

# A avaliação multidimensional do paciente idoso com câncer

Theodora Karnakis  
Auro Del Giglio

## INTRODUÇÃO

Comparada a muitas doenças crônico-degenerativas, a doença oncológica apresenta grande incidência entre os idosos, que respondem por mais de 60% dos diagnósticos de câncer. O câncer representa 70% da mortalidade em indivíduos acima de 65 anos,<sup>1-4</sup> e as decisões no tratamento oncológico dos pacientes geriátricos geram dúvidas em razão de diversidades dessa população. Estudos recentes tentam padronizar instrumentos de avaliação clínica nos idosos, com o objetivo de prever a tolerância ao tratamento oncológico e padronizar condutas direcionadas a essa faixa etária.<sup>5-8</sup>

A elevada incidência de câncer na população é um desafio enfrentado por oncologistas e geriatras. Poucos estudos incluem essa população, o que torna sua abordagem uma lacuna na literatura médica.

A doença oncológica não se caracteriza por manifestação simples, visto que ocorre em indivíduos diferentes com características distintas, dependentes dos fatores ambientais e de suas histórias genéticas. Além disso, os seres humanos habitam diferentes ambientes físicos e culturais, o que impede que as pesquisas científicas definam perspectivas comuns em suas características pessoais.

Nas diferentes sociedades, a expectativa para a maioria das crianças e dos adolescentes é crescer e atingir autonomia. Indivíduos adultos, por sua vez, fornecem à comunidade recursos necessários para alimentação, habitação e segurança, independentemente de sua origem cultural.

E qual é o papel esperado dos idosos? Quais são as demandas e expectativas da população geriátrica?

O que se pode esperar quando, já idosos, dependentes e portadores de doenças crônicas, se recebe o diagnóstico de uma doença oncológica?

Nesse contexto, a idade deixa de ser contraindicação para tratamento oncológico curativo, mas é fundamental avaliar adequadamente o paciente para definir a melhor forma de tratamento. A devida atenção às alterações fisiológicas e psicossociais decorrentes do envelhecimento permite que se detectem problemas previamente desconhecidos ou subdiagnosticados, que podem comprometer a segurança e a eficácia do tratamento oncológico.<sup>3,4</sup> Em alguns casos, os riscos do tratamento podem até exceder os potenciais benefícios, como prolongamento da vida, controle dos sintomas e melhora da qualidade de vida. Definir a melhor estratégia no tratamento oncológico para essa população implica abordá-la de forma integral, considerando a expectativa de vida do paciente idoso, sua reserva funcional, seu suporte social e suas decisões pessoais.<sup>5-12</sup>

## AValiação Geriátrica Ampla

A avaliação geriátrica ampla (AGA) (Tabela 1) analisa o idoso em suas múltiplas dimensões por meio de instrumentos que analisam *status* funcional, equilíbrio e mobilidade, função cognitiva, deficiências sensoriais, estado emocional, disponibilidade e adequação de suporte familiar e social, condições ambientais, estado e risco nutricional, interações medicamentosas e espiritualidade. Por meio

Tabela 1 Avaliação geriátrica ampla

Parâmetro	Avaliação
Funcionalidade	ABVD: comer, vestir-se, continência, transferência, tomar banho. AIVD: uso de transporte, lidar com dinheiro e medicações, preparar alimentos, limpar a casa, lavar roupas, fazer compras, usar o telefone <i>Status</i> funcional
Comorbidades	Número de comorbidades Severidade das comorbidades Índice de comorbidades (ex.: escala de Charlson, CIRS-G)
Condições socioeconômicas	Condições de habitação, renda, suporte familiar, necessidade de cuidador, facilidade de transporte
Síndromes geriátricas	Demência – MEEM Depressão – GDS Delírio, quedas, osteoporose, maus-tratos, incontinência, tortura, alterações visuais e auditivas, distúrbio do sono
Polifarmácia	Número de medicações e adequação de seu uso Interações medicamentosas
Nutrição	Risco nutricional – MAN

dessa avaliação, é possível identificar indivíduos vulneráveis, com baixa sobrevivência e baixa capacidade funcional, os quais não poderiam tolerar um tratamento oncológico. A AGA é capaz de verificar fatores de risco social e patológico potencialmente reversíveis que, por meio de intervenções clínicas, permitem que o paciente prossiga o seu tratamento.<sup>5-12</sup>

