

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E MUDANÇAS
NA COMPOSIÇÃO CORPORAL EM HOMENS COM
CÂNCER LOCALIZADO DA PRÓSTATA EM
RADIOTERAPIA ASSOCIADA À HORMONIOTERAPIA**

DANIELE DE CAMPOS PIRES

**Dissertação apresentada à Fundação Antônio
Prudente para a obtenção do Título de Mestre em
Ciências.**

Área de concentração: Oncologia

Orientador: Dr. João Victor Salvajoli

Co-Orientador: João Fernando Gagliardi

São Paulo

2011

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca da Fundação Antônio Prudente

Pires, Daniele de Campos

Avaliação da qualidade de vida e mudanças na composição corporal em homens com câncer localizado da próstata em radioterapia associada à hormonioterapia / Daniele de Campos Pires – São Paulo, 2011.

47p.

Dissertação (Mestrado)-Fundação Antônio Prudente.

Curso de Pós-Graduação em Ciências - Área de concentração: Oncologia.

Orientador: João Victor Salvajoli

Descritores: 1. QUALIDADE DE VIDA 2. CÂNCER DE PRÓSTATA
3. COMPOSIÇÃO CORPORAL 4. RADIOTERAPIA ASSOCIADA À
HORMONIOTERAPIA.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que me deu força e coragem para concretizar este sonho.

Aos meus queridos pais, Edith e Sérgio, por possibilitarem esta conquista. Obrigada por confiarem em mim e me estimularem a correr atrás dos meus sonhos.

A minha querida avó, por sua dedicação aos netos.

A minhas irmãs, pela garra, força, estímulo e carinho em todos os momentos, me fazendo acreditar que tudo é possível.

Agradeço a uma das pessoas mais especiais em minha vida, meu marido, Fernando. Seu amor me motiva, me torna uma pessoa melhor. Obrigada pelas infinitas ajudas e paciência.

Aos meus amigos, por todos os momentos compartilhados.

Ao meu orientador, João Victor, obrigada pela confiança que depositou em mim.

Ao meu co-orientador, João Fernando, pela paciência e por compartilhar seus conhecimentos na elaboração deste trabalho.

À Érika Maria Monteiro Santos por sua enorme dedicação.

Aos funcionários da biblioteca Suely, Francyne, Jefferson e Célia, pela atenção, paciência e excelência dos serviços prestados.

À pós graduação, por nos orientar sempre com carinho e dedicação e a todas as pessoas, que de alguma forma, participaram para a conclusão deste estudo.

RESUMO

Pires DC. **Avaliação da qualidade de vida e mudanças na composição corporal em pacientes com câncer localizado da próstata em radioterapia associada à hormonioterapia.** São Paulo; 2011. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente]

OBJETIVO: O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade de vida e as mudanças na composição corporal em 101 homens com câncer de próstata em radioterapia associada à hormonioterapia. **METODOLOGIA:** Para avaliar a qualidade de vida dos indivíduos, utilizou-se o questionário SF-36-Medical Outcomes Study 36-item Short- Form Health Survey no 1º contato da pesquisadora com os pacientes e após seis meses. O mesmo foi feito com aferição de peso e percentual de gordura. O período de avaliações e reavaliações foi de Setembro de 2009 a Outubro de 2010. A radioterapia foi feita em outros hospitais (informações contidas na ficha de abertura), pois a abordagem aos pacientes era feita em uma farmácia oncológica do Ambulatório de Especialidades Várzea do Carmo. **RESULTADOS:** Dos oito domínios do questionário SF-36, cinco tiveram piora com diferenças significativas da 1ª para a 2ª avaliação. São eles: estado geral da saúde ($p<0,01$), vitalidade ($p<0,01$), capacidade funcional ($p<0,01$), aspectos sociais ($p<0,01$) e dor ($p<0,01$). O peso corporal aumentou quase 2,0 kg da 1ª para a 2ª avaliação, com uma diferença significativa ($p<0,01$) e também houve uma diferença significativa no percentual de gordura corporal dos indivíduos entre as avaliações. **CONCLUSÃO:** Os resultados do presente estudo demonstraram que a radioterapia associada à hormonioterapia levou ao aumento de peso e percentual de gordura corporal dos homens avaliados, assim como uma piora na qualidade de vida desses pacientes. Portanto, faz-se necessário continuar pesquisando este tema, a fim de desenvolver estratégias que amenizem os efeitos colaterais da hormonioterapia. Os riscos da hormonioterapia devem ser avaliados e confrontados com seus ganhos para que se possa definir por quanto tempo deve-se utilizar este tratamento.

SUMMARY

Pires DC. [Assessment of quality of life and changes in body composition of localized prostate cancer patients submitted to radiotherapy combined with hormonal therapy]. São Paulo; 2011. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente]

OBJECTIVE: The aim of this study was to assess quality of life and changes in body composition in 101 men with prostate cancer submitted to radiotherapy combined with hormonal therapy. **METHODS:** We assessed quality of life, weight and body fat percentage in one hundred and one prostate cancer patients. To assess quality of life of participants we used SF- 36- Medical Outcomes Study 36-item Short- Form Health Survey at study entry and six months later. Weight and fat percentage were also registered on both occasions. The period of the 1^a and 2^a assessments was from 2009 of September until 2010 of October. The radiotherapy was made in others hospitals (this information is consists in the opening check), because the approach of the patients was made in an oncologic drugstore of the Ambulatory of Specialty Várzea do Carmo. **RESULTS:** Quality of life significantly worsened in 5 out of 8 domains of SF-36 between the two assessments, i.e. global health status, ($p<0.01$), vitality ($p<0.01$), physical function ($p<0.01$), limitations in social activities ($p<0.01$) and pain ($p<0.01$). Body of eight increased significantly by almost 2.0 kg ($p<0.01$) and there was also a significant difference in body fat between the two assessments. **CONCLUSION:** Results of the present study show that radiotherapy combined with hormonal therapy is correlated to weight gain and increase in body fat in men with prostate cancer, as well as decrease in quality of life. Therefore, future studies are necessary to develop strategies to relieve side effects of hormonal therapy, as its risks should be evaluated and compared to benefits, in order to better define duration of this treatment.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1	Relação das medidas de médias de peso corporal, em kg, entre a 1ª e a 2ª avaliação.....	23
Figura 2	Valores dos respectivos domínios do questionário SF-36, mostrando a diminuição dos aspectos físicos e sociais dos pacientes avaliados.....	25
Tabela 1	Média, mediana e desvio padrão da idade, altura, peso e percentual de gordura corporal da 1ª e 2ª avaliação dos pacientes.....	21
Tabela 2	Distribuição dos indivíduos de acordo com as variáveis diabetes, hipertensão arterial, doença cardiovascular, tempo de terapia hormonal e tipo de bloqueio androgênico.....	22
Tabela 3	Escore do SF-36 na 1ª e 2ª avaliação.....	24
Tabela 4	Escore dos domínios sobre qualidade de vida do questionário SF-36, na 1ª e 2ª avaliação, segundo presença de diabetes.....	27
Tabela 5	Escore dos domínios sobre qualidade de vida do questionário SF-36, na 1ª e 2ª avaliação, segundo presença de hipertensão arterial.....	29
Tabela 6	Escore dos domínios sobre qualidade de vida do questionário SF-36, na 1ª e 2ª avaliação, segundo presença de cardiopatia.....	31
Tabela 7	Escore dos domínios sobre qualidade de vida do questionário SF-36, na 1ª e 2ª avaliação, segundo tipo de bloqueio androgênico.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS

1ª av	1ª avaliação
2ª av	2ª avaliação
AS	Aspectos Sociais
b.a. central	Bloqueio Androgênico central
b.a. periférico	Bloqueio Androgênico periférico
CF	Capacidade Funcional
DOR	Dor
EGS	Estado Geral da Saúde
LAE	Limitação por Aspectos Emocionais
LAF	Limitação por aspectos Físicos
SM	Saúde Mental
VIT	Vitalidade

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	1
2	OBJETIVOS.....	13
2.1	Geral.....	13
2.2	Específicos	13
3	CASUÍSTICA, MATERIAIS E MÉTODOS.....	14
3.1	Desenho de estudo	14
3.2	Casuística	14
3.2.1	Cálculo do tamanho da amostra.....	15
3.3	Metodologia	16
3.3.1	Metodologia do SF-36	17
3.3.2	Metodologia das medidas de adiposidade e peso corporal	17
3.4	Análise estatística.....	18
3.5	Questões éticas.....	18
4	RESULTADOS	20
4.1	Caracterização dos pacientes	20
4.2	Peso e percentual de gordura corporal na 1ª e 2ª avaliação	22
4.3	SF-36.....	24
4.4	Escores do questionário SF-36 segundo presença de diabetes Hipertensão arterial, cardiopatia e tipo de bloqueio androgênico na 1ª e 2ª avaliação.....	26
5	DISCUSSÃO.....	34
6	CONCLUSÃO	40
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41

ANEXOS

Anexo 1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Anexo 2 Entrevista de Abertura

Anexo 3 Short Form SF-36

Anexo 4 Ficha de controle de peso e percentual de gordura

Anexo 5 Tabela A.1

Anexo 6 Tabela A.2

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O câncer de próstata é o sexto tipo mais comum e prevalente no mundo, representando cerca de 10% do total de tumores em homens e com aproximadamente 543 mil casos novos diagnosticados por ano (o que representa 15,3% de todos os casos incidentes de câncer em países desenvolvidos e 4,3% dos casos em países em desenvolvimento) (KLEIN 2010a). No Brasil o câncer de próstata corresponde ao segundo lugar em óbitos (Ministério da Saúde 2009). Segundo registro do câncer em base populacional (RCBP), os maiores valores das taxas médias anuais de incidência ajustadas por idade por 100 mil homens foram encontradas no Distrito Federal (1996-1998: 112,1), Goiânia (1996-2000: 99,3) e São Paulo (1997-1998: 86,4). As menores taxas foram encontradas em Belém no estado do Pará (1996-1998) com 16,7 para cada 100 mil homens (Ministério da Saúde 2009). A estimativa para o estado de São Paulo para o ano de 2010, de taxas brutas por 100.000 homens e de número de casos novos por câncer de próstata, é de 13.160 casos e taxa bruta de 61,84, enquanto que na capital há 4.110 casos e taxa bruta de 70,48 (Ministério da Saúde 2009).

A incidência do câncer de próstata vem aumentando em várias regiões do mundo, esse aumento está relacionado à melhora dos meios diagnósticos que permitem sua detecção mais precoce e maior longevidade da população (MOUL 2008).

A próstata é uma glândula localizada na saída da bexiga de toda a população masculina, situa-se logo abaixo da bexiga, envolvendo a uretra, por onde passa a urina e qualquer alteração do seu volume acaba dificultando o ato da micção.

Essa glândula pode evoluir com quatro diferentes formas de doença: 1) HPB – Hiperplasia Prostática Benigna – Aumento benigno do volume da próstata; 2) Câncer de próstata – Primeira doença maligna mais comum no homem; 3) Prostatite – Infecção provocada geralmente por alguma bactéria e 4) Prostatose – Inflamação da glândula prostática, sem que consiga identificar o agente responsável (FREIRE 1999b; GUIMARÃES e ZEQUI 2005).

Dentre os fatores de risco de câncer de próstata, os mais importantes são a idade, etnia, fatores genéticos e possivelmente hábitos alimentares. A idade é o mais importante fator de risco.

O câncer de próstata raramente ocorre antes dos 40 anos, mas a incidência aumenta rapidamente depois desta idade.

