

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

**CONTRIBUIÇÕES PARA A DETERMINAÇÃO DO
CUSTO-EFETIVIDADE: CASO DO CANCRO DO
COLO DO ÚTERO**

Marco Nuno Madeira Inácio

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Gestão Empresarial

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Prof. Doutor Rui José da Cunha de Sousa Nunes

Mestre Fernando Manuel Félix Cardoso

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

**CONTRIBUIÇÕES PARA A DETERMINAÇÃO DO
CUSTO-EFETIVIDADE: CASO DO CANCRO DO
COLO DO ÚTERO**

Marco Nuno Madeira Inácio

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Gestão Empresarial

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Prof. Doutor Rui José da Cunha de Sousa Nunes

Mestre Fernando Manuel Félix Cardoso

CONTRIBUIÇÕES PARA A DETERMINAÇÃO DO CUSTO-EFETIVIDADE: CASO DO CANCRO DO COLO DO ÚTERO

Declaração de autoria do trabalho

“Declaro ser o autor deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída”

(Marco Nuno Madeira Inácio)

“Copyright”

“A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de adquirir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.”

DEDICATÓRIA

À minha família...

AGRADECIMENTOS

Este trabalho deve muito a algumas pessoas por diferentes razões a quem eu gostaria de agradecer:

Ao Prof. Doutor Rui Nunes e ao Mestre Fernando Cardoso, pelo interesse e disponibilidade manifestados, pela motivação que sempre me inculcaram e pelos conhecimentos e ensinamentos transmitidos, sem os quais não teria sido possível concluir a Dissertação.

Ao Diretor da Faculdade de Economia, Prof. Doutor Efigénio Rebelo, pela disponibilidade e interesse demonstrados nesta pesquisa.

Aos professores e colegas e secretárias do Mestrado em Gestão Empresarial, um agradecimento pelo bom ambiente proporcionado durante a parte escolar do Mestrado.

À minha família agradeço a motivação, a preocupação e a oportunidade que me proporcionaram para realizar esta Dissertação.

Aos meus amigos pela compreensão que sempre manifestaram com a minha permanente indisponibilidade.

À Margarida, uma palavra muito especial, não só pelas soluções encontradas para alguns problemas que se levantaram durante a elaboração deste trabalho mas principalmente, pelo carinho transmitido e pela compreensão manifestada ao longo de toda a Dissertação.

RESUMO

O interesse pela avaliação económica na área da saúde tem vindo a crescer ao longo destes últimos anos, mostrando assim, a sua importância e impacto para os mais diversos investigadores de todo o mundo. É uma área de análise que estuda diferentes especializações no ramo da economia da saúde, com o intuito de oferecer mais e melhor. A investigação em Portugal sobre a economia da saúde ainda se encontra relativamente abaixo do ideal, e assim, espero que, com este trabalho se possa anular algumas das dificuldades existentes e ao mesmo tempo relançar novos temas para investigações futuras. Neste trabalho estuda-se o Cancro do Colo do Útero. A partir dele pretende-se desenvolver contributos gerais para a determinação do custo-efetividade na área da saúde em três perspetivas diferentes: a da sociedade, a do prestador dos cuidados de saúde e a dos pacientes e familiares. Inicialmente detalha-se a doença em estudo, nomeadamente a sua evolução e tratamento para que, em seguida, se possa determinar, com alguma precisão, quais os custos de cada fase em cada perspetiva. Defende-se que esta metodologia pode ser utilizada para outras doenças.

Palavras-chave: Cancro do Colo do Útero; Avaliação económica em Saúde; Custo-efetividade; Qualidade de vida; Custos; Perspetivas.

ABSTRACT

The interest in economic evaluation in health care has been growing over the last few years, thus showing its importance and impact for different researchers around the world. It is an area of analysis that studies different specializations in the field of health economics, in order to offer more and better. Research in Portugal on the health economy is still relatively less than ideal, and so, hopefully, this work can come help nullify some of the shortcomings while relaunching new topics for future research. In this paper Cervical Cancer will be studied. From it, it is expected to develop general contributions for determining the cost-effectiveness in health care in three different perspectives: that of society, of health care provider and of patients and families. Initially the disease under study will be detailed, in particular its development and treatment and then one can determine with some accuracy, which costs of each phase in each perspective. It is argued that this methodology can be used for other diseases.

Keywords: Cervical Cancer, Economic Evaluation in Health care, Cost-effectiveness, quality of life and costs; Perspectives.

ÍNDICE GERAL

LISTA DE FIGURAS.....	1
LISTA DE TABELAS.....	2
LISTA DE ABREVIATURAS.....	3
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO.....	4
Apresentação do tema.....	4
Justificação para a escolha do tema.....	5
Estrutura do trabalho.....	5
Abordagem e limites do estudo.....	5
CAPÍTULO II – A DOENÇA.....	7
1.O papiloma vírus humano.....	10
1.1. Infecção por HPV.....	11
1.2. Incidência em Portugal.....	12
2. Evolução da doença.....	13
2.1. Fases precursoras da doença e as suas classificações.....	13
2.2. Evolução das fases precursoras.....	15
2.2.1. Evolução para cancro do colo do útero.....	16
2.2.2. Carcinoma invasivo.....	18
2.2.3. Cancro do colo do útero.....	18
2.2.4. Faseamento do CCU.....	19
3. Duração da evolução da doença.....	20
4. Rastreio e Tratamento: conceitos fundamentais.....	21
5. Protocolo de seguimento da doença.....	23
6. Prevenção da Doença.....	24
6.1. Prevenção primordial - Fatores associados ao cancro do colo do útero.....	24
6.2. Prevenção primária: A vacina contra o cancro do colo do útero.....	25
6.3. Prevenção Secundária – Rastreio.....	26
6.3.1. Rastreio.....	26
6.3.2. Rastreio oportunista.....	27
6.3.3. Rastreio organizado sistemático.....	28

7. Variáveis da Doença	29
7.1. Método utilizado para recolha da amostra	29
7.1.1. Citologia convencional	29
7.1.2. Citologia em meio líquido	29
7.1.3. Teste para deteção de HPV	29
7.2. Sensibilidade e especificidade.....	29
7.3. Falsos negativos/ positivos.....	30
7.3.1. Qualidade do controlo da leitura da lâmina.....	31
7.4. Intervalo entre as colheitas.....	31
7.5. Faixa etária a abranger	32

CAPÍTULO III – ANÁLISE DOS CUSTOS UTILIZADOS PARA UMA ANÁLISE DE CUSTO-EFETIVIDADE	34
1. Avaliação Económica	34
2. Avaliação de Tecnologias em Saúde	35
3. Metodologias de Abordagem.....	37
3.1. Conceitos básicos	37
3.2. Análise custo-benefício	41
3.3. Análise de custo-utilidade	43
3.4. Análise custo-efetividade	44
3.4.1. Comparação rácio médio e rácio adicional em custo-efetividade	47
3.4.2. Avaliação do processo e suas consequências	47
3.5. Efetividade das intervenções em saúde.....	51
4. Análise e estimativa dos custos	51
4.1. Identificação, estimativa e valorização dos custos.....	52
4.1.1. Custos diretos	53
4.1.1.1 Custos Médicos.....	53
4.1.1.2. Custos não médicos	55
4.1.2. Custos indiretos	56
4.1.3. Custos intangíveis.....	57
4.1.4. Custos Económicos e Custos Financeiros	57
4.2. Custo da doença	58
4.3. Custos do programa	59
4.4. Valorização dos custos.....	60