A AGA é realizada preferencialmente de forma interdisciplinar e tem por objetivo identificar deficiências, incapacidades e desvantagens apresentadas pelo idoso, direcionando o planejamento do cuidado e o acompanhamento em longo prazo. Ela difere da avaliação clínica padrão por enfatizar a capacidade e a reserva funcional, além da qualidade de vida, e por se basear em escalas e testes quantitativos.<sup>5-12</sup> Utiliza escalas geriátricas validadas com o objetivo de classificar e detectar de maneira uniforme comorbidades, dependências e riscos na população idosa.

Na oncogeriatría, avaliam-se os idosos por meio dos aspectos descritos a seguir:

### Funcionalidade, autonomia e independência

O prejuízo funcional refere-se à incapacidade do idoso de executar normalmente suas funções e atividades de vida diária – o prejuízo dessas funções é preditor independente do uso de recursos de cuidados com a saúde, morbidade e mortalidade.<sup>45-48</sup> A prevalência de limitação funcional em idosos com câncer tem sido reportada como duas vezes maior que na população idosa geral.

Os instrumentos de funcionalidade, como Karnofsky Performance Scale Index e Eastern Cooperative Oncology Group Performance Status Scale (ECOG-PS), são amplamente utilizados para ajudar a definir o prognóstico em pacientes com câncer, mas são pouco efetivos para os idosos. Na geriatria, escalas de maior acurácia são utilizadas para avaliar atividades básicas de vida diária (ABVD), como a escala de Katz, e atividades instrumentais de vida diária (AIVD), como a escala de Lawton. Por meio desses instrumentos, avalia-se a capacidade do idoso de executar atividades que lhe permitam cuidar de si próprio e viver independentemente em seu meio.

### ABVD - Escala de Katz

Foi desenvolvida para estudar os resultados do tratamento e o prognóstico dos idosos e portadores de doenças crônicas, englobando todas as tarefas que uma pessoa precisa realizar para cuidar de si própria – a incapacidade de executá-las implica alto grau de dependência.<sup>13</sup> Avalia o índice de independência nas ABVD, como tomar banho, transferências, vestir-se, usar o banheiro e alimentar-se.

### AIVD - Escala de Lawton

Compreende as habilidades do idoso para administrar o ambiente em que vive.<sup>14</sup> Verifica capacidades instrumentais de vida diária, como usar o telefone, locomover-se a locais distantes, lavar roupas, cuidar da casa, fazer compras e preparar o próprio alimento, ser responsável pelo uso do dinheiro e de suas medicações, definindo a autonomia do idoso de gerir a sua vida.

O *status* funcional em idosos com câncer pode refletir tolerabilidade ao receber quimioterapia, progressão da doença oncológica e seu estado geral de saúde.

### Função cognitiva

As doenças que causam limitações da função cognitiva são um dos maiores problemas nessa população, pois resultam em dependência e perda da autonomia, com grande sobrecarga para os familiares e cuidadores, e sua detecção pode influenciar na escolha e na adesão ao tratamento oncológico.

Existem vários testes para a avaliação da função mental dos idosos, com o objetivo de detectar alterações precoces e determinar a extensão das limitações para o planejamento terapêutico.<sup>15-16</sup>

### Minixame do estado mental (MEEM) de Folstein

É o teste mais utilizado para avaliar a função cognitiva, pois é rápido (em torno de 10 min), de fácil aplicação e não requer material específico. Deve ser utilizado como instrumento de rastreio, não substituindo uma avaliação mais detalhada, porque avalia vários domínios (orientação temporal e espacial, memória imediata e de evocação, cálculo, linguagem-nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho) de maneira superficial. Não serve como diagnóstico, mas é útil para indicar que funções cognitivas devem ser mais bem investigadas.<sup>15</sup>