O histórico familiar deve ser observado com rigor, pois aumenta o risco deste tipo de câncer em homens que têm a primeira geração (pai e irmãos) com câncer de próstata comparado a homens que não têm parentesco com indivíduos com este tipo de câncer, bem como os hábitos alimentares também podem aumentar o risco de desenvolver este tipo de câncer (KLEIN 2010b).

Uma dieta rica em gordura animal e derivados pode ser um importante fator de risco a ser observada, uma alimentação pobre em vegetais também pode ser outro fator de risco considerável (KLEIN 2010a).

Acreditava-se, até pouco tempo atrás, que a suplementação de minerais (selênio, zinco e cálcio), de vitaminas (C, D e E) e fitoestrógenos, como a soja, por exemplo, preveniam o desenvolvimento do câncer de próstata (BROWN et al. 2003; DAWSON 2010; KLEIN et al. 2003).

Estudos recentes mostram que não existem evidências entre a suplementação de minerais, vitaminas e fitoestrógenos, citados acima, no desenvolvimento do câncer de próstata, entretanto, mudanças no estilo de vida, devem ser recomendadas em homens que apresentam um potencial maior para o desenvolvimento deste tipo de câncer (SONI et al. 2010; SCHMID et al. 2011; STRATTON et al 2011).

O PSA, ou antígeno específico da próstata, é uma enzima produzida na glândula prostática e depois lançada na corrente sanguínea, onde se mantém dentro de níveis preestabelecidos como limites normais. Porém, quando ocorre alguma alteração, como ruptura de células prostáticas, os níveis sanguíneos de PSA podem se elevar com maior ou menor intensidade, segundo a gravidade do problema.

Quanto mais elevados forem os valores de PSA, maiores serão as possibilidades de ocorrência de câncer (FREIRE 1999a).

O diagnóstico do câncer de próstata baseia-se no toque retal e na dosagem sérica do antígeno prostático específico (PSA) e este exame pode ser um forte aliado dos médicos para definir o melhor tratamento (MOUL 2008).

Entretanto, países que não utilizam o PSA, têm índices menores de câncer de próstata comparados aos que fazem uso do PSA. Talvez, esta seja a causa de diferentes índices de câncer de próstata entre os países (MOUL 2008).

É difícil diagnosticar o câncer de próstata, pois muitas vezes sua evolução é totalmente assintomática, ou seja, o homem não sente dor, alteração urinária ou qualquer outra manifestação que poderia levantar suspeita dessa enfermidade.

Defini-se o grau de agressividade do tumor, em geral, pela “classificação de Gleason”, que é uma graduação histológica da neoplasia, com valores que variam de

2 a 10. Quanto mais agressivo for o tumor, mais elevado será o seu grau (GLEASON 1977).

Nas situações de maior gravidade, o câncer atinge regiões e/ou órgãos mais distantes, chamadas como metástase, que se instala nos mais diversos segmentos do corpo humano, como ossos, pulmões, fígado etc (FREIRE 1999a).

A fase evolutiva em que se encontra a doença revela o estágio do tumor, denominado TNM e varia de acordo com sua localização desde circunscrita à próstata ou disseminada com metástases situadas nos ossos e em outros órgãos do paciente. O “estadiamento do tumor” é fundamental para orientar as medidas de tratamento (SOBIN et al. 2004).

D’AMICO et al. (1998) classificaram os pacientes em grupos de risco e sugerem as terapias mais indicadas para cada grupo, baseados em fatores prognósticos, como o PSA ao diagnóstico, índice de Gleason e estadiamento do tumor. No grupo de baixo risco, as terapias mais indicadas são a prostatectomia radical (PR), radioterapia ou observação, no grupo de risco intermediário a indicação é igual ou superior a seis meses de terapia hormonal e no grupo de alto risco é indicado 24 a 33 meses de hormonioterapia geralmente associada à radioterapia (D’AMICO et al. 1998).

Os tumores localizados inteiramente dentro da glândula, indolentes e em pacientes idosos, nem sempre precisam ser tratados, mas quando necessário, pode-se recorrer à cirurgia ou à radioterapia. Quando o câncer atinge os envoltórios da próstata costuma-se indicar radioterapia associada à hormonioterapia e quando o tumor se estende para outros órgãos, é indicado hormonioterapia (FREIRE 1999c, NESRALLAH et al. 2005; SALVAJOLI e SILVA 2006).

A prostatectomia radical é indicada fundamentalmente nos tumores restritos à próstata. A sobrevida de 15 anos em pacientes com câncer de próstata tratados com prostatectomia radical oscila entre 25% e 67% e os principais efeitos colaterais relacionam-se com incontinência urinária, estreitamento uretral e impotência sexual (SROUGI 1990b).

A radioterapia tem sido empregada com objetivo curativo nas neoplasias localizadas. As complicações agudas mais comuns com o uso da radioterapia são representadas por sintomas irritativos vesicais e tenesmo retal. Complicações tardias também são observadas e incluem hematuria, cistite persistente, incontinência urinária e estreitamento uretral (SROUGI 1990a e b).

A hormonioterapia tem como objetivo a redução da produção de testosterona que inibe o metabolismo e a divisão das células prostáticas, levando ao controle da doença avançada em 80% a 90% dos homens e resulta numa sobrevida livre de progressão cerca de 12 a 33 meses (SROUGI 1990a; DENIS et al. 1993).

É feita pela administração de medicamentos que vão atuar nos níveis de síntese hormonal por distintos mecanismos de ação, agindo nos testículos, hipotálamo e hipófise (produtores de testosterona no organismo do homem). O bloqueio androgênico central atua inibindo a liberação, pelo hipotálamo, do hormônio Luteinizante (LHRH) ou inibindo a produção, pela hipófise, do hormônio Luteinizante, por meio do uso de substâncias análogas ao LHRH e ambos resultam em efeito antiandrogênico. O bloqueio androgênico periférico age por meio dos antiandrogênicos e atua nos testículos (FREIRE 1999c; Ministério da Saúde 2011). Os hormônios utilizados para o tratamento de câncer atuam sistemicamente e exercem seus efeitos citotóxicos tanto sobre as células tumorais como sobre as

células normais. Não se deve esquecer que a ação terapêutica vem acompanhada de efeitos colaterais indesejáveis, fato que deve ser bem avaliado quanto ao planejamento e escolha de tratamento (Ministério da Saúde 2011). A hormonioterapia é indicada para pacientes que apresentam metástase, ou combinado com a radioterapia ou como tratamento isolado em tumores avançados ou de alto risco ou em recidivas após a prostatectomia radical (cirurgia) ou após a radioterapia. (HOLZBEIERLEIN et al. 2004; D'AMICO et al. 2008).

O tempo de uso da hormonioterapia deve basear-se na história natural de câncer de próstata de cada indivíduo. Deve-se rever estratégias para prevenir ou amenizar os efeitos colaterais que este tipo de tratamento acarreta (SCHWANDT et al. 2009).

Apesar das intervenções aumentarem a chance de sobrevida dos pacientes, também causa mudanças negativas na qualidade de vida desses indivíduos e conseqüente perda da independência na execução das tarefas do dia a dia. (ADAMSEN et al. 2003; COURNEYA et al. 2004; VISOVSKY e DVORAK 2005; GALVÃO et al. 2007; D'AMICO et al. 2008).

COUPER et al. (2009) avaliaram quase 200 homens com câncer localizado da próstata que foram divididos de acordo com o tipo de tratamento, são eles: o grupo da prostatectomia radical, o grupo da hormonioterapia, o grupo de outras terapias como a radioterapia e o grupo controle. Os autores avaliaram a qualidade de vida desses pacientes por meio do questionário SF-36 no início do tratamento e após 12 meses, e compararam os resultados entre os grupos. Na 1ª avaliação, os grupos da prostatectomia radical, da hormonioterapia e de outras terapias como a radioterapia relataram maior dificuldade nas atividades diárias em relação ao grupo controle. O

grupo da hormonioterapia e da radioterapia foram os que tiveram os piores valores no domínio vitalidade do questionário SF-36. Na 2ª avaliação (após 12 meses), o grupo da hormonioterapia foi o que demonstrou uma piora significativa, em relação aos outros grupos, na capacidade funcional, limitação por aspectos físicos, na vitalidade e no stress. A hormonioterapia, se comparada com os outros tratamentos para câncer de próstata, é a que está mais associada a uma pior qualidade de vida e stress, 12 meses após o início do tratamento.

HERR e O'SULLIVAN (2000) avaliaram a qualidade de vida por meio do EORTC em 144 homens com câncer de próstata, sendo que 79 pacientes estavam em hormonioterapia e 65 homens fizeram a cirurgia. O grupo observou que os pacientes que receberam hormonioterapia tiveram um pior escore na função física, emocional e na vitalidade em relação ao grupo da cirurgia.

POTOSKY et al. (2001) utilizaram o questionário SF-36 para avaliar a qualidade de vida de 431 homens com câncer de próstata durante um ano de uso da hormonioterapia. Os dados encontrados demonstraram que houve uma redução significativa na vitalidade e na função física dos pacientes avaliados após um ano.

A percepção do estado de saúde e da qualidade de vida dos pacientes, assim como o impacto tanto da doença como de seu referido tratamento, estão vastamente distinguidos como um tópico de pesquisa em ensaios clínicos e epidemiológicos. A grande parte dos instrumentos utilizados para avaliar a qualidade de vida dos pacientes é quase exclusivamente encontrada na língua inglesa. Desta forma, o leque de opções de instrumentos que avaliam a qualidade de vida ficam bem reduzidas para a população brasileira. Por este motivo, optou-se utilizar, neste estudo, para avaliar a qualidade de vida dos pacientes, o questionário SF-36 (Medical Outcomes Study 36-

item Short- Form Health Survey), que apesar de ser um instrumento genérico, é de fácil administração e compreensão (CICONELLI et al 1999).

São muitos os efeitos colaterais da hormonioterapia, entre eles: osteoporose, anemia, disfunção erétil, perda de massa muscular, fadiga, aumento de peso, depressão, fogachos, vertigo, perda de pêlos, declínio da vitalidade e função física, diminuição da função cognitiva, perda da libido e síndrome metabólica ou plurimetabólica (caracterizada pela associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares e diabetes) (HOLZBEIERLEIN et al. 2004, NEWTON et al. 2009).

Pesquisas mostram que pacientes com câncer de próstata tratados com hormonioterapia por um longo período, apresentam declínio nos níveis de hemoglobina (SCHWANDT et al. 2009).

Segundo SMITH et al. (2002) os andrógenos são fatores determinantes importantes na composição corporal em homens e a massa gorda é acumulada principalmente entre os órgãos. Neste estudo foram realizados exames clínicos nos pacientes de câncer de próstata. Utilizou-se da manipulação hormonal do agonista GnRH, constatando-se um aumento no nível de concentração total de colesterol (HDL e LDL) (SMITH et al. 2002).

Pacientes com câncer de próstata, na fase inicial da doença, continuamente relatam o impacto negativo dos efeitos colaterais da hormonioterapia na qualidade de vida e que são bem piores do que o próprio sintoma da doença (CULOS-REED et al. 2007).

Estudos recentes indicam evidências da ligação entre a manipulação hormonal associada à complicações cardiovasculares e diabetes, afetando

consideravelmente a qualidade de vida desses pacientes assim como o tempo de sobrevida (GALVÃO 2008b; SCHWANDT et al. 2009).

Outros estudos indicam que o controle do peso e a inclusão da atividade física no hábito de vida dessas pessoas, podem prevenir o aparecimento de outras doenças chamadas de crônicas, como problemas cardiovasculares e diabetes, reduzindo os efeitos colaterais das terapias sistêmicas (BROWN et al. 2003; COURNEYA et al. 2004; HOLZBEIERLEIN et al. 2004; VISOVSKY e DVORAK 2005; GALVÃO et al. 2008a).