4.5. Fonte de dados	61
4.6. Taxa de atualização	62
4.7. Ajustamento para inflação.....	62
4.8. Custos futuros não relacionados com o programa	63
4.9. Custos de capital ou despesas de capital	63
4.10. Horizonte temporal.....	63
5. Modelação da previsão	64
5.1. Introdução	64
5.2. Árvores de decisão	65
5.3. Modelos de Markov	66
6. Análise incremental	67
6.1. Análise de Sensibilidade	67
7. Avaliação dos efeitos em saúde	67
7.1. Conceito de “Qualidade de Vida”	68
7.2. “Qualidade de Vida” em saúde	69
7.3. QALY (Quality adjusted life years).....	70
7.4. Instrumentos de avaliação da QVRS.....	72
7.5. Validação dos instrumentos de qualidade de vida	74
CAPÍTULO IV – ANÁLISE DOS CUSTOS NAS VÁRIAS PERSPETIVAS	76
1. Descrição do contexto de decisão	76
2. Perspetiva de análise	76
2.1. Perspetiva do paciente e familiares	77
2.2. Perspetiva do prestador dos cuidados de saúde.....	77
2.3. Perspetiva da sociedade.....	77
3. Minimização de custos.....	79
4. Escolha da perspetiva.....	79
5. Qual a perspetiva que deveria ser adotada.....	80
6. Identificação e classificação dos custos de acordo com as perspetivas	80
6.1. Rastreio	81
6.2. ASC-US (HPV).....	84
6.3. ASC - H.....	87
6.4. LSIL	90

6.5. HSIL.....	93
6.6. AGC (células endocervicais).....	96
6.7. AGC células endometriais.....	99
6.8. Adenocarcinoma in situ.....	102
7. Discussão	105
CAPÍTULO V – CONCLUSÃO	107
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
ANEXOS	120
Anexo 1 – Aparelho genital feminino.....	120
Anexo 2 – Displasia do cancro do colo do útero	122
Anexo 3 – Sistema de Bethesda.....	123
Anexo 4 – Classificação de FIGO	124
Anexo 5 – Protocolo de seguimento	126
Anexo 6 - Métodos de avaliação das citologias.....	128
Anexo 7 – Revisão aleatória de 10% dos esfregaços negativos	138
Anexo 8 – Exemplo hipotético	140

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 2.1 – Taxas de mortalidade e de incidência anual (por 100 mil mulheres), do cancro cervical invasivo de vários continentes, África, Europa, América e Ásia.....	8
Figura 2.2 – Taxa de incidência e mortalidade padronizada por idades do CCU (/100000) em 27 Estados membros da União Europeia em 2004	9
Figura 2.3 – Evolução da mortalidade por cancro do colo do útero, Portugal e outros países, 1984-2003 (taxas padronizadas, população-padrão mundial)	10
Figura 2.4 – Esquema da infeção por HPV	12
Figura 2.5 – Representação esquemática da história natural da doença do CCU	16
Figura 2.6 – Classificação das lesões pré-malignas	18
Figura 2.7 – Recomendações para o rastreio do cancro cervical	32
Figura 3.1 – Diagrama de custo-efetividade.....	46
Figura 3.2 – Custos de uma intervenção em saúde	52
Figura 3.3 – Exemplo de árvore de decisão	65
Figura 3.4 – Quality Adjusted Life Year (QALYs)	71

LISTA DE TABELAS

	Página
Tabela 2.1 – Duração das fases evolutivas do CCU.....	21
Tabela 2.2 – Especificidade e sensibilidade dos métodos de recolha utilizados na colheita de material.....	30
Tabela 3.1 – Características dos métodos de avaliação económica das tecnologias da saúde	39
Tabela 3.2 – Características dos tipos de análises económicas	41
Tabela 3.3 – Custos diretos relacionados com a saúde.....	53
Tabela 3.4 – Custos diretos não relacionados com a saúde.....	55
Tabela 3.5 – Custos indiretos.....	57
Tabela 3.6 – Principais vantagens e desvantagens dos tipos de instrumentos utilizados na medição da qualidade de vida.....	74
Tabela 4.1 – Estimativa dos custos em função da perspetiva considerada.....	78
Tabela 4.2 – Síntese dos custos relacionados com o rastreio nas três perspetivas	83
Tabela 4.3 – Custos relacionados com o ASC-US nas três perspetivas	86
Tabela 4.4 – Custos relacionados com o ASC-H nas três perspetivas	89
Tabela 4.5 – Custos relacionados com o LSIL nas três perspetivas.....	92
Tabela 4.6 – Custos relacionados com o HSIL nas três perspetivas	95
Tabela 4.7 – Custos relacionados com o AGC – células endocervicais nas três perspetivas	98
Tabela 4.8 – Custos relacionados com o AGC – células endometriais nas três perspetivas	101
Tabela 4.9 – Custos relacionados com o Adenocarcinoma <i>in situ</i> nas três perspetivas	104

LISTA DE ABREVIATURAS

CCU – Cancro do colo do útero

DGS – Direção geral de saúde

CIN – Neoplasia intraepitelial cervical

LSIL – Lesão intraepitelial de baixo grau

HSIL – Lesão intraepitelial de alto grau

CI – Carcinoma Invasor

HPV – Papiloma vírus Humano

CU – colo do útero

ASC-US – Células pavimentosas atípicas de significado indeterminado

ASC-H – Células pavimentosas atípicas de significado indeterminado, em que não se pode excluir lesão intraepitelial de alto grau

AGC – Células glandulares atípicas

ACO – Anticoncepcional oral

ACE – Análise custo-efetividade

NICE – National institute for clinical excellence

ATS – Avaliação de tecnologias de saúde

QALY's – Quality adjusted life years

AVAQ – Ajustados por qualidade de vida

RMCE – Rácio médio de custo-efetividade

CE – Custo-efetividade

QV – Qualidade de vida

QVRS – Qualidade de vida relacionada com a saúde

FIGO – Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia

RICE - Rácio incremental de custo-efetividade

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

Apresentação do tema

No âmbito do Mestrado em Gestão Empresarial promovido pela Faculdade de Economia da Universidade do Algarve era minha intenção, face à minha formação de base em Anatomia Patológica, desenvolver um trabalho empírico, onde pudesse integrar as áreas técnicas ligadas à minha área de formação científica inicial, com a área da economia e gestão da saúde. Inicialmente o trabalho que tinha planeado era o de estudar as vantagens do rastreio do cancro do colo do útero (CCU) em relação a não efetuar rastreio e tratar os casos que entretanto surgem. Era igualmente intenção desse trabalho identificar a forma ótima de o efetuar e as condições necessárias para a sua implementação no terreno. A sua realização dependia da obtenção de dados observados na região do Algarve para o que solicitei a colaboração da Administração Regional de Saúde do Algarve (ARSA) que se prontificou para me ajudar.