### Escala de depressão geriátrica (GDS)

A depressão na velhice, com frequência, manifesta-se de maneira atípica, o que dificulta seu reconhecimento. Por isso, deve ser pesquisada em todos os pacientes idosos. Para tanto, um dos instrumentos mais utilizados é a GDS de Yesavage, um questionário com respostas objetivas (“sim” ou “não”) a respeito de como o idoso tem se sentido durante a última semana. É uma ferramenta útil e de avaliação rápida para facilitar a identificação da depressão em idosos.<sup>17</sup>

## Comorbidades

O envelhecimento está associado à ocorrência de uma ou mais doenças crônicas. Antigamente, a presença de comorbidades significava critério de exclusão em grandes ensaios clínicos; porém, na atualidade, pesquisas em população geriátrica são realizadas para avaliar os efeitos das comorbidades na doença oncológica e no resultado do tratamento.<sup>18,19</sup>

### *Cumulative Illness Rating Scale – Geriatric (CIRS-G)*

A CIRS-G classifica as comorbidades de acordo com a quantificação de disfunções de seis sistemas orgânicos (cardiorrespiratório, gastrointestinal, genit urinário, musculoesquelético, neuropsicológico e geral-endócrino) em uma escala de 0 a 4 pontos.<sup>20</sup>

### *Escala de comorbidades de Charlson<sup>13,14</sup>*

Considera o número e a severidade das comorbidades, demonstrando o risco de mortalidade em 1 ano.<sup>21</sup>

As comorbidades devem ser avaliadas antes de o paciente iniciar o tratamento, pois podem interferir na evolução e na tolerância. O tratamento oncológico pode:<sup>18-23</sup>

- trazer impacto na funcionalidade e/ou piorar as comorbidades;
- ser muito arriscado, em razão da severidade das comorbidades;
- não trazer impacto na expectativa de vida, em razão dos riscos inerentes às comorbidades.

Além disso, as comorbidades e medicações podem alterar a eficácia e a tolerância ao tratamento.

## Avaliação nutricional

O estado nutricional inadequado é preditor independente para dependência funcional e sobrevida na população idosa, sendo a perda de peso uma queixa comum na rotina das consultas geriátricas. Existem inúmeras causas para perda não intencional de peso na população idosa, destacando-se a depressão com maior frequência. Outras causas seriam infecções agudas, uso de medicações e condições clínicas que levam à inapetência, como dor, próteses dentárias

mal adaptadas e alteração da dentição. Na evidência de doença oncológica, a incidência de perda de peso é alta.

### *Miniavaliação do estado nutricional*

A miniavaliação nutricional (MAN) é um instrumento rápido e fácil de ser aplicado e pode detectar risco elevado de desnutrição mesmo quando a albumina e o índice de massa corpórea (IMC) estão normais.

O objetivo da MAN é estabelecer o risco de desnutrição, possibilitando a intervenção precoce. É composta por perguntas simples sobre medidas antropométricas, informações dietéticas, avaliação global e autoavaliação a serem respondidas em menos de 3 min.<sup>24</sup>

## Prescrição

Objetiva a avaliação cautelosa da prescrição médica, identificando o uso inadequado de medicações e suas interações medicamentosas.<sup>9,10</sup>

## Risco social

A presença da rede de suporte social (familiares, amigos) que apoie o paciente, assim como um ambiente seguro e adequado às suas necessidades físicas e emocionais, estão relacionados ao sucesso e à melhor adesão ao tratamento oncológico do idoso. Alguns estudos relacionados a quedas de idosos evidenciam que 35 a 45% são causadas por riscos evitáveis, como iluminação inadequada, tapetes no chão, barras de apoio inapropriadas em banheiros e escadas, exposição a fios elétricos, entre outros.

A falta de suporte e de adequação do idoso à vida familiar e social é um dos fatores que contribuem negativamente para sua condição clínica e seu estado funcional, com consequentes complicações no tratamento.<sup>5-8,26-27</sup> Cabe à equipe de saúde avaliar esses parâmetros com perguntas simples direcionadas ao paciente e aos seus familiares. É importante indagar se:

- o idoso sente-se satisfeito e pode contar com familiares para ajudá-lo a resolver seus problemas;
- o idoso participa da vida familiar e oferece seu apoio quando os outros membros têm problemas;
- há conflitos entre as gerações que compõem a família;

- as opiniões emitidas pelo idoso são acatadas e respeitadas pelos membros que compõem o núcleo familiar;
- o idoso aceita e respeita as opiniões dos demais membros da família;
- o idoso participa da vida comunitária e da sociedade em que vive;
- o idoso tem amigos e pode contar com eles nos momentos difíceis;
- o idoso apoia os seus amigos quando eles têm problemas.