GALVÃO et al. (2008c) afirmam que existe um risco de desenvolver doenças coronárias e diabetes com apenas 4 meses de uso da hormonioterapia e que aos 8 meses de tratamento pode ocorrer infarto do miocárdio.

Indivíduos com câncer de próstata, frequentemente experimentam considerável perda da capacidade física e bem estar, quando diagnosticado o câncer e durante o tratamento (ADAMSEN et al. 2003; CLAY et al. 2007).

Segundo SMITH (2004) o tratamento por meio da hormonioterapia pode aumentar o risco de quedas em pacientes com câncer de próstata, devido a diminuição da densidade óssea e da massa muscular.

Foi observada uma redução da densidade de massa óssea de 2 a 3% por ano em homens em tratamento com hormonioterapia (SCHWANDT et al. 2009).

Segundo BROWN et al. (2003), pacientes que fazem uso da manipulação hormonal estão entre os grupos com grandes chances de desenvolver osteoporose, e aqueles que estão acima do peso têm um risco de mortalidade maior comparados com os pacientes que estão com peso normal. Existem evidências que estar acima do peso pode aumentar o risco de metástase (BROWN et al. 2003).

GOTAY (2005) sustenta que uma das estratégias preventivas para redução dos efeitos colaterais da manipulação hormonal é baseada em mudanças no estilo de vida dessas pessoas.

SMITH et al. (2002) advertem que mudanças na composição corporal potencializam os efeitos colaterais da hormonioterapia e podem influenciar na decisão pessoal de tempo e duração deste tipo de tratamento em homens assintomáticos com câncer de próstata.

HOLZBEIERLEIN et al. (2004) comentam que o histórico dessa mudança no peso se dá por vários fatores, como o aumento do sedentarismo animado pela fadiga. O tratamento acarreta mudança no apetite e diminuição do nível de testosterona nesses indivíduos, sendo que, o nível de testosterona no organismo do homem está diretamente ligado na diminuição de massa muscular e no acréscimo de massa gorda.

GALVÃO et al. (2007) dizem que apenas 36 semanas de hormonioterapia em homens com câncer de próstata acarretaram péssimas mudanças na composição corporal, diminuição de massa muscular e aumento de massa gorda que contribuiu para o declínio do desempenho físico e perda da independência para execução das tarefas diárias. A perda de massa muscular compromete o metabolismo basal e isso pode contribuir para o aumento de massa gorda associado a hormonioterapia.

Homens com câncer de próstata que não fazem uso da manipulação hormonal têm menores índices de porcentagem de gordura e peso e maiores índices de massa muscular comparados aos homens com câncer de próstata, que fazem uso da hormonioterapia (GALVÃO et al. 2007).

A prática regular de exercícios traz muitos benefícios à saúde, mas não reduz o risco de desenvolver o câncer de próstata nesses indivíduos, porém reduz e muito,

os efeitos colaterais das terapias sistêmicas (hormonioterapia e quimioterapia) (GALVÃO et al. 2006).

As recomendações para pacientes com doenças crônicas são descanso e diminuição das atividades diárias, entretanto, descanso excessivo e diminuição das funções diárias resultam em um condicionamento ruim, reduzindo a capacidade funcional e afetando a qualidade de vida de pacientes com câncer (OLDERVOLL 2004).

Segundo OLDERVOLL (2004) a reabilitação por meio de exercícios, durante ou pós tratamento, é considerada uma ótima estratégia para a restauração física e capacidade funcional, melhorando consideravelmente a qualidade de vida desses indivíduos.

VISOVSKY e DVORAK (2005) afirmam que há um interessante crescimento em torno do uso de exercícios físicos como reabilitação durante e pós tratamento do câncer. Observaram que houve melhora da composição corporal (mantendo a massa muscular e reduzindo massa gorda), e conseqüentemente houve reflexos na qualidade de vida dessas pessoas.

GALVÃO et al. (2006) relatam que exercício resistido de força têm efeitos benéficos na força muscular, desempenho físico e flexibilidade em homens com câncer de próstata e que estão fazendo uso da hormonioterapia.

Para SMITH (2004) o exercício pode representar uma estratégia para aliviar o efeito negativo da mudança na composição corporal e na qualidade de vida, em homens com câncer de próstata e em uso da hormonioterapia.

CREVENNA et al. (2009) realizaram um estudo para avaliar força muscular e qualidade de vida e comparar essas duas variáveis entre homens com câncer de

próstata com histórico de cirurgia e incontinência urinária e homens com câncer de cabeça e pescoço. Pacientes com câncer de próstata tiveram significantes valores em força muscular em membros superiores e inferiores em relação a jovens pacientes com câncer de cabeça e pescoço. Além disso, indivíduos com câncer de próstata revelaram valores superiores na qualidade de vida, nos domínios “Dor” e “Capacidade Funcional” do questionário SF-36 (CREVENNA et al. 2009).

GALVÃO et al. (2008b) avaliaram o efeito do exercício resistido de força na resposta endócrina e sistema imunológico em pacientes com câncer de próstata, fazendo uso da hormonioterapia. Constataram que não houve mudanças no nível de testosterona desses indivíduos, mas houve significantes mudanças na concentração de dois tipos de hormônio (GH e DHEA) e a resposta do sistema imunológico desses indivíduos pelo exercício resistido de força foi similar a indivíduos saudáveis.

Segundo o pesquisador o efeito do exercício resistido de força no aumento de níveis dos hormônios GH e DHEA em homens com câncer de próstata em tratamento com hormonioterapia, pode ser um grande aliado para preservar a composição corporal, melhorando a função física e a qualidade de vida desses indivíduos.

Como foi visto nesta breve introdução, a hormonioterapia aumenta a chance de sobrevida dos pacientes, porém causa efeitos colaterais consideráveis, reduzindo a qualidade de vida desses indivíduos. Neste contexto, a avaliação da qualidade de vida e da composição corporal podem nos fornecer informações relevantes em relação a estratégias a serem usadas para a redução dos efeitos colaterais da hormonioterapia.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a qualidade de vida em homens com câncer localizado da próstata em radioterapia associada à hormonioterapia e após seis meses da data da primeira avaliação.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Avaliar se houve diferenças na qualidade de vida da primeira avaliação para a segunda avaliação em pacientes com câncer localizado da próstata em radioterapia associada à hormonioterapia.
- b. Avaliar se houve diferenças na composição corporal da primeira avaliação para a segunda avaliação em pacientes com câncer localizado da próstata em radioterapia associada à hormonioterapia.

3 CASUÍSTICA, MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 DESENHO DE ESTUDO

Este estudo é coorte prospectivo.

3.2 CASUÍSTICA

Para os critérios de inclusão foram selecionados 101 pacientes com câncer localizado da próstata atendidos no Ambulatório de Especialidades Várzea do Carmo. Foram incluídos na pesquisa os pacientes que estavam em até um ano de tratamento, que não apresentassem metástase, não praticassem atividade física regular e que tivessem idade acima de 60 anos.

O Ambulatório de Especialidades Várzea do Carmo pertence ao governo do estado de São Paulo, situado no bairro do Glicério, região central da capital paulista e atende pelo SUS (Sistema Único de Saúde). Recebe mensalmente cerca de 20 mil pacientes em diversas especialidades e está capacitado para realizar aproximadamente 200 pequenas cirurgias por mês nas especialidades de oftalmologia, cirurgia plástica, oncologia, proctologia e cirurgia geral. Também realiza consultas, exames e distribui remédios de alto custo e oncológicos.

O número de pacientes atendidos no Ambulatório de radioterapia do Hospital A.C.Camargo, não era suficiente para a coleta de dados. Muitos desses pacientes foram excluídos, pois não se enquadravam nos critérios de inclusão do estudo e as

avaliações tinham que ser realizadas dentro do cronograma proposto. Por este, motivo optou-se por selecionar pacientes no Ambulatório de Especialidades Várzea do Carmo, onde a rotatividade mensal de indivíduos é bem maior. Os pacientes que participaram do estudo iam somente ao ambulatório para recolher o remédio oncológico, e muitos aplicavam a medicação no mesmo local. Desta forma, as informações obtidas sobre onde a radioterapia foi aplicada e o número de sessões prescritas, foram retratadas na ficha de abertura, em forma de pergunta e resposta. Os locais informados pelos pacientes onde faziam a radioterapia foram: Hospital Santa Catarina, Beneficência Portuguesa e Oswaldo Cruz. Os indivíduos não sabiam informar sobre a dose de radioterapia aplicada a eles.

Os critérios de exclusão foram: o indivíduo estar impossibilitado de responder por si mesmo, ter feito prostatectomia radical (cirurgia) e paciente orquiectomizado.

3.2.1 Cálculo do Tamanho da Amostra

De acordo com estudo similar, proposto por SMITH (2004), que utilizou a variação da massa corporal total para determinação do tamanho da amostra, verificou-se a necessidade de aproximadamente 100 pacientes neste estudo. Adotou-se o nível de significância $\alpha = 0,05$.

Portanto, foram avaliados nesta pesquisa, 101 pacientes.

3.3 METODOLOGIA

Os pacientes que se enquadraram nos critérios de inclusão da pesquisa foram convidados a participar deste estudo.

Após retirarem o medicamento, os pacientes foram abordados pela pesquisadora, na farmácia oncológica do ambulatório. Os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1), responderam a ficha de abertura (Anexo 2), realizaram as avaliações SF-36 (Anexo 3) e antropométrica (Anexo 4).

O procedimento (entrevista, questionário e avaliação) durou, em média, 20 minutos para cada paciente, sendo realizado em uma sala reservada, no departamento de farmácia oncológica do Ambulatório de Especialidades Várzea do Carmo pela própria pesquisadora.

Os pacientes foram reavaliados após seis meses da data da 1ª avaliação. O período das avaliações e reavaliações foi de Setembro de 2009 a Outubro de 2010. Detalhadamente, o período da 1ª avaliação foi feito do dia 23 de Setembro de 2009 até dia 13 de maio de 2010 e o período da 2ª avaliação ou reavaliação, foi feito do dia 17 de março de 2010 até dia 14 de Outubro de 2010. Os seguimentos foram agendados nos dias e horários mais próximos da avaliação anterior, para os resultados serem os mais fidedignos possíveis.

Todo procedimento descrito acima foi aprovado pelo Comitê de ética do Hospital A.C. Camargo, com registro no CEP nº: 1251/09.

3.3.1 Metodologia do SF-36

O SF-36 (Medical Outcomes Study 36-item Short- Form Health Survey) é um instrumento genérico de avaliação de qualidade de vida de fácil administração e percepção. Este questionário é baseado de forma multidimensional e é composto por 36 questões que englobam oito componentes: capacidade funcional, dor, aspectos físicos, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental.

Oferece um escore que vai de 0 a 100, sendo que o valor zero corresponde ao pior estado de saúde e o valor cem ao melhor estado de saúde.

Apesar deste questionário (Anexo três) ser auto aplicável, foi a pesquisadora que o aplicou no primeiro contato com os pacientes e após seis meses da data da primeira avaliação.

Este segmento foi validado para o português por CICONELLI et al. (1999).

3.3.2 Metodologia das medidas de adiposidade e peso corporal

Por meio dos valores obtidos das medidas das dobras cutâneas, obtêm-se o percentual de gordura corporal total dos indivíduos.

Essas medidas foram mensuradas no primeiro contato da pesquisadora com os pacientes e após seis meses da data da primeira avaliação.

Os valores das dobras cutâneas foram obtidos a partir do adipômetro científico CESCORF com precisão de medida de décimos de milímetros, sempre medidas do lado direito, seguindo um padrão de medidas (ISAK), feito de forma indireta, pela mensuração de sete dobras cutâneas de membros superiores, membros

inferiores e região central do corpo, por uma equação estimativa, segundo protocolo proposto por JACKSON e POLLOCK, 1978, aplicável para homens idosos.

