição é considerada a complicação mais frequente, sendo encontrada em aproximadamente 75% no momento do diagnóstico. Além disso, ela se associa de forma significativa com o aumento da morbidade e mortalidade, com a diminuição em resposta e tolerância ao tratamento, maiores custos, redução de sobrevida e piora da qualidade de vida. A sua importância está no fato de que 20% dos óbitos dos pacientes com câncer ocorrem devido a complicações conseqüentes da desnutrição e não da doença propriamente dita<sup>1,12</sup>.

Segundo estudo de DeWys e cols.<sup>13</sup>, até pequenas quantidades de perda de peso (inferiores a 5% do peso corpóreo) antes da terapia foram associadas ao mau prognóstico, reforçando a importância da avaliação nutricional precoce e da intervenção como uma medida preventiva. Deve ser feita a seleção do risco de problemas nutricionais, no momento do diagnóstico, devendo-se continuar a monitoração nutricional durante o tratamento<sup>14</sup>. Diversos métodos têm sido utilizados para a avaliação nutricional, dentre eles, encontram-se as subjetivas, que foram utilizadas para esse estudo (ASG e ASG-PPP)<sup>10</sup>.

Em um estudo recente, Silva e cols.<sup>16</sup>, compararam a ASG com a ASG-PPP em pacientes oncológicos no momento do primeiro ciclo de quimioterapia. Segundo eles, a utilização da ASG-PPP deve ser usada preferencialmente em pacientes com câncer, por ser mais objetiva que a ASG e levar em consideração as características peculiares desta população, apesar de mostrar concordância de ambos os métodos na identificação dos pacientes em maior risco nutricional.

Conforme estudo de Ulsenheimer et al.<sup>10</sup>, em que diferentes métodos de avaliação nutricional foram analisados para qualificar o atendimento do paciente oncológico, constatou-se que 50% dos avaliados apresentaram estado de desnutrição. Outro estudo, realizado por Rezende e cols.<sup>17</sup>, em pacientes hospitalizados, encontrou uma taxa de 63,11% de

TABELA 2 - Distribuição absoluta e relativa dos resultados do método ASG segundo os resultados pelo método ASG-PPP e coeficiente de concordância.

ASG-PPP	Total	ASG			Kappa (IC95%)
		Bem nutrido	Moderadamente desnutrido	Gravemente desnutrido	
Bem nutrido	6 (8,8)	4 (100,0)	2 (3,5)	0 (0,0)	0,793 ** (0,598; 0,987)
Moderadamente desnutrido	57 (83,8)	0 (0,0)	55 (96,5)	2 (28,6)	
Gravemente desnutrido	5 (7,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (71,4)	
Total	68 (100,0)	4 (100,0)	57 (100,0)	7 (100,0)	

\*\* p<0,001.

desnutrição. Da mesma forma, Yamauti e cols.<sup>18</sup>, ao comparar o método de ASG com a avaliação antropométrica, identificaram que a prevalência de desnutrição pela ASG foi 9,4% maior que pela avaliação antropométrica (51,9% dos pacientes). No presente estudo foi encontrada uma maior percentagem de pacientes com esse diagnóstico (92%), fato que corrobora a importância de um diagnóstico precoce, uma vez que a persistência da desnutrição é considerada um problema altamente prevalente no âmbito hospitalar, e que a ASG possibilita a identificação de pacientes com risco de desnutrição, antes que ocorra mudança das medidas antropométricas.

Dentre os pacientes incluídos no presente estudo, 38,23% eram idosos, o que pode contribuir com o elevado índice de desnutrição encontrado, visto que essa população apresenta diversos fatores que podem interferir em seu estado nutricional, como depressão, diminuição de renda, isolamento social, redução da habilidade funcional, consumo elevado de medicamentos que afetam o apetite, ingestão ou absorção de alimentos, entre outros<sup>15</sup>.

A ASG-PPP apresenta alta sensibilidade e especificidade na identificação de pacientes desnutridos com diagnóstico de câncer, pois, por meio deste instrumento, é possível identificar sintomas específicos da doença que podem diminuir com orientação dietética e terapia medicamentosa<sup>19</sup>. Entretanto, pode haver limitação do método, como a encontrada no presente estudo, em que alguns pacientes encontraram

dificuldades para responder as questões relacionadas à perda de peso nos últimos meses, assim como para especificar a ingestão alimentar durante o último mês, o que pode alterar, em alguns casos, a classificação do estado nutricional.