## Espiritualidade

Abordar as crenças religiosas e existenciais é fundamental para avaliar integralmente o paciente e direcionar as decisões do seu tratamento. Esse tema será abordado mais especificamente no Capítulo 22 – Espiritualidade e Finitude.

## AGA NO IDOSO ONCOLÓGICO

Nas últimas duas décadas, médicos geriatras e oncologistas tentaram adaptar a AGA ao seguimento oncológico. Surgiram muitas questões sobre qual seria a melhor forma de se utilizar a AGA: como implementar na prática diária da oncologia? Quais parâmetros devem ser incluídos nos estudos das doenças oncológicas?

Com o objetivo de rever a evidência do uso da AGA em pacientes com câncer, a Sociedade Internacional de Oncogeriatría (SIOG) liderou um estudo de revisão reunindo especialistas em oncologia e geriatria, no qual as seguintes questões foram apresentadas:<sup>10</sup>

- Existe evidência clínica ou biológica de uso prático para definir os estágios do envelhecimento?
- O que pode ser detectado pela AGA que não é detectado por uma avaliação oncológica usual?
- Qual é a evidência da eficácia da AGA?
- Existe uma avaliação alternativa resumida validada? Qual é sua sensibilidade quando comparada à AGA completa?

Como resultado desse estudo, a SIOG sugere que os pacientes idosos oncológicos sejam avaliados e acompanhados pela AGA, com o objetivo de detectar problemas não diagnosticados e melhorar o *status* funcional e possivelmente a sobrevida.<sup>10</sup>

Até o momento, três aspectos são mais explorados nos estudos que abordam o efeito da AGA em idosos com câncer: a detecção de problemas geriátricos, o valor prognóstico das variáveis geriátricas e o impacto da AGA no tratamento da doença oncológica.<sup>8</sup>

A detecção de problemas geriátricos é a mais bem documentada na literatura. Em quatro estudos randomizados e controlados, concluiu-se que as AGAs detectaram vários problemas anteriormente desconhecidos ou subtratados quando comparados ao grupo controle de cuidados gerais.<sup>8</sup>

O valor prognóstico das variáveis geriátricas no seguimento de pacientes idosos com câncer evidencia que o *status* funcional é preditor de sobrevida, toxicidade na quimioterapia, morbidade e mortalidade no pós-operatório.<sup>9</sup> Em um estudo incluindo idosos com câncer de pulmão de não pequenas células, no qual foi avaliada a eficácia de um único agente ou a combinação de vários quimioterápicos, as alterações prévias de AIVD correlacionaram-se com a menor sobrevida dos pacientes. A baixa correlação com ABVD deveu-se provavelmente à menor inserção de idosos com comprometimento de ABVD no estudo.<sup>28</sup>

Estudos recentes demonstram que o aumento do número de comorbidades relaciona-se à pior sobrevida em oncologia. Embora esses resultados não sejam evidentes para todas as pesquisas, essa discrepância deve-se, principalmente, às limitações dos instrumentos em quantificar as comorbidades. Ainda que validadas e bem utilizadas, não está clara a capacidade das escalas CIRS-G e Charlson para prever o risco de toxicidade ao tratamento oncológico e de prejuízo funcional. A compreensão do efeito das comorbidades na evolução da doença oncológica também aumenta para cada tipo específico de doença, tornando-se evidente seu valor na sobrevida e no comportamento do câncer. A hiperinsulinemia, por exemplo, está associada à menor sobrevida em doenças específicas, como câncer de cólon, mama e próstata.<sup>29-32</sup>

O terceiro aspecto, referente ao impacto da AGA no tratamento dos pacientes oncológicos, demonstra mudança significativa na decisão terapêutica do paciente idoso.<sup>8,29-32</sup> Em estudo francês realizado com 171 idosos com 70 anos de idade ou mais, mostrou-se que em 76% dos pacientes foram propostas medidas geriátricas de intervenção e em 82% dos idosos, a AGA apresentou influência.