Para aferir o peso utilizou-se uma balança digital da marca G-Tech Glass, modelo 1FW, com precisão de 100g e capacidade máxima para 150 kg.

3.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A comparação das médias dos domínios do SF-36 e do percentual de gordura corporal e peso, ao longo do seguimento, foram feitas por meio da análise de variância, teste *t*, para medidas repetidas, sendo o único fator o momento (primeira avaliação e segunda avaliação).

A análise da correlação entre as diferenças no percentual de gordura corporal, peso e os domínios do SF-36 foram feitas por meio do coeficiente de correlação de Pearson e múltiplos.

As diferenças observadas foram cruzadas com fatores como tempo de utilização de terapia hormonal e de co-morbidades como diabetes, cardiopatia e hipertensão arterial.

O nível de significância utilizado em todas as análises foi de 5%.

3.5 QUESTÕES ÉTICAS

Não foi utilizado nenhum procedimento invasivo nesta pesquisa e as avaliações foram realizadas em sala reservada no departamento de farmácia oncológica do Ambulatório de Especialidades Várzea do Carmo.

Todos os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e a pesquisadora comprometeu-se a manter sigilo das informações pessoais dos pacientes.

Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de ética do Hospital A.C. Camargo com registro no CEP nº: 1251/09.

4 RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES

O estudo completou a 1ª avaliação com 130 pacientes, porém, apenas 101 indivíduos fizeram a 2ª avaliação.

Dos 29 pacientes cujos dados não foram utilizados, dois pacientes não moravam mais na cidade de São Paulo, dois deram o telefone errado, 13 pacientes suspenderam a medicação por indicação médica e 12 homens estavam com a reavaliação marcada para Novembro de 2010, não atendendo ao cronograma proposto para a coleta.

Por este motivo, optou-se fechar o estudo com o número de pacientes que foram reavaliados até final de Outubro de 2010 (101 indivíduos).

Utilizou-se o procedimento de medidas de dobras cutâneas, obtendo-se os valores da porcentagem de gordura corporal dos indivíduos avaliados, bem como os valores de peso e altura, conforme a Tabela 1:

Tabela 1 – Distribuição dos indivíduos de acordo com as variáveis: Idade, Altura, Peso corporal e Percentual de gordura corporal na 1ª e 2ª avaliação. São Paulo, 2010.

	Idade	Altura	Peso1*	Peso2**	% de gordura1*	% de gordura2**
n	101	101	101	101	101	101
Média	71,3	167	75,3	77,4	25,1	25,8
Mediana	72,0	169	74,5	76	25,1	25,9
Desvio padrão	6,9	6,4	12,5	12,5	3,8	3,5
Mínimo	60	150	54,0	56,0	13,6	15,0
Máximo	86	180	116,0	119,0	32,4	32,6

Legenda: *= 1ª avaliação; ** = 2ª avaliação

Por meio de valores, pode-se verificar que houve um aumento da média de peso dos indivíduos que participaram das duas avaliações; contudo, a porcentagem de gordura não variou significativamente.

Dos 101 indivíduos avaliados, aproximadamente 76% não apresentaram diabetes, 57,4% eram hipertensos, 86% do total não apresentaram doença cardiovascular, um pouco mais da metade do total de pacientes estavam no início do tratamento com hormonioterapia e praticamente dois terços dos avaliados faziam bloqueio androgênico central, segundo a Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos indivíduos, de acordo com as variáveis diabetes, hipertensão arterial, doença cardiovascular, tempo de terapia hormonal e tipo de bloqueio androgênico. São Paulo, 2010.

Variáveis	Categoria	n	%
Diabetes	Não	77	76,2
	Sim	24	23,8
Hipertensão arterial	Não	43	42,6
	Sim	58	57,4
Doença cardiovascular	Não	87	86,1
	Sim	14	13,9
Tempo de hormonioterapia	Início até 3 meses	53	52,5
	3 a 6 meses	28	27,7
	6 a 12 meses	20	19,8
	Periférico	33	32,7
	Central	66	65,3
Bloqueio androgênico	Duplo bloqueio	2	2,0
Total		101	100,0

4.2 PESO CORPORAL E PERCENTUAL DE GORDURA CORPORAL (1ª e 2ª AVALIAÇÃO).

Podemos observar que houve uma diferença significativa no peso corporal da 1ª para a 2ª avaliação, com uma diferença de quase 2,0 kg (Tabela 1 e Figura 1) e também houve uma diferença significativa no percentual de gordura corporal da 1ª para a 2ª avaliação, conforme teste *t* pareado com significância de 0,01, embora o valor da média da 2ª avaliação não ser bem maior do valor da média da 1ª avaliação.

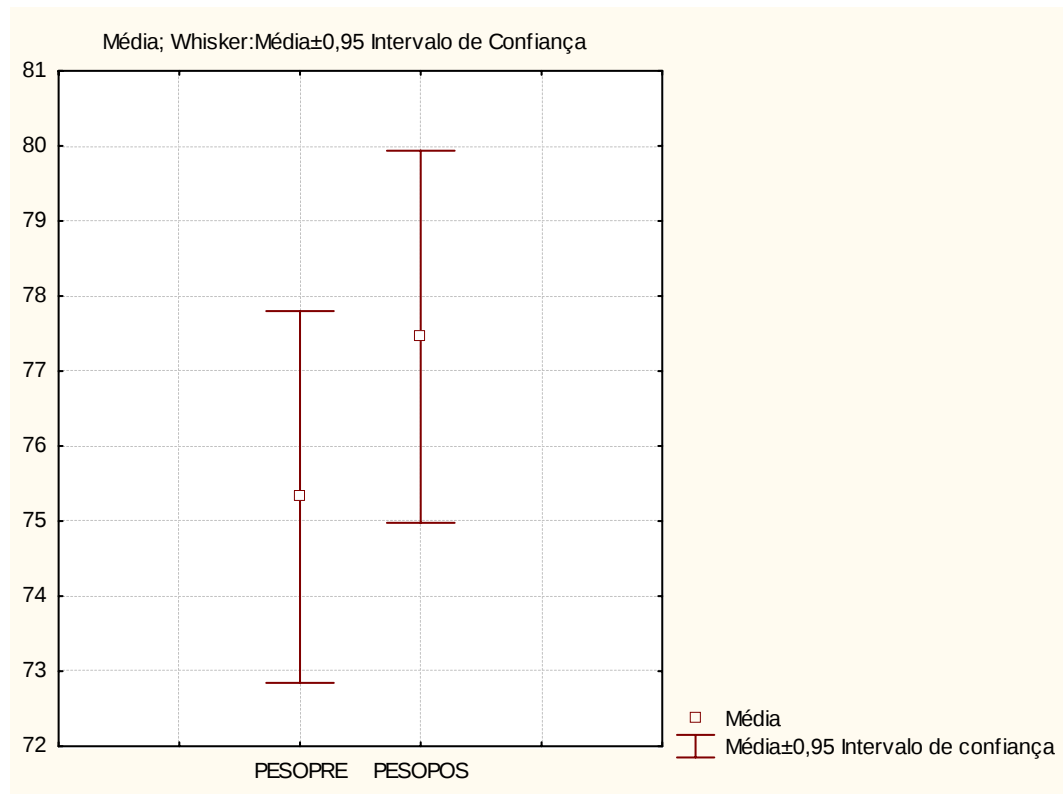


Figura 1 - Relação das medidas de médias de peso corporal, em Kg, entre a 1ª avaliação (pré) e a 2ª avaliação (pós).

4.3 SF-36

Dos oitos domínios do SF-36, cinco tiveram uma diferença significativa da 1ª para a 2ª avaliação (Tabela 3 e Figura 2), são eles: estado geral da saúde, vitalidade, capacidade funcional, dor e aspectos sociais.

Tabela 3 – Escores do SF-36 na 1ª e 2ª avaliação. São Paulo, 2010.

		Média	DP	p ¹
*EGS	1ª avaliação	84,25	15,26	< 0,01
	2ª avaliação	78,62	12,52	
*VIT	1ª avaliação	79,16	19,82	< 0,01
	2ª avaliação	69,50	14,95	
*CF	1ª avaliação	80,99	16,44	< 0,01
	2ª avaliação	73,32	14,21	
*LAF	1ª avaliação	82,43	28,84	0,55
	2ª avaliação	80,94	28,31	
*DOR	1ª avaliação	80,07	19,73	< 0,01
	2ª avaliação	72,22	18,66	
*AS	1ª avaliação	90,40	18,13	< 0,01
	2ª avaliação	86,07	16,76	
*LAE	1ª avaliação	83,81	32,88	0,71
	2ª avaliação	82,87	26,92	
*SM	1ª avaliação	83,84	17,80	0,08
	2ª avaliação	81,96	14,62	

¹Teste *t* pareado. Legenda dos domínios SF-36: *EGS (estado geral da saúde), *VIT (vitalidade), *CF (capacidade funcional), *LAF (limitação por aspectos físicos), *DOR (dor), *AS (aspectos sociais), *LAE (limitação por aspectos emocionais) e *SM (saúde mental).

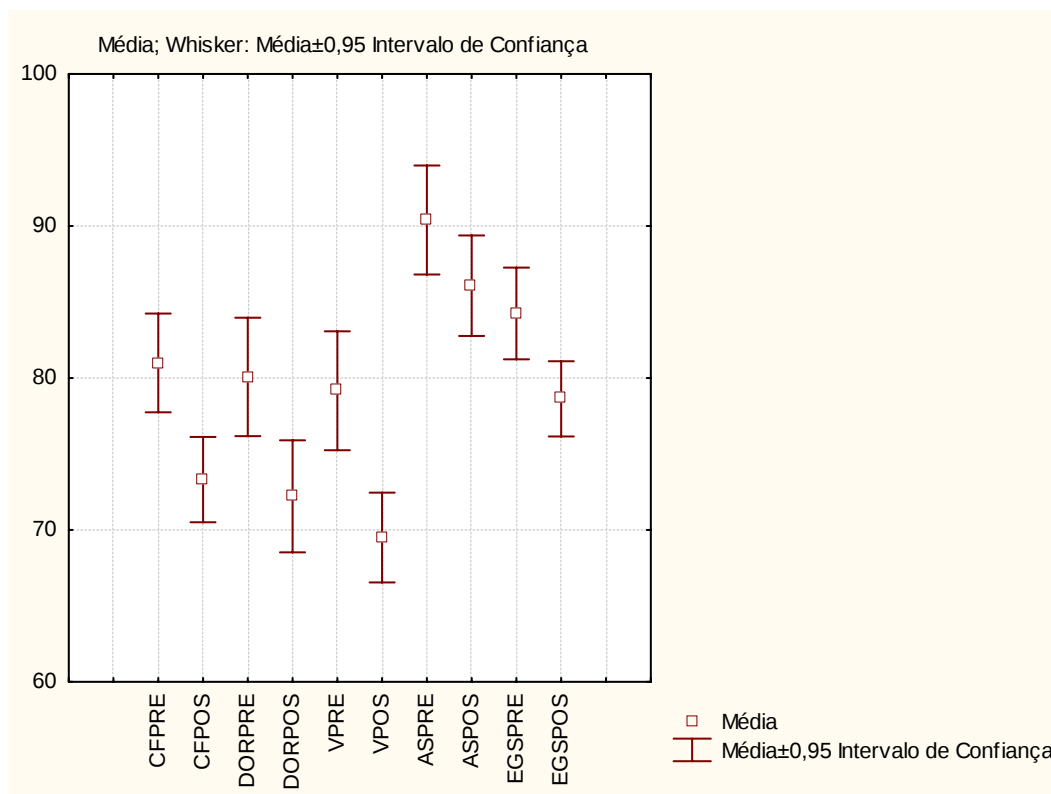


Figura 2 – Escores dos respectivos domínios do questionário SF-36, mostrando a diminuição dos aspectos físicos e sociais dos pacientes avaliados.