Apesar da boa vontade dos quadros e dirigentes da Administração Regional de Saúde do Algarve não foi possível obter os dados pretendidos. Não me compete aqui apresentar as razões de tal situação, mas compreendi que havia uma dificuldade objetiva para os obter e que a própria Administração Regional de Saúde do Algarve não os tinha disponíveis. Optei então por reformular o tema do trabalho e orientar-me para algo que pudesse ser útil na divulgação e, porque não, no desenvolvimento de uma metodologia que pudesse orientar o apuramento de informação na área da avaliação em saúde. Assim optei por desenvolver um tema que considero útil para essa avaliação: o do apuramento, sistematização e classificação dos custos em saúde, tendo por base o estudo do CCU, tendo a perfeita noção de que eles são uma das peças fundamentais da análise de custo-efetividade (CE). Tenho como ponto de partida, a inexistência de trabalhos neste âmbito, tanto no Algarve como a nível nacional.

Justificação para a escolha do tema

É particularmente difícil fazer opções sobre a afetação de recursos financeiros à saúde. Qualquer que seja a opção que os decisores adotem há sempre fatores que podem ser considerados como omissos ou deficientemente tratados.

O presente trabalho pretende identificar, no âmbito da análise concreta sobre a evolução de uma doença (o cancro do colo do útero), qual a metodologia que pode ser adotada para tomar decisões ótimas. Essa metodologia, na impossibilidade de poder ser comprovada empiricamente por ausência dos dados necessários à sua validação, pretende contribuir para o conhecimento e estruturação da informação necessária à tomada de decisão. A sua validação exigirá, por isso, que se apurem e classifiquem os custos nas perspetivas propostas. É nesse contexto que o presente trabalho se estrutura e desenvolve.

Estrutura do trabalho

Esta dissertação encontra-se organizada em quatro capítulos. No primeiro capítulo é feita a introdução do trabalho. No segundo capítulo fala-se sobre a natureza do cancro do colo do útero e do “estado da arte” em termos do seu conhecimento empírico. Ainda neste capítulo fala-se da prevenção do cancro do colo do útero. No terceiro capítulo descreve-se o enquadramento teórico e metodológico da avaliação económica das tecnologias em saúde, identificando todas as técnicas e abordagens conhecidas. No quarto capítulo depois de tipificar todo o desenvolvimento da doença e respetivas intervenções, analisa-se exaustivamente a problemática dos custos incorridos, classificados à luz das perspetivas que elege-se como diferenciadoras da natureza da avaliação económica: a perspetiva do paciente, a perspetiva do prestador dos cuidados de saúde e a perspetiva da sociedade.

Abordagem e limites do estudo

Como atrás referi, a intenção e desenvolvimento deste trabalho resultou das dificuldades na obtenção de informação sobre a doença (cancro do colo do útero) que me permitisse

identificar qual ou quais as formas ótimas de lidar com a afetação dos recursos escassos. Propus tratar tal informação à luz daquilo que consideramos o “estado da arte” em termos das técnicas estatísticas disponíveis e que a seu tempo serão descritas neste trabalho. Acontece que o trabalho teve que se direcionar para estudar a própria informação necessária para a realização de trabalhos de avaliação económica da saúde. E aqui surgem algumas das questões que são alvo da nossa reflexão nomeadamente se a abordagem que pretendemos fazer pode ou não ser aplicável a todas as doenças independentemente da sua natureza. Pessoalmente considero que sim. Foi com a intenção de criar as bases para a análise e tratamento da informação necessária a ser utilizada em avaliação dos custos em economia da saúde que o presente trabalho se desenvolve. Fica a intenção de contribuir para este debate, sem deixar de pensar que se torna essencial avaliar opções no sentido de melhorar a qualidade de vida afetando os recursos da melhor forma possível.

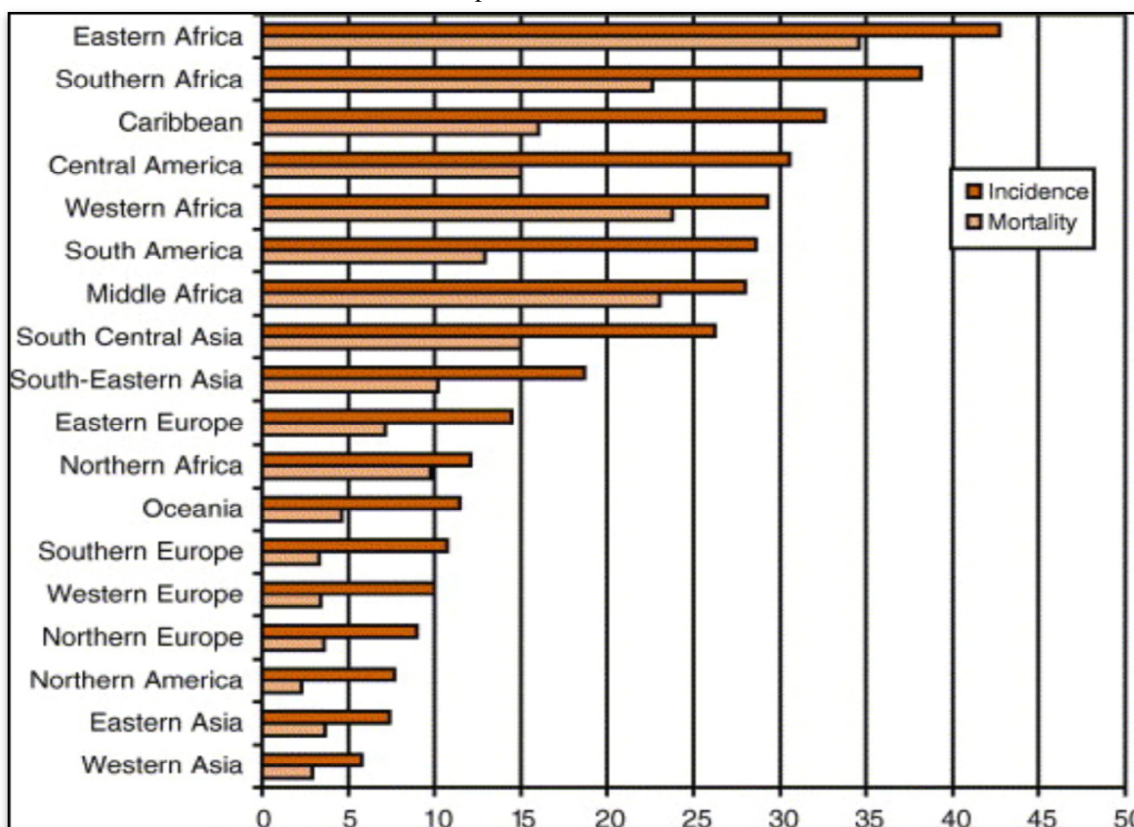
CAPÍTULO II – A DOENÇA

O CCU é um dos cancros mais evitáveis nas mulheres. Ao contrário da maioria dos problemas oncológicos, porque é provocado por um vírus sexualmente transmissível. Esta doença para progredir até à forma de doença invasiva leva, em média, 10 a 20 anos. Por a evolução da doença estar bem definida e ser lenta, é uma doença evitável quer através de processos de diagnóstico, quer através de tratamentos eficazes que, nas fases iniciais da sua evolução, são simples (Castellsague *et al*, 2006).