No Brasil, estudo realizado pela Faculdade de Medicina do ABC comparou o uso da escala de termômetro de estresse à AGA, evidenciando que pacientes idosos em tratamento quimioterápico sofrem de estresse, que pode estar relacionado à diminuição da capacidade de desenvolver AIVD, aos próprios sintomas do regime quimioterápico e à manifestação de sintomas de depressão.

Atualmente, a literatura evidencia de forma gradual a importância de uma avaliação fundamentada nas alterações fisiológicas e psicológicas do idoso para um adequado seguimento dessa população. No Brasil, diferentemente dos países mais desenvolvidos, define-se como idoso o indivíduo acima de 60 anos, enquanto na Europa e nos Estados Unidos, essa idade é de 65 anos.

Definir em quais pacientes oncológicos deve-se realizar a AGA tornou-se uma questão polêmica. Alguns estudos realizados por oncologistas defendem que, embora a AGA seja um instrumento completo para a avaliação do idoso, o tempo dispensado e o custo tornam essa avaliação de difícil acesso na rotina diária. Na experiência do Hospital Israelita Albert Einstein, por meio da avaliação de dados preliminares da utilização da AGA em idosas portadoras de câncer de mama, evidenciam-se tendências de que os benefícios de uma avaliação multidimensional do idoso implicariam redução de custos de exames e de hospitalização, maior detecção de comorbidades não diagnosticadas e melhor qualidade do atendimento oncológico. Estima-se que o tempo utilizado para a realização de uma AGA é de 60 a 80 min (Tabela 2).

Tabela 2 Componentes da avaliação geriátrica ampla e o tempo utilizado

Parâmetro	Avaliação	Tempo utilizado
Funcionalidade	ABVD: <sup>2</sup> comer, vestir-se, continência, transferência, higiene, banho AIVD: <sup>3</sup> uso de transporte, lidar com dinheiro e medicações, preparar alimentos, limpar a casa, lavar roupas, fazer compras, usar o telefone. Status funcional – Karnovisk	5 a 10 min
Comorbidades	Número de comorbidades Severidade das comorbidades Índice de comorbidades (ex.: escala de Charlson, CIRS-G)	15 min
Condições socioeconômicas	Condições de habitação e financeiras (renda) Suporte familiar Necessidade de cuidador Facilidade de transporte	15 min
Síndromes geriátricas	Demência – MEEM Depressão – GDS Delírio, quedas, osteoporose, maus-tratos, incontinência, tontura, alterações visuais e auditivas, distúrbio do sono	10 min 15 min
Polifarmácia	Número de medicações e adequação de seu uso Interações medicamentosas	10 min
Nutrição	Risco nutricional – MAN	< 5 min

Fonte: adaptada de Geriatric Oncology.

O crescimento de pesquisas clínicas em oncogeriatría tem cada vez mais importância e passa a direcionar condutas nos cuidados e nas decisões no tratamento. Dados recentes demonstram que a utilização da AGA permite a identificação de problemas não diagnosticados e a intervenção na decisão terapêutica, além de