Conforme verificado na Figura 2, há uma queda nas condições físicas e sociais dos pacientes estudados. O domínio “EGS” (estado geral de saúde) mostra um declínio da primeira (pré) para a segunda (pós) avaliação, sendo o mesmo observado para os demais domínios, como “VIT” (vitalidade), “CF” (capacidade funcional) e “DOR” (dor). Como os pacientes têm os domínios “vitalidade” e “capacidade funcional” debilitados, fica cada vez mais difícil um convívio social, o que conduz a um declínio nos “AS” (aspectos sociais). Pode-se inferir que houve um declínio na qualidade de vida destes pacientes entre as avaliações realizadas.

4.4 ESCORES DO QUESTIONÁRIO SF-36 SEGUNDO PRESENÇA DE DIABETES, HIPERTENSÃO ARTERIAL, DOENÇA CARDIOVASCULAR E TIPO DE BLOQUEIO ANDROGÊNICO NA 1ª E 2ª AVALIAÇÃO.

Dos indivíduos que não apresentavam diabetes, houve uma diminuição da capacidade funcional, o que também ocorreu com os diabéticos. Portanto, neste estudo, a diabetes não influenciou na capacidade funcional. No domínio limitação por aspectos físicos, somente os diabéticos tiveram uma diminuição da 1ª para a 2ª avaliação, que possivelmente pode ter sido potencializado pela hormonioterapia. Tanto na dor, como no estado geral da saúde e vitalidade, os indivíduos com diabetes, assim como os não diabéticos tiveram uma queda nos escores da 1ª para a 2ª avaliação. No aspecto social, para os não diabéticos, apresentou-se uma queda maior em relação aos diabéticos. Na limitação por aspectos emocionais, houve uma elevação do escore para os não diabéticos e uma queda para os diabéticos, mostrando que os aspectos emocionais são mais evidenciados no grupo de pacientes que apresentam diabetes. Para a saúde mental verificou-se uma diminuição para os indivíduos que não apresentaram diabetes, segundo Tabela 4:

Tabela 4 – Escores dos domínios sobre qualidade de vida do questionário SF-36, na 1ª e 2ª avaliação, segundo presença de diabetes. São Paulo, 2010.

	Diabetes	Média	Desvio Padrão	p
*CF 1ª av	Não	83,70	13,06	0,026
	Sim	72,29	22,55	
*CF 2ª av	Não	74,94	13,82	0,050
	Sim	68,13	14,50	
*LAF 1ª av	Não	84,42	28,40	0,233
	Sim	76,04	29,92	
*LAF 2ª av	Não	84,42	26,29	0,051
	Sim	69,79	32,11	
*DOR 1ª av	Não	82,56	18,63	0,038
	Sim	72,08	21,41	
*DOR 2ª av	Não	74,53	18,53	0,024
	Sim	64,79	17,44	
*EGS 1ª av	Não	86,05	12,41	0,109
	Sim	78,46	21,38	
*EGS 2ª av	Não	80,14	12,08	0,039
	Sim	73,75	12,94	
*VIT 1ª av	Não	80,84	18,90	0,165
	Sim	73,75	22,07	
*VIT 2ª av	Não	71,17	14,16	0,069
	Sim	64,17	16,46	
*AS 1ª av	Não	91,60	16,48	0,316
	Sim	86,52	22,60	
*AS 2ª av	Não	86,58	15,90	0,624
	Sim	84,42	19,57	
*LAE 1ª av	Não	85,25	30,84	0,490
	Sim	79,17	30,09	
*LAE 2ª av	Não	87,05	23,03	0,024
	Sim	69,47	33,97	
*SM 1ª av	Não	85,25	15,97	0,298
	Sim	80,00	22,59	
*SM 2ª av	Não	82,63	13,95	0,463
	Sim	79,83	16,70	

Teste t. Legenda dos domínios do SF-36: *CF (capacidade funcional), *LAF (limitação por aspectos físicos), *DOR (dor), *EGS (estado geral da saúde), *VIT (vitalidade), *AS (aspectos sociais), *LAE (limitação por aspectos emocionais) e *SM (saúde mental). 1ª av.: primeira avaliação, 2ª av.: segunda avaliação.

A capacidade funcional, para os não hipertensos, teve uma diminuição mais acentuada em relação aos hipertensos. A limitação por aspectos físicos foi também mais acentuada nos não hipertensos. Os hipertensos praticamente tiveram os escores inalterados. No domínio dor os não hipertensos, tiveram uma melhora mais acentuada em relação aos hipertensos. Tanto para os hipertensos como para os não hipertensos o estado geral da saúde diminuiu da 1ª para a 2ª avaliação, o que pode ser visto também no domínio vitalidade. Nos aspectos sociais, os hipertensos mostraram uma piora da 1ª para a 2ª avaliação. Não há uma diferença muito grande nos domínios limitação por aspectos emocionais e saúde mental entre os hipertensos e não hipertensos nas avaliações, conforme Tabela 5:

Tabela 5 – Escores dos domínios sobre qualidade de vida do questionário SF-36, na 1ª e 2ª avaliação, segundo presença de hipertensão arterial. São Paulo, 2010.

	Hipertensão arterial	Média	Desvio Padrão	p
*CF 1ª av	Não	85,23	14,78	0,022
	Sim	71,84	17,01	
*CF 2ª av	Não	77,91	13,94	0,005
	Sim	69,91	13,55	
*LAF 1ª av	Não	87,79	25,22	0,098
	Sim	78,45	30,86	
*LAF 2ª av	Não	84,88	23,23	0,210
	Sim	78,02	31,44	
*DOR 1ª av	Não	84,05	18,36	0,077
	Sim	77,12	20,34	
*DOR 2ª av	Não	74,53	17,84	0,280
	Sim	70,50	19,23	
*EGS 1ª av	Não	86,77	15,98	0,160
	Sim	82,38	14,55	
*EGS 2ª av	Não	80,81	14,40	0,149
	Sim	77,00	10,77	
*VIT 1ª av	Não	83,60	16,52	0,043
	Sim	75,86	21,50	
*VIT 2ª av	Não	73,02	15,51	0,045
	Sim	66,90	14,10	
*AS 1ª av	Não	93,33	15,52	0,149
	Sim	88,22	19,69	
*AS 2ª av	Não	90,14	15,32	0,032
	Sim	83,05	17,27	
*LAE 1ª av	Não	90,65	24,53	0,056
	Sim	78,73	37,31	
*LAE 2ª av	Não	89,94	19,97	0,016
	Sim	77,69	30,20	
*SM 1ª av	Não	85,67	16,95	0,412
	Sim	82,76	18,43	
*SM 2ª av	Não	84,84	13,73	0,084
	Sim	79,79	15,01	

Teste t. Legenda dos domínios do SF-36: *CF (capacidade funcional), *LAF (limitação por aspectos físicos), *DOR (dor), *EGS (estado geral da saúde), *VIT (vitalidade), *AS (aspectos sociais), *LAE (limitação por aspectos emocionais) e *SM (saúde mental). 1ª av.: primeira avaliação, 2ª av.: segunda avaliação.

Tanto os pacientes que apresentavam cardiopatia como os que não apresentavam, diminuíram a capacidade funcional, porém, os não cardiopatas, tiveram uma queda maior. No domínio limitação por aspecto físico, praticamente não houve alteração nos cardiopatas e não cardiopatas, permanecendo na mesma condição. No caso da dor os cardiopatas sofreram mais do que os não cardiopatas, segundo valores da 1ª e 2ª avaliação. No estado geral da saúde, os cardiopatas tiveram uma queda menor do que os não cardiopatas, porém a vitalidade teve a mesma variação para os não cardiopatas e cardiopatas na 1ª e 2ª avaliação. No aspecto social, os não cardiopatas tiveram um escore menor do que os cardiopatas. O domínio limitação por aspectos emocionais, não mostrou nenhuma variação para as duas classes de indivíduos. A saúde mental de ambos os grupos, também não mostrou diferenças entre os não cardiopatas e cardiopatas, segundo Tabela 6:

Tabela 6 – Escores dos domínios sobre qualidade de vida do questionário SF-36, na 1ª e 2ª avaliação, segundo presença de cardiopatia. São Paulo, 2010.

	Cardiopatia	Média	Desvio Padrão	p
*CF 1ª av	Não	82,47	15,64	0,062
	Sim	71,79	17,01	
*CF 2ª av	Não	74,37	14,32	0,046
	Sim	66,79	12,02	
*LAF 1ª av	Não	83,33	27,66	0,525
	Sim	76,79	35,98	
*LAF 2ª av	Não	81,61	27,87	0,599
	Sim	76,79	31,72	
*DOR 1ª av	Não	80,79	19,41	0,412
	Sim	75,57	21,86	
*DOR 2ª av	Não	73,17	19,56	0,055
	Sim	66,29	10,26	
*EGS 1ª av	Não	84,55	15,88	0,520
	Sim	82,36	10,82	
*EGS 2ª av	Não	78,48	12,93	0,738
	Sim	79,50	9,95	
*VIT 1ª av	Não	79,77	19,10	0,526
	Sim	75,36	24,29	
*VIT 2ª av	Não	69,94	15,20	0,436
	Sim	66,79	13,53	
*AS 1ª av	Não	90,70	17,24	0,742
	Sim	88,50	23,62	
*AS 2ª av	Não	86,13	16,07	0,946
	Sim	85,71	21,29	
*LAE 1ª av	Não	85,41	31,64	0,313
	Sim	73,81	39,63	
*LAE 2ª av	Não	83,55	26,35	0,580
	Sim	78,62	30,96	
*SM 1ª av	Não	84,74	17,37	0,368
	Sim	79,43	20,26	
*SM 2ª av	Não	82,93	14,68	0,090
	Sim	76,00	13,22	

Teste *t*. Legenda dos domínios do SF-36: *CF (capacidade funcional), *LAF (limitação por aspectos físicos), *DOR (dor), *EGS (estado geral da saúde), *VIT (vitalidade), *AS (aspectos sociais), *LAE (limitação por aspectos emocionais) e *SM (saúde mental). 1ª av.: primeira avaliação, 2ª av.: segunda avaliação.

Na próxima tabela (tabela 7), foram feitas as análises somente com pacientes que fazem bloqueio androgênico periférico ou central, pois, no número total de pacientes, apenas dois fizeram bloqueio androgênico duplo (periférico e central). Sendo assim, não foi possível realizar a análise estatística com os mesmos.

Dos pacientes que fizeram bloqueio androgênico periférico, a capacidade funcional diminuiu mais do que os que fizeram b.a. (bloqueio androgênico) central. Não foi observada nenhuma mudança da 1ª para a 2ª avaliação no domínio limitação por aspectos físicos nos pacientes b.a. central, porém os b.a. periféricos tiveram uma queda da 1ª para a 2ª avaliação. O domínio dor apresentou um escore menor para os b.a. central em relação aos b.a. periférico. No estado geral da saúde, os b.a. periféricos, tiveram uma queda menor do que os b.a. central. Ambos os grupos tiveram queda, na mesma intensidade, no domínio vitalidade. Em relação ao aspecto social, os pacientes b.a. periférico, tiveram uma piora menor em relação aos b.a. central. No domínio limitação por aspectos emocionais, pouco pode se diferenciar entre os dois grupos. E, na saúde mental, os indivíduos que fizeram b.a. periférico, tiveram uma piora menor em relação aos que fizeram b.a. central, segundo Tabela 7:

Tabela 7 – Escores dos domínios sobre qualidade de vida do questionário SF-36, na 1ª e 2ª avaliação, segundo tipo de bloqueio androgênico. São Paulo, 2010.