Na prevenção do CCU podem ser utilizadas estratégias de prevenção primária, através da vacinação, que tem como objetivo impedir a transmissão dos vírus indispensáveis ao desenvolvimento da doença e/ ou de estratégias de prevenção secundária, utilizando o rastreio, com o intuito de detetar as lesões pré-invasivas e impedir o desenvolvimento da doença e o conseqüente aparecimento de cancro (Santos, 2010).

O cancro do colo do útero é o 7º cancro mais frequente a nível mundial e o 2º mais comum na mulher, com um número estimado de novos casos de cerca de 490 mil e 274 mil óbitos em 2002. É muito mais comum nos países em via de desenvolvimento (83% dos casos), onde o CCU contribuiu para cerca de 15% dos casos de cancro na mulher, enquanto, nos países desenvolvidos contribui para 4% dos casos (Comissão Oncológica Regional Norte, IP. Porto, 2007). As taxas de incidência mais elevadas verificam-se na África Oriental, África do Sul e Caraíbas (Figura 1.1) (Ferlay *et al*, 2004).

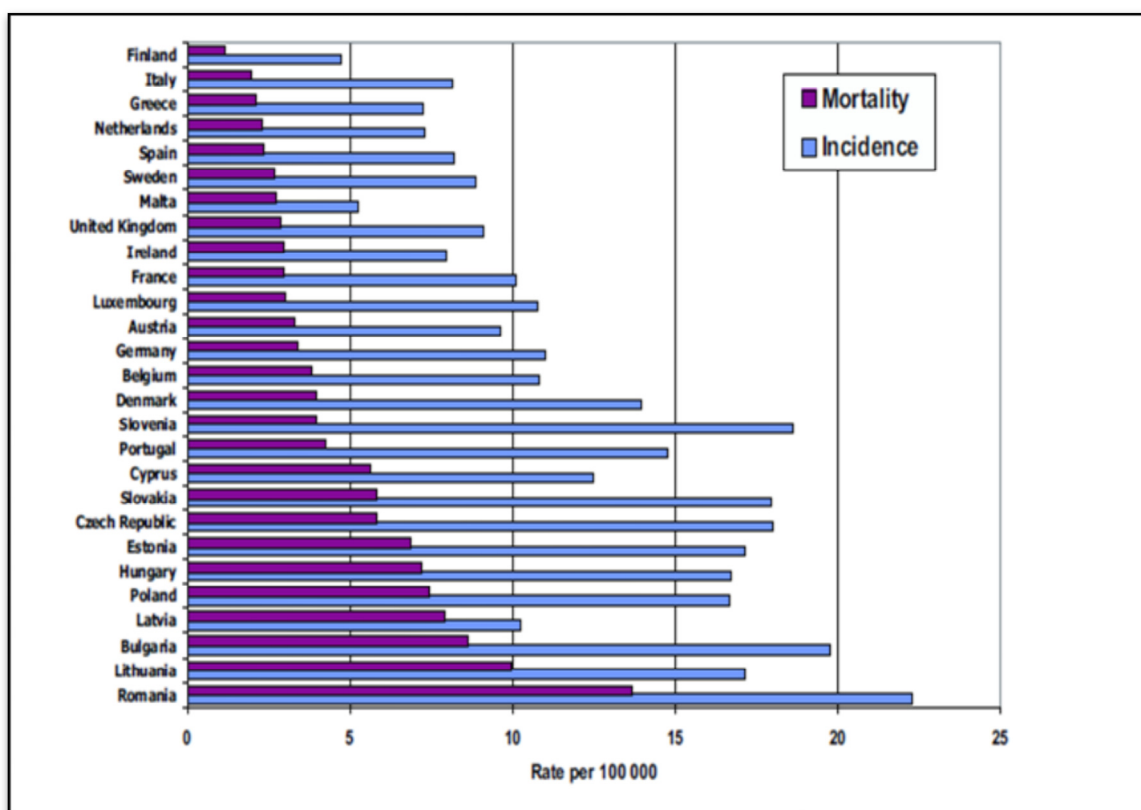
Figura 2.1 – Taxas de mortalidade e de incidência anual (por 100 mil mulheres), do cancro cervical invasivo de vários continentes, África, Europa, América e Ásia.



Fonte: Ferlay *et al*, 2004, a partir de dados “Globocan 2002”

Na União Europeia são comunicados anualmente 34 mil novos casos e 16 mil óbitos por CCU, sendo o peso da doença particularmente elevado nos novos estados membros do leste europeu. A maior taxa de mortalidade por faixa etária verificou-se na Roménia e na Lituânia (13,7 e 10,0/100000) e os mais baixos na Finlândia (1,1/100000) (Arbyn *et al*, 2004). Segundo dados estimados de 2004, em termos de taxa de mortalidade, Portugal apresenta o 11º valor mais elevado 4,5 /100000, logo após o Chipre 5,7/100000 (Figura 2.2) (Arbyn *et al*, 2004).

Figura 2.2 – Taxa de incidência e mortalidade padronizada por idades do CCU (/100000) em 27 Estados membros da União Europeia em 2004



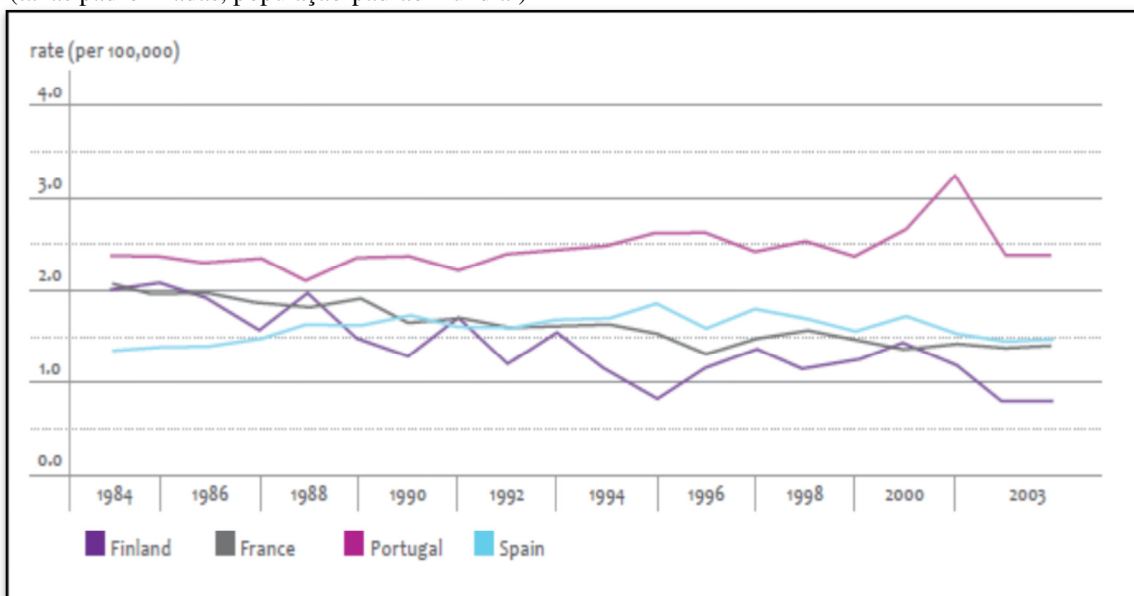
Fonte: Ferlay *et al*, 2004, a partir de dados “Globocan 2002”

Calcula-se que surjam anualmente cerca de 1000 novos casos em Portugal, continuando assim, a ser um grave problema de saúde pública (Direção Geral de Saúde, 2008).