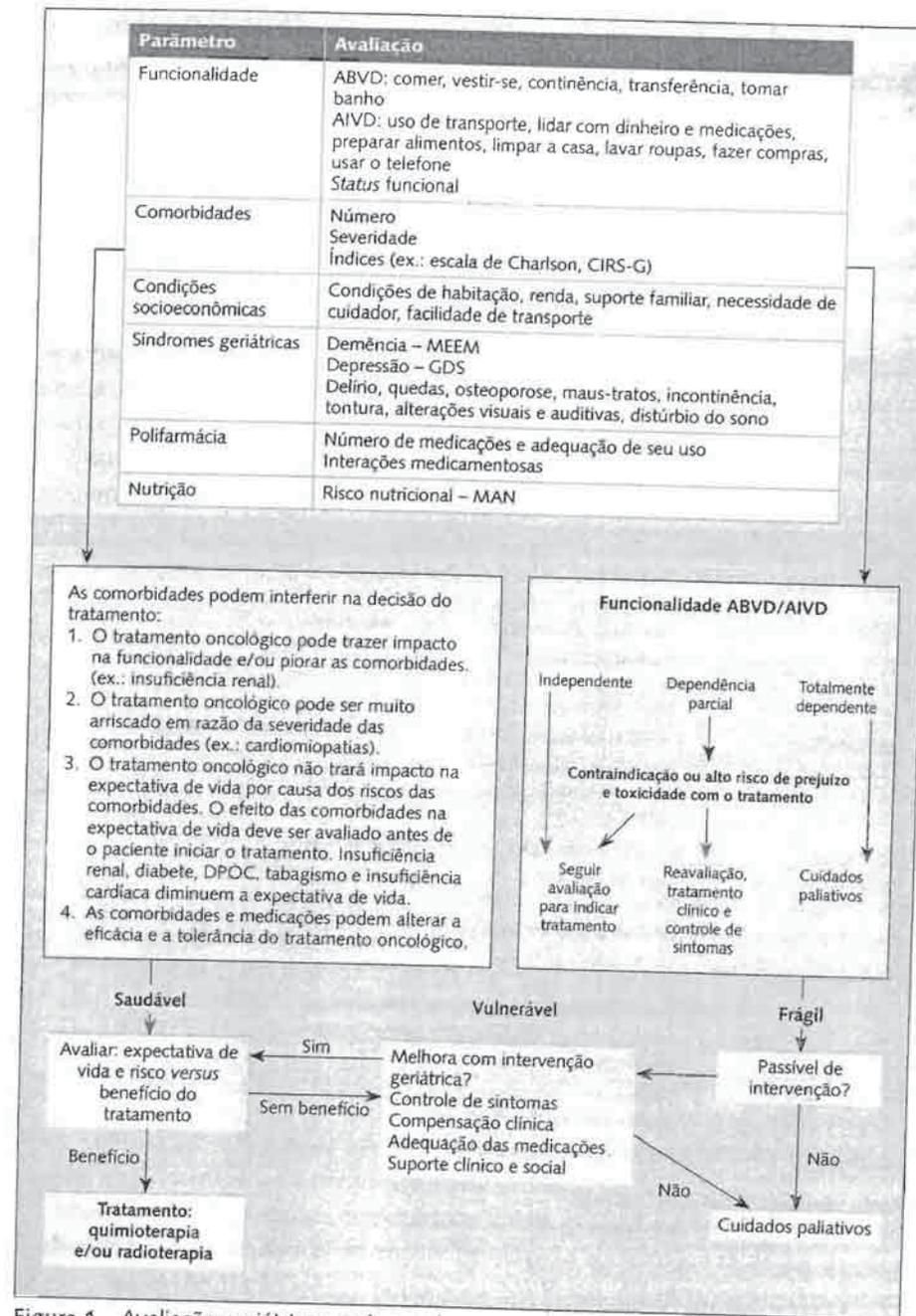


Figura 1 Avaliação geriátrica ampla no idoso com câncer.

ABVD: atividades básicas de vida diária; AIVD: atividades instrumentais de vida diária; CIRS-G: Cumulative Illness Rating Scales - Geriatric; MEEM: miniexame do estado mental; GDS: escala de depressão geriátrica; MAN: miniavaliação nutricional; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica

apresentar critérios preditores de morbidade e mortalidade nessa população. A implementação de programas de oncogeriatría com o uso da AGA no monitoramento desses pacientes torna-se, portanto, fundamental no direcionamento da assistência ao idoso com câncer.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Cancer. Disponível em: <http://www.who.int/cancer/en>. Acessado em: 1/8/2010.
2. Instituto Nacional do Câncer. A epidemiologia do câncer: mortalidade. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/atlas>. Acessado em: 1/8/2010.
3. Ministério da Saúde. Taxa de mortalidade por neoplasia maligna no Brasil. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acessado em: 25/2/2010.
4. Jemal A, Siegel R, Ward E. Cancer statistics, 2007. *CA Cancer J Clin* 2007; 57(1): 43-66.
5. Balducci L. New paradigms for treating elderly patients with cancer: the comprehensive geriatric assessment and guidelines for supportive care. *The Journal of Supportive Oncology* 2003; 1(2):30-7.
6. Exterman M, Aapro M, Bernabei R. Use of comprehensive geriatric assessment in older cancer patients: recommendations from the task force on CGA of the International Society of Geriatric Oncology (SIOG). *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 2005; 55:241-52.
7. Hurria A, Gupta S, Zauderer M, Cohen HJ, Muss H, Rodin M et al. Developing a cancer-specific geriatric assessment: a feasibility study. *Cancer* 2005; 104:1998-2005.
8. Extermann M. Studies of comprehensive geriatric assessment in patients with cancer. *Cancer Control* 2003; 10(6): 463-468.
9. Exterman M, Hurria A. Comprehensive geriatric assessment for older patients with cancer. *Journal Clinical of Oncology* 2002; 5(14):1824-31.
10. Repetto L, Fratino L, Audisio RA, Venturino A, Gianni W, Vercelli M et al. Comprehensive geriatric assessment adds information to Eastern Cooperative Oncology Group performance *status* in elderly cancer patients: an Italian group for geriatric oncology study. *J Clin Oncol* 2002; 20:494-502.
11. Terret C, Zuliam G, Droz JP. Statements on the interdependence between the oncologist and the geriatrician in geriatric oncology. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 2004; 52:127-33.
12. Terret C, Zuliam G, Naiem A, Albrand G. Multidisciplinary approach to geriatric oncology patient. *J Clin Oncol* 2007; 25:1876-88.
13. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 9:185-914.

14. Lawton MP; Brody EM. Assessment of older people: self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9:179-86.
15. Folstein MF, Folstein SE, Mac Hugh PR. Mini-mental state: a practical method of grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatric Res* 1975; 12:189-98.
16. Callen LJ, Vranas P, Overcash J, Boulware M. Patterns of care and survival in cancer patients with cognitive impairment. *J Clin Oncol* 2004; 22:745.
17. Yesevage JA. Geriatric depression scale. *Psychopharmacol Bull* 1988; 24(4):709-11.
18. Exterman M, Overcash J, Lyman GH, Parr J, Balducci L. Comorbidity and functional status are independent in older cancer patients. *J Clin Oncol* 1998; 16:1582-87.
19. Piccirillo JF, Tierney RM, Costas I, Grove L, Spitznagel Jr. EL. Prognostic importance of comorbidity in a hospital-based cancer registry. *JAMA* 2004; 291:2441-47.
20. Gronberg BH, Jordhoy M, Sundstrom S. The prognostic value of comorbidity assessed using the Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics (CIRS-G) in patients with advanced non-small cell lung cancer (NSCLC). *J Clin Oncol* 2008; 26.
21. Charlson ME, Pompei P, Ales K, Mackenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Disease* 1987; 40:373-83.
22. Satariano WA, Ragland DR. The effect of comorbidity on 3-year survival of women with primary breast cancer. *Ann Intern Med* 1994; 120:104-10.
23. Extermann M. Interaction between comorbidity and cancer. *Cancer Control* 2007; 14:13-22.
24. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: the mini nutritional assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev* 1998; 65:54-9.
25. Stommel M, Kurtz M, Kurtz J, Given C, Given B. A longitudinal analysis of the course of depressive symptomatology in geriatric patients with cancer of the breast, colon, lung, or prostate. *Health Psycho* 2004; 23: 564-573.
26. Monahan P, Champion V, Rawl S, Giesler RB, Given B, Given CW et al. What contributes more strongly to predicting QOL during 1-year recovery from treatment for clinically localized prostate cancer: 4-weeks-post-treatment depressive symptoms or type of treatment? *Qual Life Res* 2007; 16:399-411.
27. Comprehensive, oncologist-approved cancer information from the American Society of Clinical Oncology. Disponível em: <http://www.asco.org> | [www.cancer.net](http://www.cancer.net). Acessado em: agosto de 2010.
28. Maione P, Perrone F, Gallo C, Manzione L, Riantedosi F, Barbera S et al. Pretreatment quality of life and functional *status* assessment significantly predict survival of elderly patients with advanced non-small-cell lung cancer receiving chemotherapy: A prognostic analysis of the multicenter Italian lung cancer in the elderly study. *J Clin Oncol*, 2005; 23:6865-72.
29. Hurria A. Clinical trials in older adults with cancer: past and future. *Oncology* 2007; 21:351-58.