	Bloqueio androgênico	Média	Desvio Padrão	p
*CF 1ª av	Periférico	83,08	14,73	0,299
	Central	79,55	17,27	
*CF 2ª av	Periférico	74,55	13,25	0,424
	Central	72,20	14,52	
*LAF 1ª av	Periférico	85,61	25,02	0,362
	Central	80,30	30,85	
*LAF 2ª av	Periférico	80,30	28,47	0,951
	Central	80,68	28,68	
*DOR 1ª av	Periférico	80,18	21,45	0,905
	Central	79,65	19,12	
*DOR 2ª av	Periférico	70,48	20,11	0,524
	Central	73,12	17,56	
*EGS 1ª av	Periférico	84,21	13,92	0,981
	Central	84,14	16,06	
*EGS 2ª av	Periférico	77,27	11,18	0,478
	Central	79,08	13,07	
*VIT 1ª av	Periférico	78,48	20,86	0,863
	Central	79,24	19,57	
*VIT 2ª av	Periférico	67,27	16,58	0,371
	Central	70,30	13,97	
*AS 1ª av	Periférico	92,09	18,60	0,474
	Central	89,26	18,16	
*AS 2ª av	Periférico	84,89	18,14	0,721
	Central	86,23	16,23	
*LAE 1ª av	Periférico	90,82	22,59	0,070
	Central	79,81	36,92	
*LAE 2ª av	Periférico	83,85	26,53	0,730
	Central	81,86	27,53	
*SM 1ª av	Periférico	87,27	15,34	0,169
	Central	82,36	18,84	
*SM 2ª av	Periférico	82,06	14,97	0,931
	Central	81,78	14,56	

Teste t. Legenda dos domínios do SF-36 (Tabela 9): *CF (capacidade funcional), *LAF (limitação por aspectos físicos), *DOR (dor), *EGS (estado geral da saúde), *VIT (vitalidade), *AS (aspectos sociais), *LAE (limitação por aspectos emocionais) e *SM (saúde mental). 1ª av.: primeira avaliação, 2ª av.: segunda avaliação.

5 DISCUSSÃO

Observou-se um aumento significativo no peso corporal dos 101 pacientes avaliados neste estudo, com uma diferença de quase 2,0 Kg no peso dos avaliados, houve também uma diferença significativa no percentual de gordura dos indivíduos, da 1ª para a 2ª avaliação, ou seja, em um período de seis meses. Essas mudanças na composição corporal são um dos reflexos dos efeitos colaterais da hormonioterapia, que leva a um aumento de massa gorda e diminuição de massa muscular, devido à redução de testosterona no organismo masculino, que é a função da hormonioterapia.

Segundo HOLZBEIERLEIN et al. (2004), pacientes com câncer de próstata queixam-se do ganho de peso por conta da hormonioterapia, o que pode ocorrer por vários fatores, como o sedentarismo, relacionado por um aumento da fadiga, que o tratamento acarreta, mudanças no apetite ou a diminuição nos níveis de testosterona no organismo do homem, que está relacionado com o aumento da massa gorda e diminuição da massa muscular.

BASARIA et al. (2002) estudaram três grupos de homens: 1) 20 pacientes com câncer de próstata em hormonioterapia, com pelo menos um ano de tratamento; 2) 18 pacientes com câncer de próstata que fizeram a prostatectomia radical e fazem radioterapia e 3) 20 homens saudáveis para o grupo controle. A média de idade dos participantes é similar para todos os grupos. Os pesquisadores compararam, entre os grupos, dentre outras variáveis, o aumento de peso e verificaram que o grupo que apresentava o maior valor de peso corporal era o grupo de pacientes em hormonioterapia. Apesar do estudo aqui reportado, não comparar aumento de peso

corporal entre terapias usadas para o tratamento do câncer de próstata, os resultados foram similares, pois verificou-se que há um aumento significativo de peso corporal, no nosso estudo, da 1ª para a 2ª avaliação, em um período de apenas seis meses.

Essas informações estão em conformidade com os dados encontrados por SMITH et al. (2002). Estes pesquisadores concluíram que pacientes em hormonioterapia, mesmo no início do tratamento, em 48 semanas, mostraram um aumento de peso e porcentagem de gordura corporal e um acúmulo de gordura abdominal, avaliado por tomografia computadorizada. Segundo os autores desta pesquisa, o aumento de peso e percentual de gordura corporal, podem influenciar na decisão pessoal, em relação a duração do tratamento, em homens com câncer assintomático da próstata.

SMITH (2004) avaliou o peso e a porcentagem de gordura corporal em 79 pacientes com câncer de próstata em hormonioterapia, no início do tratamento e após 12 meses. O pesquisador constatou que houve um aumento significativo de peso e percentual de gordura corporal em 12 meses nesses pacientes, o que vai ao encontro com os resultados do estudo aqui reportado, pois verificou-se um aumento significativo de ambas as variáveis, em um período de seis meses, da 1ª para a 2ª avaliação, onde a maior parte do grupo avaliado estava no início do tratamento. Estes eventos podem ser explicados, talvez devido ao uso da hormonioterapia, independente do tempo de uso deste tipo de tratamento.

Outros estudos mostraram similaridade com o nosso estudo, como aumento de peso e percentual de gordura corporal significativo em homens com câncer de próstata em hormonioterapia, independente dos intervalos das avaliações, ou seja, percebe-se esse aumento logo no início do tratamento, após seis meses, é o caso da

nossa pesquisa, após 12 meses e até mesmo após 24 meses (LEE et al. 2005; VAN LONDEN et al. 2008).

O questionário SF-36 avaliou a qualidade de vida dos pacientes no presente estudo. Ele é representado por oito domínios que englobam aspectos físicos, psicológicos e sociais. Neste estudo foram observadas pioras em variáveis relacionadas aos aspectos físicos, psicológicos e sociais com uma diferença significativa da 1ª para a 2ª avaliação.

COUPER et al. (2009) avaliaram quase 200 homens com câncer localizado da próstata que foram divididos de acordo com o tipo de tratamento, são eles: o grupo da prostatectomia radical, o grupo da hormonioterapia, o grupo de outras terapias como a radioterapia e o grupo controle. Os autores avaliaram a qualidade de vida desses pacientes por meio do questionário SF-36 no início do tratamento e após 12 meses, e compararam os resultados entre os grupos. Na 1ª avaliação, os grupos da prostatectomia radical, da hormonioterapia e de outras terapias como a radioterapia relataram maior dificuldade nas atividades diárias em relação ao grupo controle. O grupo da hormonioterapia e da radioterapia foram os que tiveram os piores valores no domínio vitalidade do questionário SF-36. Na 2ª avaliação (após 12 meses), o grupo da hormonioterapia foi o que demonstrou uma piora significativa, em relação aos outros grupos, na capacidade funcional, limitação por aspectos físicos, na vitalidade e no stress. A hormonioterapia, comparada com os outros tratamentos para câncer de próstata, é a que está mais associada a uma pior qualidade de vida e stress, 12 meses após o início do tratamento. No estudo aqui reportado, foi observada também, uma piora, em seis meses, na vitalidade e na capacidade funcional desses pacientes, levando ao encontro dos resultados da pesquisa de COUPER et al. (2009).

Deste modo, neste estudo, podemos inferir que houve um declínio na qualidade de vida desses indivíduos da 1ª para a 2ª avaliação, devido à hormonioterapia.

Na pesquisa de SMITH et al. (2009), os autores avaliaram a qualidade de vida de pouco mais de 2000 homens com câncer localizado da próstata por meio do questionário SF-12, entre os diferentes tipos de tratamento como prostatectomia radical, radioterapia, hormonioterapia, baixas doses de braquiterapia, altas doses de braquiterapia ou tratamento combinado (com uma dessas terapias descritas acima) e grupo controle. As avaliações foram feitas no início do tratamento, após 1, 2 e 3 anos. Dentre os resultados desta pesquisa, dos vários tipos de tratamentos, a hormonioterapia foi onde os pacientes tiveram a pior capacidade funcional e vitalidade, ao longo de três anos. Essas informações estão em conformidade com os dados encontrados no nosso estudo, que, em apenas seis meses, observou-se uma piora na capacidade funcional e na vitalidade desses indivíduos que faziam hormonioterapia.

POTOSKY et al. (2001) também utilizaram o questionário SF-36 para avaliar a qualidade de vida de 431 homens com câncer de próstata em um ano de hormonioterapia. Os dados encontrados demonstraram que houve uma redução significativa na vitalidade dos pacientes, o que vai de encontro com os resultados do estudo aqui reportado, pois também houve uma redução significativa em relação à vitalidade dos 101 pacientes avaliados, apesar do intervalo entre avaliação e reavaliação, ser apenas de seis meses, levando a crer que a hormonioterapia possa ser um fator dominante para tais eventos, independente do tempo de uso do tratamento.

HERR e O'SULLIVAN (2000) avaliaram a qualidade de vida por meio do EORTC em 144 homens com câncer de próstata, sendo que 79 pacientes estavam em

hormonioterapia e 65 homens fizeram a cirurgia. O grupo observou que os pacientes que receberam hormonioterapia tiveram um pior escore na função física e emocional em relação ao grupo da cirurgia, o que vai de encontro aos resultados deste estudo. Houve uma piora significativa na função física, na fadiga e na função sexual. Foi observada, no estudo presente, uma piora da 1ª para a 2ª avaliação, na capacidade funcional, no estado geral da saúde, na vitalidade e nos aspectos sociais, o que vai de encontro aos resultados da pesquisa de HERR e O'SULLIVAN (2000). Por meio dos dados levantados neste estudo, podemos inferir que a hormonioterapia leva a uma piora na qualidade de vida dos indivíduos que fazem uso deste tratamento.

Outros estudos também mostraram similaridade ao nosso trabalho, em relação a piora da função sexual, fadiga (que está relacionada a capacidade física) e aspectos sociais e emocionais. Os aspectos sociais são afetados, talvez, pela diminuição da capacidade física e função sexual, que são uns dos efeitos colaterais da hormonioterapia (STONE et al. 2000; BASARIA et al. 2002; HOLZBEIERLEIN et al. 2004; DACAL et al. 2006; JOLY et al. 2006; JEREMY et al. 2009; SCHWANDT et al. 2009).

NEWTON et al. (2009) recrutaram 195 homens com câncer de próstata em tratamento com hormonioterapia e os acompanharam durante 12 meses. Os 195 pacientes foram divididos em três grupos com 65 sujeitos em cada um: (1) o grupo de exercício resistido, (2) o grupo de exercício cardiovascular e (3) grupo controle/exercícios cardiovascular-2º semestre, ou seja, este grupo no 1º semestre atuou como grupo controle para o grupo 1 e ao longo dos 12 meses para o grupo 2. No 2º semestre o grupo três realizou sessões de bicicleta ergométrica duas vezes por semana, assim como os outros grupos, que também faziam suas atividades nesta frequência. Para o grupo um foram realizados seis exercícios de musculação que

compreendem os principais grupos musculares de membros superiores e inferiores, com intervalos entre as séries de 1 a 2 minutos.

Os objetivos primários deste estudo foram avaliar a densidade óssea, função cardiorespiratória, VO₂, composição corporal, pressão arterial, função cardiovascular e controle glicêmico. Os objetivos secundários foram avaliar função física e neuromuscular, equilíbrio e qualidade de vida.