Segundo os dados publicados em 2005 pela Direção Geral de Saúde (DGS) em Portugal, ocorreram 9303 óbitos por cancro no sexo feminino, sendo 211 (2,3%) devido ao CCU. A taxa de mortalidade por 100.000 mulheres, padronizadas por idades, foi de 3,1 em Portugal. No mesmo ano, no distrito de Faro foi onde se registou o maior risco de morte por CCU com uma taxa padronizada de 6,0/100.000, seguindo-se os distritos de Leiria 4,7/100.000 e do Porto com 4,2/100.000 (Direção-Geral da Saúde, 2002 a 2005).

A evolução da mortalidade CCU em Portugal, nos últimos 20 anos, revela taxas de mortalidade mais elevadas em comparação com outros países onde existem programas de rastreio organizado (Comissão Oncológica Regional Norte – Administração Regional de Saúde do Norte, 2007).

Figura 2.3 – Evolução da mortalidade por cancro do colo do útero, Portugal e outros países, 1984-2003 (taxas padronizadas, população-padrão mundial)



Fonte: Comissão Oncológica Regional Norte, 2007

Como comprova este gráfico (figura 2.3), os programas organizados aplicados na Finlândia apresentaram um grande impacto nas tendências temporais da mortalidade, uma vez que, neste país nórdico houve uma redução aproximada de 60%. Em Portugal não se verifica esta tendência, uma vez que, nesta altura a preparação de um sistema organizado ainda se encontrava numa fase embrionária (Arbyn *et al*, 2004).

1.O papiloma vírus humano

O CCU é provocado por um vírus, o Papiloma Vírus Humano (HPV), que se transmite através do contacto pele-a-pele das áreas genitais. O HPV é um dos agentes sexualmente transmissíveis mais comuns. Estima-se que, nos países desenvolvidos, existam mais infeções por HPV do que com qualquer outra doença sexualmente transmissível. Foram já identificados mais de 100 tipos de HPV, 40 dos quais infetam preferencialmente os órgãos genitais e transmitem-se por contacto sexual. Alguns dos tipos de HPV que causam infeções genitais podem também ser responsáveis pelo desenvolvimento do carcinoma do colo do útero (Woodman *et al*, 2001).

Baseado no potencial oncogénico dos diferentes tipos de vírus, os HPV's genitais classificam-se em vírus de alto risco¹, ligados com o desenvolvimento do CCU e os vírus de baixo risco², ligados ao aparecimento de lesões benignas (Franco e Harper, 2005 e Munoz *et al*, 2006). Dos tipos de HPV de alto risco, o tipo HPV 16 está associado a 60% dos casos de cancro cervical, enquanto o HPV 18 a apenas 10% dos casos (Bosch e Harper, 2006).

O HPV 18 parece estar associado a formas mais agressivas da doença, que evoluem rapidamente nas fases das lesões pré-cancerígenas. Alguns estudos apontam para um prognóstico mais reservado e aumento de mortalidade nas infeções associadas ao HPV 18. A identificação do tipo de agente é essencial para identificar as mulheres que estão em maior risco de desenvolver carcinoma do colo do útero (Schwartz *et al*, 2001).

1.1. Infeção por HPV

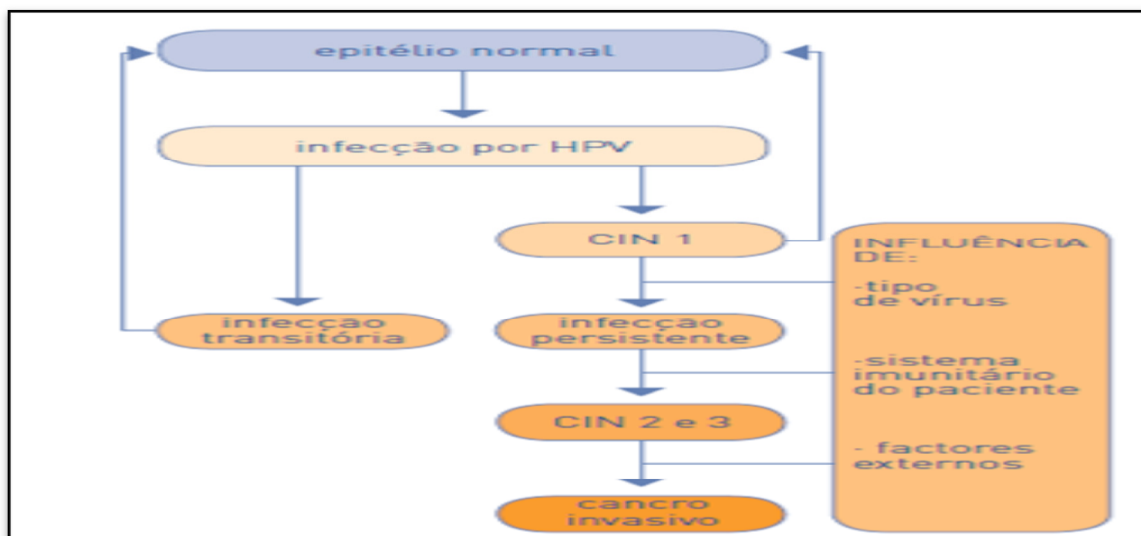
A infeção por HPV é muito frequente, mas na maior parte dos casos resolve-se naturalmente. No entanto, o risco de não eliminar uma infeção com HPV de alto risco aumenta com a idade. Enquanto nas mulheres com menos de 25 anos apenas 20% manifestam formas persistentes da infeção, no caso de mulheres com mais de 55 anos com HPV de alto risco, em cerca de 50% ocorre uma infeção recorrente (Bosch e Harper, 2006).

O contacto com o vírus coincide com o início da atividade sexual, sendo o contacto sexual a principal via de transmissão do HPV genital. A infeção por HPV resolve-se muitas vezes espontaneamente, principalmente nas mulheres jovens até aos 25 anos, onde as infeções são muitas vezes infeções transitórias. Quando a infeção é persistente, o que acontece com maior frequência em mulheres mais adultas, o risco de desenvolvimento de cancro aumenta. Apesar do HPV ser bastante frequente, apenas uma pequena percentagem das infeções persistentes progridem para carcinoma (figura 2.4). A presença de HPV de alto risco é essencial para o desenvolvimento de CCU, sendo este vírus detetado em 99,7 % dos casos (Steben e Franco, 2007).