30. Kumar A, Soares H, Balducci L, Djulbegovic B. Treatment tolerance and efficacy in geriatric oncology: a systematic review of phase III randomized trials conducted by 5 National Cancer Institute-sponsored cooperative groups. *J Clin Oncol* 2007; 25:1272-76.
31. Fried L, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol Med Sci* 2004; 59:255-63.
32. Kouroukian SM, Murray P, Madigan E. Comorbidity, disability, and geriatric syndromes in elderly cancer patients receiving home health care. *J Clin Oncol* 2006; 24:2304-10.
33. Chaïbi P, Magné N, Breton S, Chebib A, Watson S, Duron JJ et al. Influence of geriatric consultation with comprehensive geriatric assessment on final therapeutic decision in elderly cancer patients. *Crit Rev Oncol/Hematol* 2010; 10:10-6.
34. Ries LAG, Harkins D, Krapcho M. SEER Cancer Statistics Review 1975-2003. Disponível em: <http://seer.cancer.gov/crs/1975-20032>. Acessado em: 19/7/2010.
35. Terret C, Gilbert Zulian G, Droz JP. Statements on the interdependence between the oncologist and the geriatrician in geriatric oncology. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 2004; 52:127-33.
36. Exterman M, Albrand G, Chen H, Zanetta S, Schonwetter R, Zulian GB. Are older French patients as willing as older American patients to undertake chemotherapy? *Journal Clinical Oncology* 2003; 21: 3.214-19.
37. Jemal A, Siegel R, Ward E. Cancer statistics, 2007. *CA Cancer J Clin* 2007; 57(1):43-66.
38. Balducci L. New paradigms for treating elderly patients with cancer: the comprehensive geriatric assessment and guidelines for supportive care. *The Journal of Supportive Oncology* 2003; 1(2):30-7.
39. Exterman M, Aapro M, Bernabei R. Use of comprehensive geriatric assessment in older cancer patients: recommendations from the task force on CGA of the International Society of Geriatric Oncology (SIOG). *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 2005; 55:241-52.
40. Hurria A, Lachs MS, Choen HJ, Muss HB, Kornblith AB. Geriatric assessment for oncologists: rationale and future direction. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 2006; 59:211-7.
41. Exterman M, Hurria A. Comprehensive geriatric assessment for older patients with cancer. *Journal Clinical of Oncology* 2007; 25(14):1824-31.
42. Aaldriks A, Maartense E, Le Cessie E. Predictive value of geriatric assessment for patients older than 70 years, treated with chemotherapy. *Crit Rev Oncol Hematol* 2010.
43. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 9:185-914.
44. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9:179-86.

45. Folstein ME, Folstein SE, Mac Hugh PR. Mini-mental state: a practical method of grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatric Res* 1975; 12:189-98.
46. Yesavage JA. Geriatric depression scale. *Psychopharmacol Bull* 1988; 24(4):709-11.
47. Gronberg BH, Jordhoy M, Sundstrom S. The prognostic value of comorbidity assessed using the Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics (CIRS-G) in patients with advanced non-small cell lung cancer (NSCLC). *J Clin Oncol* 2008; 26.
48. Charlson ME, Pompei P, Ales K, Mackenzie GR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987; 40:373-83.
49. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: the mini nutritional assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev* 1998; 65:54-9.
50. Lichtman SM. Pharmacokinetics and pharmacodynamics in the elderly. *Clin Adv Hematology and Oncology* 2007; 13:181-2.
51. Comprehensive oncologist-approved cancer information from the American Society of Clinical Oncology. *Cancer in Older Adults*. Disponível em: <http://www.asco.org>. Acessado em: agosto de 2010.