Os pesquisadores concluíram que houve melhora dos objetivos primários nos grupos 1 e 2, mas no grupo 3, não houve melhora no 1º semestre e ainda houve perda de massa muscular nesses pacientes. Sobre os objetivos secundários os grupos 1 e 2 mostraram melhora enquanto o grupo 3 melhorou no 2º semestre, com valores parecido ao do grupo 2.

Este estudo mostrou similar benefícios por meio de exercícios em relação ao uso farmacológico nos efeitos colaterais da hormonioterapia (NEWTON et al. 2009).

No estudo aqui reportado, apesar dos pacientes não terem realizado nenhuma intervenção, também houve piora na qualidade de vida e mudanças na composição corporal com uma diferença significativa para ambos, da 1ª para a 2ª avaliação.

Por meio dos dados levantados, podemos inferir que o aumento de peso e percentual de gordura corporal em pacientes com câncer de próstata em hormonioterapia, pode contribuir negativamente, na qualidade de vida destes pacientes, levando a uma piora na capacidade funcional e afetando os aspectos sociais na vida desses indivíduos.

Entretanto, estudos futuros fazem-se necessários, levando em conta o desenvolvimento de novas estratégias para amenizar os efeitos colaterais da hormonioterapia, pois seus riscos devem ser avaliados e confrontados com seus ganhos, para melhor definir o tempo de tratamento.

6 CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo demonstram que a hormonioterapia associada à radioterapia levou a uma piora na qualidade de vida nos aspectos físicos, sociais e na vitalidade desses indivíduos, com diferenças significativas. O presente estudo também observou um aumento de peso, com uma diferença de quase dois quilos em um período de seis meses e houve também um aumento no percentual de gordura corporal dos homens avaliados neste estudo, com diferenças significativas para ambos.

No entanto, faz-se necessário estudos futuros, no sentido de desenvolver estratégias que amenizem os efeitos colaterais da hormonioterapia, pois seus riscos devem ser avaliados e confrontados com seus ganhos para melhor definir o tempo de tratamento.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adamsen L, Midtgaard J, Rorth M, et al. Feasibility, physical capacity and health benefits of a multidimensional exercise program for cancer patients undergoing chemotherapy. **Support Care Cancer** 2003; 11:707-16.

Basaria S, Lieb J 2nd, Tang AM, et al. Long-term effects of androgen deprivation therapy in prostate cancer patients. **Clin Endocrinol (Oxf)** 2002; 56:779-86.

Brown JK, Byers T, Doyle C, et al. Nutrition and physical activity during and after treatment: an American Cancer Society Guide for informed choices. **CA Cancer J Clinicians** 2003; 53: 268-91.

Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para língua portuguesa e validação do questionário de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF 36). **Rev Bras Reumatol** 1999; 39:43-50.

Clay CA, Perera S, Wagner JM, Miller ME, Nelson JB, Greenspan SL. Physical function in men with prostate cancer on androgen deprivation therapy. **Phys Ther** 2007; 87:1325-33.

Couper JW, Love AW, Dunai JV, et al. The psychological aftermath of prostate cancer treatment choices: a comparison of depression, anxiety and quality of life outcomes over the 12 months following diagnosis. **Med J Aust** 2009; 190:(7 Suppl):S86-9.

Courneya KS, Vallance JK, McNeely ML, Karvinen KH, Peddle CJ, Mackey JR. Exercise issues in older cancer survivors. **Crit Rev Oncol Hematol** 2004; 51:249-61.

Crevenna R, Maehr B, Moser VF, et al. Strength of skeletal muscle and quality of life in patients suffering from “typical male” carcinomas. **Support Care Cancer** 2009; 17:1325-8.

Culos-Reed SN, Robinson JL, Lau H, O'Connor K, Keats MR. Benefits of a physical activity intervention for men with prostate cancer. **J Sport Exerc Psychol** 2007; 29:118-27.

Dacal K, Sereika SM, Greenspan SL. Quality of life in prostate cancer patients taking androgen deprivation therapy. **J Am Geriatr Soc** 2006; 54:85-90.

Dawson NA. Overview of treatment for advanced prostate cancer. Available from: <URL:http://www.uptodate.com/patients/content/topic.do?topicKey=~p84NmEQ.wdy_TP> [2010 dez 12]

D’Amico AV, Whittington R, Malkowicz SB, et al. Biochemical outcome after radical prostatectomy, external beam radiation therapy or interstitial radiation therapy for clinically localized prostate cancer. **JAMA** 1998; 280:969-74.

D’Amico AV, Chen MH, Renshaw A, Loffredo M, Kantoff PW. Androgen suppression and radiation vs radiation alone for prostate cancer. **JAMA** 2008; 299:289-95.

Denis L, Murphy GP. Overview of phase III trials on combined androgen treatment in patients with metastatic prostate cancer. **Cancer** 1993; 72(12 Suppl):3888-95.

Freire GC. **O prazer de viver bem com a sua próstata**. São Paulo: 1999a. Determinação do PSA: complemento necessário; p.43-8.

Freire GC. **O prazer de viver bem com a sua próstata**. São Paulo: 1999b. Câncer de próstata; p.75-83.

Freire GC. **O prazer de viver bem com a sua próstata**. São Paulo: 1999c. Hormonioterapia: um problema de excesso de testosterone; p.89-90.

Galvão DA, Spry NA, Taaffe DR, et al. Changes in muscle, fat and bone mass after 36 weeks of maximal androgen blockade for prostate cancer. **BJU Int** 2008a; 102:44-7.

Galvão DA, Nosaka K, Taaffe DR, et al. Endocrine and immune responses to resistance training in prostate cancer patients. **Prostate Cancer Prostatic Dis** 2008b; 11:160-5.

Galvão DA, Newton RU, Taaffe DR, Spry N. Can exercise ameliorate the increased risk of cardiovascular disease and diabetes associated with ADT? **Nat Clin Pract Urol** 2008c; 5:306-7.

Galvão DA, Nosaka K, Taaffe DR, et al. Resistance training and reduction of treatment side effects in prostate cancer patients. **Med Sci Sports Exerc** 2006; 38:2045-52.

Galvão DA, Taaffe DR, Spry N, Newton RU. Exercise can prevent and even reverse adverse effects of androgen suppression treatment in men with prostate cancer. **Prostate Cancer Prostatic Dis** 2007; 10:340-6.

Gleason DF. The Veteran's Administration Cooperative Urologic Research Group: Histologic grading and clinical staging of prostatic carcinoma. In: Tannenbaum M, editor. **Urologic pathology: the prostate**. Philadelphia: Lea and Febiger; 1977. p.171-98.

Gotay CC. Behavior and cancer prevention. **J Clin Oncol** 2005; 23:301-10.

Guimarães GC, Zequi SC. Câncer da próstata. In: Lopes A, Iyeyasu H, Lopes LF, Almeida ES, Castro RMRPS, editores. **Oncologia para graduação**. Ribeirão Preto: Tecmedd; 2005. p.357-66.

Herr HW, O'Sullivan M. Quality of life of asymptomatic men with nonmetastatic prostate cancer on androgen deprivation therapy. **J Urol** 2000; 163:1743-6.

Holzbeierlein JM, McLaughlin MD, Thrasher JB. Complications of androgen deprivation therapy for prostate cancer. **Curr Opin Urol** 2004; 14:177-83.

Jackson AZ, Pollock ML. Generalized equations for predicting body density of men.1978. **Br J Nutr** 2004; 91:161-8.

Jeremy WC, Anthony WL, Judith VD, et al. The psychological aftermath of prostate cancer treatment choices: a comparison of depression, anxiety and quality of life outcomes over the 12 months following diagnosis. **MJA** 2009; 190:586-9.

Joly F, Alibhai SM, Galica J, et al. Impact of androgen deprivation therapy on physical and cognitive function, as well as quality of life of patients with nonmetastatic prostate cancer. **J Urol** 2006; 176:2443-7.

Klein EA, Lippman SM, Thompson IM, et al. The selenium and vitamin E cancer prevent trial. **World J Urol** 2003; 21:21-7.

Klein EA. Overview of treatment for early prostate cancer. Available from: <URL:<http://www.uptodate.com/patients/content/topic.do?topicKey=~AdJdFx54.Oq7HV>> [2010a dez 12]

Klein EA. Radical prostatectomy for localized prostate cancer. Available from: <URL:<http://www.uptodate.com/patients/content/topic.do?topicKey=~GGR.lmrLg3194R>> [2010b dez 12]

Lee RJ, Smith MR. Initial hormone therapy for metastatic prostate cancer. 2005. Available from: <http://www.uptodate.com/patients/content/topic.do?topicKey=~KDAAok_hSPbLNU> [2010b dez 12].

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa/2010 incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA: 2009.

Moul JW. Rising serum PSA after local therapy for prostate: role of salvage surgery, cryotherapy, brachtherapy, hormone therapy and chemotherapy Available from: <URL:<http://www.uptodate.com/patients/content/topic.do?topicKey=~GGR.lmrLg3194R>> [2010 dez 12]

Nesrallah LJ, Nesrallah A, Srougi M. Tumores da próstata. In: Dall'Oglio M, Srougi M, Nesrallah LJ, Ortiz V, editores. **Guia de medicina ambulatorial e hospitalar**. São Paulo: Manole, 2005. p.251-71.

Newton RU, Taaffe DR, Spry N, et al. A phase III clinical trial of exercise modalities on treatment side-effects in men receiving therapy for prostate cancer. **BMC Cancer** 2009; 9:210.

Oldervoll LM, Kaasa S, Hjerstad MJ, Lund JA, Loge JH. Physical exercise results in the improved subjective well-being of a few or is effective rehabilitation for all cancer patients? **Eur J Cancer** 2004; 40:951-62.

Potosky AL, Knopf K, Clegg LX, et al. Quality-of-life outcomes after primary androgen deprivation therapy: results from the Prostate Cancer Outcomes Study. **J Clin Oncol** 2001; 19:3750-7.

Salvajoli JV, Silva MLG. Radio-oncologia. In: Kowalski LP, Guimarães GC, Salvajoli JV, Feher O, Antoneli CBG, editores. **Manual de condutas diagnósticas e terapêuticas em oncologia**. 3 ed. São Paulo: Âmbito Editores; 2006. p.86-91.

Schmid HP, Fischer C, Engeler DS, Bendhack ML, Schmitz-Dräger BJ. Nutritional aspects of primary prostate cancer prevention. **Recent Results Cancer Res** 2011; 188:101-7.

Schwandt A, Garcia JA. Complications of androgen deprivation therapy in prostate cancer. **Curr Opin Urol** 2009; 19:322-6.

Smith MR, Finkelstein JS, McGovern FJ, et al. Changes in body composition during androgen deprivation therapy for prostate cancer. **J Clin Endocrinol Metab** 2002; 87:599-603.

Smith MR. Changes in fat and lean body mass during androgen-deprivation therapy for prostate cancer. **Urology** 2004; 63:742-5.

Smith DP, King MT, Egger S, et al. Quality of life three years after diagnosis of localized prostate cancer: population based cohort study. **BMJ** 2009; 339:b4817.

Sobin LH, Wittekind CH. **TNM Classificação dos tumores malignos**. 6 ed. Rio de Janeiro: INCA; 2004. Próstata; p.190-3.

Soni MG, Thurmond TS, Miller ER 3rd, Spriggs T, Bendich A, Omaye ST. Safety of vitamins and minerals: controversies and perspective. **Toxicol Sci** 2010; 118:348-55.

Srougi M, Simon SD. **Câncer urológico**. São Paulo: Platina; 1990a. Câncer da próstata; p.281-352.

Srougi M, Simon SD. **Câncer urológico**. São Paulo: Platina; 1990b. Prostatectomia radical com preservação da potência sexual; p.353-68.

Stone P, Hardy J, Huddart R, A'Hern R, Richards M. Fatigue in patients with prostate cancer receiving hormone therapy. **Eur J Cancer** 2000; 36:1134-41.