¹Na categoria de alto risco, os subtipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68 e 82. Os tipos 16,18 causam aproximadamente 70% de todos os cancros cervicais.

²Na categoria de baixo risco, os mais frequentes são os subtipos 6, 11, 40, 41, 42, 43, 44, 54, 61, 72, 73 e 81. Os tipos 6 e 11 causam a maioria das verrugas genitais na mulher.

Figura 2.4 – Esquema da infeção por HPV



Fonte: Adaptado: Pagliusi e Aguado, 2004

Existem, no entanto, outros fatores que podem também influenciar na progressão da infeção, tais como o uso de contraceptivos orais, tabagismo, imunodeficiências e infeções com outros agentes sexualmente transmissíveis. Como o tempo médio para o desenvolvimento de lesões malignas no colo do útero é muito longo e em muitos casos a infeção é assintomática, a doença pode permanecer indetetável durante muito tempo (Meijer *et al*, 2006).

1.2. Incidência em Portugal

Relativamente ao HPV, de acordo com estimativas efetuadas para Portugal, com base em estatísticas de países europeus (nomeadamente Reino Unido, França e Alemanha) e na informação disponível nos serviços de saúde portugueses, estima-se que a incidência do HPV nas mulheres seja de 197/100.000 (Costa *et al*, 2007). Apesar de não existirem dados gerais, por extrapolação de dados referentes a algumas populações estudadas, é possível estimar que a prevalência do HPV genital na população portuguesa é aproximadamente de 1%, o que é semelhante às taxas encontradas em outros países da Europa e do mundo ocidental (Costa *et al*, 2007).

Em Portugal, a presença de HPV origina, para cada doente, um número elevado de contactos com os serviços de saúde, nomeadamente para consultas e tratamentos, requerendo assim, um grande consumo de recursos humanos e financeiros (Costa *et al*, 2007 e Lacey *et al*, 2006).

2. Evolução da doença

2.1. Fases precursoras da doença e as suas classificações

Primitivamente a terminologia utilizada para caracterizar a evolução da doença e que era utilizada pela maioria dos laboratórios aquando da fase de diagnóstico, era a de George Papanicolaou³ que dissociava os resultados em cinco categorias, ou classes (Papanicolaou e Traut, 1941):

- Classe I – negativa;
- Classe II – duvidosa quanto à presença ou não de doença;
- Classe III, IV – significava a presença de células de uma fase precursora de cancro;
- Classe V – presença de células malignas.

Gradualmente estas classes foram-se subdividindo, tendo-se aplicado o termo de “displasia” (Jones, 1995).

Richard em 1968 sugeriu uma nova classificação que servia para identificar as alterações encontradas nas amostras citológicas e histológicas. O conceito de neoplasia intraepitelial cervical (CIN) apareceu ligado a graus de displasia ou neoplasia intraepitelial cervical e dava ênfase ao espectro contínuo de irregularidades que ocorrem neste processo patológico: uma variedade infinita de anomalias que se sucedem, em que cada grau de perturbações, fase do processo, imerge, imperceptivelmente, no seguinte.

Para Richart e Wright 1993, a terminologia CIN através da obtenção de novos dados, identificaria a displasia grave e o carcinoma *in situ* como a mesma entidade patológica. Embora o conceito do processo contínuo não seja compatível com subdivisões rígidas em graus, o CIN foi dividido em três graus conforme, habitualmente, se subdividia a displasia:

- CIN I – displasia ligeira;
- CIN II – displasia moderada, não existindo uma linha divisória nítida entre as várias alterações intraepiteliais;

³ Foi um médico grego, pioneiro no estudo da citologia e na deteção precoce de cancro. Foi o criador do chamado teste de Papanicolaou, exame realizado para detetar precocemente tumores cancerosos na vagina e colo do útero (www.wikipedia.org)

- CIN III – as lesões incluídas no grupo displasia grave - carcinoma *in situ*.

A classificação de Papanicolau tinha algumas restrições, nomeadamente a indefinição da “classe II” e a dificuldade de relacionar as classes com a nomenclatura dos resultados das biopsias⁴. Com a chegada da terminologia CIN, utilizada nos resultados citológicos e nos histológicos, veio perturbar a uniformidade da classificação dos esfregaços até aí praticada pelos diferentes laboratórios. Com o conhecimento proveniente de outros estudos, de que a infeção por HPV é o início de um processo que pode evoluir para o CIN, trouxe aos investigadores inúmeros problemas, uma vez que, os relatórios citológicos separavam os achados relacionados com a presença de HPV das lesões CIN. Conforme se tornou cada vez mais evidente a importância do HPV na transformação neoplásica do epitélio do colo do útero (CU), era necessário o reconhecimento citológico dessas alterações (Richart e Wright, 1993).

Assim em dezembro de 1988, sob os auspícios do “*National Cancer Institute*”, foram revistas as classificações utilizadas para os relatórios das citologias cervico-vaginais e criou-se uma nova classificação para o teste Papanicolau, chamado Sistema de Bethesda (National Cancer Institute, 1989), posteriormente reformulada em 1991 (Kurman *et al*, 1994) e mais recentemente em 2001 (Lambrou e Twiggs, 2003). Com o Sistema de Bethesda (Anexo 3) começaram-se a utilizar novos termos:

- ASC-US (*Células Pavimentosas Atípicas de Significado Indeterminado*) – As anomalias atípicas de significado indeterminado das células epiteliais pavimentosas;
- ASC-H (*Células Pavimentosas Atípicas de Significado Indeterminado, em que não se pode excluir Lesão Intraepitelial de Alto Grau*) em que não se pode excluir a presença da Lesão intraepitelial de alto grau;
- LSIL (*Lesão intraepitelial de baixo grau*) – que inclui as alterações provocadas pelo HPV, nomeadamente o condiloma e o CIN I;
- HSIL (*Lesão intraepitelial de alto grau*) – que inclui o CIN II e o CIN III.
- AGC (*Células Glandulares Atípicas*) A presença de células epiteliais glandulares (endometriais ou endocervicais) anormais (Davey, 2003).

⁴ A biópsia é um procedimento cirúrgico no qual se retira uma amostra de tecidos ou células para posterior estudo em laboratório.

O carcinoma pavimento celular é a neoplasia mais estudada e melhor compreendida do ponto de vista patológico. Está documentada numa fase pré-maligna, pré-invasiva e no carcinoma declaradamente invasivo. A conceção aceite é que inicialmente há uma alteração da camada basal, que frequentemente ocorre na zona de transição⁵, para posteriormente invadir o exocolo, vagina e endocolo (Anexo 1). Gradualmente afeta as diferentes camadas do epitélio, rompendo a membrana basal, invadindo o estroma⁶, infiltrando os espaços vasculares, apresentando-se então como um carcinoma invasor (CI). Morfologicamente as fases precursoras reconhecem-se comparando as alterações existentes a nível nuclear e citoplasmática com o epitélio normal. A nomenclatura utilizada nem sempre é homogénea no que diz respeito à designação das alterações, nomeadamente alguns já referidos e utilizados, tais como: displasia, CIN, LSIL, HSIL e carcinoma *in situ* (Kurman *et al*, 1992).