Embora a ASG seja uma ferramenta de avaliação nutricional utilizada em muitos hospitais, como um método rotineiro, por oferecer um diagnóstico adequado para estes pacientes, o uso da ASG-PPP também pode ser uma alternativa, de acordo com a disponibilidade e adequação de cada local.

## REFERÊNCIAS

1. Anon. Policies and managerial guidelines for national cancer control programs. Rev Panam Salud Pública 2002;12:366-70.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. O problema do câncer no Brasil. 4.ed. Rio de Janeiro: INCA; 1997.
3. Pinho N, Pacheco AS, Baluz KG, Oliveira AGL. Terapia nutricional e câncer. In: Pinho N, Pacheco AS, Baluz KG, Oliveira AGL. Manual de nutrição oncológica: bases clínicas. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 177-86.
4. Coppini LZ. Avaliação nutricional no paciente com câncer. In: Waitzberg DL, editor. Dieta, nutrição e câncer. 2.ed. São Paulo: Atheneu; 2006. p. 385-91.
5. Kowalski LP, Franco EL. Epidemiologia do câncer no Brasil e no mundo. In: Schwartzmann G, Katz A, Cunha FM, Vinholes J, Gansl RC, Simon SD. Oncologia clínica: princípios e prática. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991. p. 19-30.
6. Ikemori EHA, Oliveira T, Serralheiro IFD. Nutrição em Oncologia. São Paulo: Tecmedd, 2003.
7. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? JPEN J Parenter Enteral Nutr 1987;11:8-13.
8. Pfrimer K, Ferrioli E. Avaliação nutricional do idoso. In: Vitolo MR. Nutrição: da gestação ao envelhecimento. Rio

de Janeiro: Rubio; 2008. p. 435-49.

9. Kamimura MA, Baxmann A, Sampaio LR, Cuppari L. Avaliação nutricional. In: Cuppari L, coord. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. 2.ed. São Paulo: Manole; 2005. p. 89-115.
10. Ulsenheimer A, Silva ACP, Fortuna FV. Perfil nutricional de pacientes com câncer segundo diferentes indicadores de avaliação. *Rev Bras Nutr Clin* 2007;22:292-7.
11. Goldim JR. Manual de Iniciação à Pesquisa em Saúde. 2 ed. Porto Alegre: Editora da Casa; 2000. 199 p.
12. Gómez-Candela C, Luengo LM, Cos AI, Martínez-Roque V, Iglesias C, Zamora P, et al. Valoración global subjetiva en el paciente neoplásico. *Nutr Hosp* 2003;18:353-7.
13. Dewys WD, Lavin PT, Band PR, Bennett JM, Bertino JR, Cohen MH, et al. Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients. *Am J Med* 1980;69:491-7.
14. Frankmann CB. Terapia clínica nutricional na doença neoplásica. In: Mahan LK, Escott-Stump S. Krause alimentos, nutrição & dietoterapia. 10. ed. São Paulo: Roca; 2002. p. 838-58.
15. Harris NG. Nutrição no envelhecimento. In: Mahan LK, Escott-Stump S. Krause alimentos, nutrição & dietoterapia. 10 ed. São Paulo: Roca; 2002. p. 276-93.
16. Silva MCGB, Assunção MCF. Avaliação nutricional em pacientes submetidos à quimioterapia: comparação entre avaliação subjetiva global e avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. *Nutritotal* [periódico online]. 2005 Ago [capturado 2009 Jul 01]. Disponível em: <http://www.nutritotal.com.br/publicacoes/?acao=bu&id=44&categoria=5>.
17. Rezende IFB, Oliveira VS, Kuwano EA, Leite APB, Rios I, Dórea YSS, et al. Prevalência da desnutrição hospitalar em pacientes internados em um hospital filantrópico em Salvador (BA), Brasil. *Rev Ciênc Méd Biol* 2004;3:194-200.
18. Yamauti AK, Ochiai ME, Bifulco PS, Araújo MA, Alonso RR, Ribeiro RHC, et al. Avaliação nutricional subjetiva global em pacientes cardiopatas. *Arq Bras Cardiol* 2006;87:772-7.
19. Sala PC, Santos DM. Avaliação subjetiva global do estado nutricional produzida pelo paciente (ASG-PPP). *Nutr Pauta* 2009;96;29-33.

**Endereço para correspondência:**

Gabriela Baisch Peres  
Rua Anita Garibaldi 1160/502  
Porto Alegre - RS - CEP: 90450-000  
Telefone: +55 51 98389405  
E-mail: gabibperes@hotmail.com