Stratton J, Godwin M. The effect of supplemental vitamins and minerals on the development of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. **Fam Pract** 2011 Jan 27. [Epub ahead of print].

van Londen GJ, Levy ME, Perera S, Nelson JB, Greenspan SL. Body composition changes during androgen deprivation therapy for prostate cancer: a 2-year prospective study. **Crit Rev Oncol Hematol** 2008; 68:172-7.

Visovsky C, Dvorak C. Exercise and cancer recovery. **Online J Issues Nurs** 2005; 10:7.

ANEXOS

Anexo 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Eu, _____
_____, consinto em participar da pesquisa “Avaliação da qualidade de vida e mudanças na composição corporal em homens com câncer localizado da próstata em tratamento com radioterapia associada à hormonioterapia”.

1. Este termo de consentimento está sendo usado única e exclusivamente para participação desta pesquisa;

2. A proposta desta pesquisa é avaliar a qualidade de vida e as mudanças na composição corporal em pacientes com câncer localizado da próstata em tratamento com radioterapia associada à hormonioterapia;

3. Realizarei uma avaliação antropométrica em dois momentos: no 1º contato da pesquisadora comigo e após 6 meses, bem como responderei um questionário relacionado à qualidade de vida e uma entrevista de abertura na 1ª avaliação, sem sofrer desconforto ou constrangimento;

4. Realizarei as avaliações e o questionário em um período de 6 meses, sendo dividido em 2 ocasiões e cada sessão entre avaliação antropométrica e questionário durará aproximadamente 30 minutos;

5. Os dados pessoais por mim fornecidos permanecerão confidenciais;

6. Não receberei qualquer compensação financeira por participar desta pesquisa;

7. Tenho o direito de não participar e poderei desistir a qualquer momento, sem que meu tratamento seja prejudicado por isso;

8. Poderei acionar a professora Daniele de Campos Pires, para qualquer esclarecimento em relação aos meus direitos como participante desta pesquisa pelo telefone 82201522. Se o pesquisador principal não fornecer os esclarecimentos suficientes, por favor entre em contato com o Coordenador do Comitê de Ética do Hospital A.C. Camargo – SP, pelo telefone 2189-5020.

São Paulo, ____ de _____ de 2010.

Anexo 2 - Entrevista de Abertura

Nome:_____

Idade:_____

Telefone:_____

Este questionário irá ajudar a pesquisadora a identificar possíveis co-morbidades que os pacientes possam apresentar e também identificar os grupos de tempo de uso de hormonioterapia.

1- Você tem diabetes? Se sim, qual? Do tipo I ou tipo II?

2- Você tem hipertensão arterial? Se sim, toma algum remédio? Qual?

3- Você tem cardiopatia? Se sim toma algum remédio? Qual?

4- Você está fazendo terapia hormonal? Se sim, há quanto tempo?

Anexo 3- Short-Form SF-36

Nome: _____

Idade: _____

Telefone: _____

Questionário de qualidade de vida SF-36
--

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro ou em dúvida em como responder, por favor tente responder o melhor que puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é:

(circule uma)

Excelente	Muito boa	Boa	Ruim	Muito ruim
1	2	3	4	5

2. **Comparada a um ano atrás**, como você classificaria sua saúde em geral, **agora?**

(circule uma)

Muito melhor	Um pouco melhor	Quase a mesma	Um pouco pior	Muito pior
1	2	3	4	5

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. **Devido a sua saúde**, você teria dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

(circule um número em cada linha)

Atividades	Sim. Dificulta muito.	Sim. Dificulta um pouco.	Não. Não dificulta de modo algum.
a. Atividades vigorosas , que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b. Atividades moderadas , tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c. Levantar ou carregar mantimentos.	1	2	3
d. Subir vários lances de escada.	1	2	3
e. Subir um lance de escada.	1	2	3
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se.	1	2	3
g. Andar mais de 1 quilômetro .	1	2	3
h. Andar vários quarteirões .	1	2	3
i. Andar um quarteirão.	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se.	1	2	3

4. Durante **as últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, **como consequência de sua saúde física?**

(circule uma em cada linha)

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que dedicava-se ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
d. Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex: necessitou de um esforço extra)?	1	2

5. Durante **as últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, **como consequência de algum problema emocional** (como sentir-se deprimido ou ansioso)?

(circule uma em cada linha)

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que dedicava-se ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c. Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

6. Durante as **últimas 4 semanas** de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação a família, vizinhos, amigos ou em grupo?

(circule uma)

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7. Quanta dor **no corpo** você teve durante as últimas **4 semanas**?

(circule uma)

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8. Durante as **últimas 4 semanas**, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho, fora de casa e dentro de casa)?

(circule uma)

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante **as últimas 4 semanas**. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente. Em relação **as últimas 4 semanas**.

(circule um número para cada linha)

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a. Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
b. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c. Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d. Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e. Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f. Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g. Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i. Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as **últimas 4 semanas**, quanto de seu tempo a sua **saúde física ou problemas emocionais** interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

(circule uma)

Todo tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11. O quanto **verdadeiro** ou **falso** é **cada** uma das afirmações para você?

(circule um número em cada linha)

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
a. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas.	1	2	3	4	5
b. Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço.	1	2	3	4	5
c. Eu acho que a minha saúde vai piorar.	1	2	3	4	5
d. Minha saúde é excelente.	1	2	3	4	5

Anexo 4 – Ficha de Controle de Peso e Percentual de Massa Gorda.

Nome: _____

Nasc.: ____/____/____

Data: ____/____/____

Peso: _____

Percentual de massa gorda: _____

Percentual de massa magra: _____

Dobras Cutâneas	
Peitoral	
Tríceps	
Axilar Média	
Subescapular	
Suprailíaca	
Abdômen	
Coxa	

Anexo 5 - Tabela A.1

Tabela A.1 - Correlação entre peso corporal e percentual de gordura corporal na 1ª avaliação sobre os domínios do questionário SF-36. São Paulo, 2010.

		*PC	*%GC	*CF	*LAF	*DOR	*EGS	*VIT	*AS	*LAE	*SM
*PC	*cp	1	0,559**	0-,180	0,014	-0,016	-0,145	-0,131	-0,022	0,027	-0,067
	p		0,000	0,071	0,892	0,876	0,148	0,192	0,824	0,792	0,504
*%GC	*cp	0,559**	1	-0,239*	-0,152	0,043	-0,202*	-0,239*	0,022	-0,114	-0,241*
	p	0,000		0,016	0,129	0,667	0,043	0,016	0,828	0,257	0,015
*CF	*cp	-0,180	-0,239*	1	0,506**	0,406**	0,586**	0,663**	0,377**	0,193	0,515**
	p	0,071	0,016		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,053	0,000
*LAF	*cp	0,014	-0,152	0,506**	1	0,212*	0,320**	0,455**	0,431**	0,373**	0,417**
	p	0,892	0,129	0,000		0,034	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
*DOR	*cp	-0,016	0,043	0,406**	0,212*	1	0,324**	0,341**	0,362**	0,235*	0,338**
	p	0,876	0,667	0,000	0,034		0,001	0,000	0,000	0,018	0,001
*EGS	*cp	-0,145	-0,202*	0,586**	0,320**	0,324**	1	0,678**	0,317**	0,277*	0,680**
	p	0,148	0,043	0,000	0,001	0,001		0,000	0,001	0,022	0,000
*VIT	*cp	-0,131	-0,239	0,663**	0,455**	0,341**	0,678**	1	0,382**	0,340*	0,623**
	p	0,192	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000
*AS	*cp	-0,022	0,022	0,377	0,431**	0,362**	0,317**	0,382**	1	0,564**	0,413**
	p	0,824	0,828	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000
*LAE	*cp	0,027	-0,114	0,193	0,371**	0,235**	0,227**	0,340**	0,564**	1	0,436**
	p	0,792	0,257	0,053	0,000	0,018	0,022	0,001	0,000		0,000
*SM	*cp	-0,067	-0,241*	0,515**	0,417**	0,338**	0,680**	0,623**	0,413**	0,436**	1
	p	0,504	0,015	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	

***cp** (Correlação de Pearson); * < 0,05; ** < 0,01

Legendas da Tabela A.1: Domínios do SF-36: *PC (peso corporal) e *%GC (percentual de gordura corporal) Legenda dos domínios do SF-36: *CF (capacidade funcional), *LAF (limitação por aspectos físicos), *DOR (dor), *EGS (estado geral da saúde), *VIT (vitalidade), *AS (aspectos sociais), *LAE (limitação por aspectos emocionais) e *SM (saúde mental).

Anexo 6 – Tabela A.2

Tabela A.2 – Correlação entre peso corporal e percentual de gordura corporal na 2ª avaliação sobre os domínios do questionário SF-36. São Paulo, 2010.

		*PC	*%GC	*CF	*LAF	*DOR	*EGS	*VIT	*AS	*LAE	*SM
*PC	*cp	1	0,543**	-0,208*	-0,077	0,070	-0,194	-0,262**	0,023	-0,132	-0,214*
	p		0,000	0,037	0,444	0,489	0,052	0,008	0,818	0,188	0,033
*%GC	*cp	0,543**	1	-0,018	-0,011	0,075	-0,194	-0,004	-0,074	0,018	-0,077
	p	0,000		0,862	0,910	0,455	0,052	0,965	0,464	0,859	0,447
*CF	*cp	-0,208	-0,018	1	0,419**	0,307**	0,422**	0,539**	0,233**	0,133	0,408**
	p	0,037	0,862		0,000	0,002	0,000	0,000	0,019	0,185	0,000
*LAF	*cp	-0,077	-0,011	0,419**	1	0,199*	0,260**	0,290**	0,347**	0,616**	0,163
	p	0,444	0,910	0,000		0,046	0,009	0,003	0,000	0,000	0,105
*DOR	*cp	0,070	0,075	0,307**	0,199	1	0,196**	0,241**	0,399**	0,196*	0,164
	p	0,489	0,455	0,002	0,046		0,050	0,015	0,000	0,050	0,103
*EGS	*cp	-0,194	-0,194	0,422**	0,260**	0,196**	1	0,528**	0,246*	0,205*	0,579**
	p	0,052	0,052	0,000	0,009	0,050		0,000	0,013	0,040	0,000
*VIT	*cp	-0,262*	-0,004	0,539	0,290**	0,241*	0,528	1	0,258**	0,186	0,582**
	p	0,008	0,965	0,000	0,003	0,015	0,000		0,009	0,063	0,000
*AS	*cp	-0,023	-0,074	0,233*	0,347**	0,399**	0,246*	0,258**	1	0,485**	0,327**
	p	0,818	0,464	0,019	0,000	0,000	0,013	0,009		0,000	0,001
*LAE	*cp	-0,132	0,018	0,133	0,616**	0,196*	0,205*	0,186	0,485**	1	0,205*
	p	0,188	0,859	0,185	0,000	0,050	0,040	0,063	0,000		0,041
*SM	*cp	0,214*	-0,077	0,408**	0,163	0,164	0,579**	0,582**	0,327**	0,205*	1
	p	0,033	0,447	0,000	0,105	0,103	0,000	0,000	0,001	0,041	

***cp** (Correlação de Pearson); * < 0,05; ** < 0,01

Legendas da Tabela A.2: Domínios do SF-36: *PC (peso corporal) e *%GC (percentual de gordura corporal) Legenda dos domínios do SF-36: *CF (capacidade funcional), *LAF (limitação por aspectos físicos), *DOR (dor), *EGS (estado geral da saúde), *VIT (vitalidade), *AS (aspectos sociais), *LAE (limitação por aspectos emocionais) e *SM (saúde mental).