2.2. Evolução das fases precursoras

A diversidade de estudos realizados em doentes com CIN e em especial o de Richart e Barron (1969), consolidaram o conceito da evolução contínua de LSIL até ao carcinoma *in situ*, o qual, se não for detetado e tratado em tempo, progredirá para o carcinoma invasor num tempo médio 10 a 20 anos (Castellsague *et al*, 2006 e Kiviat e Koutsky, 1996). Este conceito tem dado suporte a uma atitude terapêutica relativamente forte perante um diagnóstico de uma lesão intraepitelial, conforme foi proposto por vários autores (Morrow e Townsend, 1987).

Segundo alguns autores (Kiviat e Koutsky, 1996), as lesões precursoras podem apresentar diferenças na sua evolução:

- Depois de uma biopsia algumas lesões desapareceram e o epitélio voltou ao normal;
- Outras persistiram com as características de lesão intraepitelial, mantendo-se inalteráveis ou agravando-se progressivamente;
- Outras progrediram para o CI diretamente, situação rara.

No entanto é geralmente aceite que, em termos práticos se observa que as células da zona de transição (Anexo 1) podem ser alteradas pela ação de vírus transmitidos (HPV)

⁵ Zona de transição ou junção escamo-colunar (ver Anexo 1)

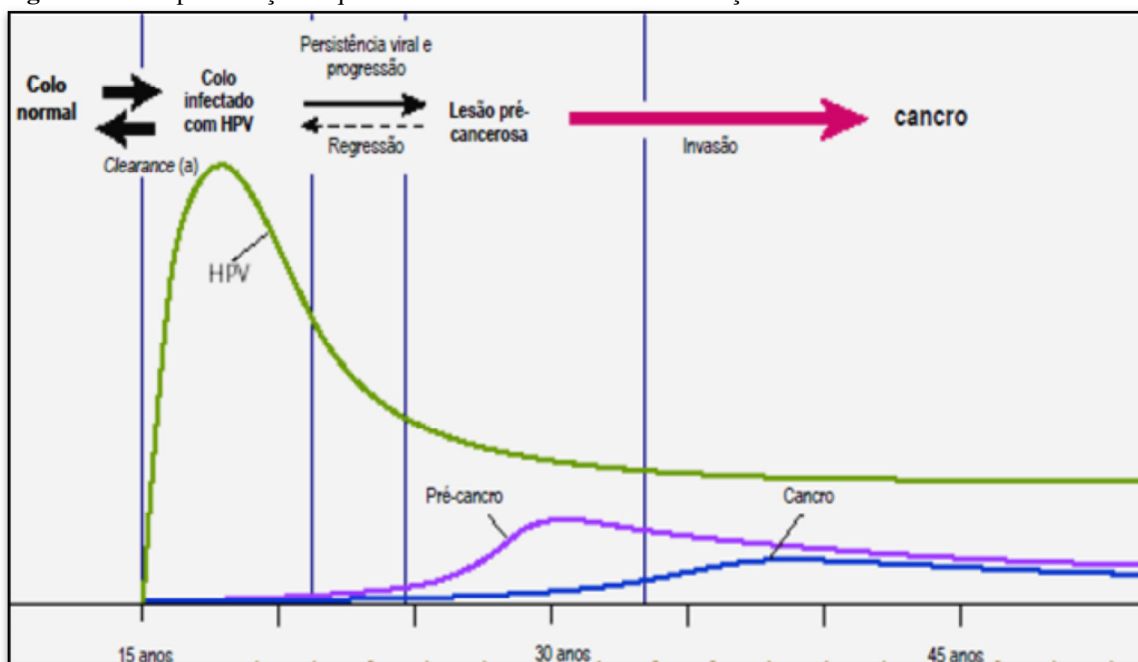
⁶ Vasos sanguíneos e linfático.

e/ ou através de outros fatores, que as transformam de uma forma lenta e progressiva em cancro. Nessa “viagem”, passam por uma fase pré-cancerosa (fase precursora) que terminará no cancro se não for detetada e tratada a tempo e horas (Wolschick *et al*, 2007).

2.2.1. Evolução para cancro do colo do útero

O CCU é uma doença relativamente frequente. Aparece e desenvolve-se em silêncio, sem qualquer sintoma próprio (European Cervical Cancer Association, 2009). Desenvolve-se de forma gradual passando por vários períodos, bem diferenciados, o que fundamenta o facto de a terapêutica por vezes ser regulada pela fase de evolução em que a lesão é detetada (figura 2.5).

Figura 2.5 – Representação esquemática da história natural da doença do CCU



(a) Regressão para níveis não detetáveis

Fonte: Schiffman e Castle, 2005

A prevalência máxima de infeções transitórias por tipos carcinogénicos do HPV (linha verde) tem lugar na adolescência aproximadamente entre os 18 e 25 anos de idade, após o início da atividade sexual. A prevalência máxima de lesões pré-cancerosas tem lugar aproximadamente 10 anos mais tarde (linha lilás) e a de doença invasiva, nomeadamente CCU, por volta dos 40 a 50 anos de idade (linha azul) (Schiffman e Castle, 2005).

Nas primeiras fases, algumas células da mucosa cervical sofrem uma transformação e começam a reproduzir-se de forma anormal, sem ultrapassarem, todavia, os limites do epitélio, ou seja, sem invadirem os tecidos mais profundos, o que justifica o facto de denominar-se "doença pré-cancerosa" ou "lesões pré-cancerosas", de diversos tipos consoante as suas características (Richart e Barron, 1968). Deve-se referir que, apesar de esta transformação ocorrer de forma absolutamente assintomática, pode ser diagnosticada, através de um esfregaço cervical (teste Papanicolau), um exame simples realizado nas consultas regulares (Koss, 1993).

Consoante as características das lesões pré-cancerosas, estas recebem várias denominações, como podemos ver na Figura 2.6, baseadas em vários graus de displasia ou CIN ou Lesão Intraepitelial de Baixo Grau/Alto Grau (LSIL/HSIL), como nos mostra a Figura A.2.1 apresentada no Anexo 2. Num primeiro grau, denominado displasia ligeira ou CIN I ou LSIL, a lesão é considerada pré-cancerosa, já que a presença de algumas células atípicas é tão localizada que não ocupam toda a espessura do epitélio cervical. Num segundo grau, denominado displasia moderada ou CIN II ou HSIL, é possível observar um maior número de células atípicas e uma consequente maior alteração da estrutura do epitélio cervical. Neste caso a lesão é, igualmente, considerada pré-cancerosa, já que caso não se proceda ao seu tratamento em tempo útil, costuma transformar-se, a médio ou longo prazo, num cancro. O terceiro grau, denominado displasia grave ou CIN III ou HSIL, corresponde a lesões pré-malignas com potencial evolutivo significativo, no qual se observa a presença de células atípicas e uma evidente alteração da estrutura do epitélio da mucosa cervical. Este terceiro grau é muito semelhante ao carcinoma *in situ*, uma vez que, ainda não invadiu as camadas subjacentes, não se infiltrou nos tecidos adjacentes nem originou metástases. O carcinoma *in situ*, ainda assim, necessita de um tratamento relativamente simples, com um prognóstico excelente (Kurman, 1991 e Solomon, 2002).

Caso não se proceda ao seu devido tratamento, o carcinoma *in situ*, que é uma lesão pré-neoplásica, acaba por, mais tarde ou mais cedo, converter-se num CI. Como é conhecido, o CI adquire características bem mais agressivas do que o carcinoma *in situ* uma vez que este último não invade a membrana basal. O CI é um tumor que necessita de um tratamento mais complexo e tem um prognóstico que, embora dependa da

extensão que tenha adquirido no momento do diagnóstico, em termos gerais não é tão favorável (Kurman, 1991 e Solomon, 2002).

Figura 2.6 – Classificação das lesões pré-malignas

Displasia	Leve	CIN 1	Infecção HPV
			SIL baixo grau (LSIL)
	Moderada	CIN 2	SIL Alto Grau (HSIL)
	Grave	CIN 3	
		Carcinoma in situ	

Fonte: Adaptado de Reagan e Hicks, 1953, Richart, 1968, Solomon, 1989 e Kurman *et al*, 1991

2.2.2. Carcinoma invasivo

Com a rutura da membrana basal dá-se a invasão do estroma e a neoplasia entra numa fase considerada irreversível. Com maior ou menor velocidade, a progressão avança e o tumor começa a crescer localmente, com padrão infiltrativo e a estender-se para os órgãos vizinhos. Em pouco tempo, o carcinoma cervical invade os vasos linfáticos e produz metástases ganglionares ou pélvicas (Roldão, 2007).

2.2.3. Cancro do colo do útero

O CCU corresponde então a uma proliferação anormal de células pertencentes à mucosa que reveste o canal cervical, em que as células alteradas começam por, inicialmente multiplicam-se a uma velocidade superior à normal e ao fim de um período de tempo relativamente prolongado, provocam a rotura da membrana do epitélio, levando assim, a uma penetração mais profunda. Para além disso, como estas células cancerosas estão menos unidas entre si do que as normais, têm a tendência para se desunirem do tumor acabando por, com o passar do tempo, se infiltrarem nos tecidos das estruturas vizinhas e se disseminarem através da circulação linfática e sanguínea até órgãos mais ou menos distantes do foco inicial, onde formam metástases (Mediapédia, 2009).

2.2.4. Faseamento do CCU

Após o diagnóstico se apresentar positivo para CI, o passo a seguir é saber em que estágio se encontra, de modo a definir o método terapêutico mais eficaz. Para isso é fundamental conhecer a extensão tumoral, o que requer uma descrição sistematizada da localização anatômica do tumor e do volume da doença primitiva e metastática. Esta avaliação da extensão anatômica da neoplasia maligna permite classificar os tumores em estádios, ou seja, dividir os casos de cancro em grupos de acordo com o facto de o tumor estar ou não localizado no órgão de origem. A descrição da extensão anatômica tumoral é, sem dúvida, um fator de prognóstico importante, pois dá a possibilidade de decidir qual a terapêutica mais correta a estabelecer (Fielding *et al*, 1992 e Soutter, 1991). Contudo, a classificação por estádios apresenta outros objetivos:

- a) Orienta o clínico no planeamento da terapêutica;
- b) Dá informações do prognóstico;
- c) Facilita a comunicação entre clínicos;
- d) Fornece uma base para a estratificação de análise dos resultados terapêuticos;
- e) Contribui para o prosseguimento da investigação em oncologia.

Se na prática clínica é fundamental a orientação do planeamento da terapêutica, a concordância da classificação por estádios da doença oncológica é primordial para a transmissão da experiência clínica entre diferentes centros terapêuticos. Um sistema de classificação clínica agrupa os tumores de acordo com os fatores de prognósticos conhecidos (Ex: localização anatômica, a extensão clínica e patológica da doença e tipo histológico) e a cada categoria (estádio) faz corresponder a terapêutica mais eficaz. Para possibilitar a comunicação entre os diferentes centros e tornar possível a comparação dos resultados terapêuticos, os sistemas de classificação clínica definem regras e parâmetros e indicam quais os métodos a utilizar na classificação por estádios, garantindo assim, uniformidade de critérios (Feinstein *et al*, 1985).

Estes sistemas não são rígidos verificando-se, por vezes, a inserção de outros fatores de prognóstico que se mostraram importantes pela utilização de novas técnicas de diagnóstico ou de terapêutica. A evolução tecnológica ao permitir uma avaliação, cada vez mais correta, da extensão anatômica da neoplasia pode provocar uma “migração do estágio” o que torna incorreta a comparação entre resultados de trabalhos efetuados em espaços temporais diferentes (Feinstein *et al*, 1985). Vários tem sido os sistemas

propostos para a classificação clínica dos tumores ginecológicos (Anexo 4), mas o mais aceite e utilizado é o da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO). (Pecorelli, 2006).

3. Duração da evolução da doença

Quando Richard (1968) descreveu a história natural das lesões CIN, estava convencido de que a displasia era meramente um cancro inicial e que, apesar de algumas displasias leves puderem regredir naturalmente, a grande maioria evoluiria para carcinoma *in situ* ou CI. Hoje sabe-se que as CIN são distinguidas como, um grupo de lesões que apresenta alta possibilidade de regredir espontaneamente, podem permanecer estáveis por tempo desconhecido e, num grupo muito menor, pode progredir até se tornar em CI (Ostor, 1993).

A dinâmica evolutiva das lesões precursoras tem implicações no planeamento dos rastreios e em ações de diagnóstico terapêutico. Não é possível determinar com precisão o tempo da evolução das lesões intraepiteliais até se tornarem em CI, pois aspetos éticos⁷ restringem estudos longitudinais com estes objetivos. Assim alguns estudos estimaram a duração do carcinoma *in situ* com base na diferença da idade média da incidência e também a partir de dados de incidência e prevalência (Mello, 2011).

Mais recentemente, alguns pesquisadores elaboraram modelos matemáticos mais complexos, tendo como base o conhecimento mais atual da história natural do CCU, as ações de rastreio realizadas ao longo do tempo e dados de incidência e prevalência (Zeferino *et al*, 1998).

Os estudos, inicialmente realizados sobre este tema têm grandes restrições, uma vez que partiram de suposições e/ ou de opiniões dos seus autores, que hoje sabemos, poderão não ser verdadeiras, pela complexidade da história natural da doença do CCU. Os estudos mais recentes usam conjuntos de dados que variam muito entre os diferentes países, o que inviabiliza a adaptação destes modelos, principalmente no que diz respeito

⁷ O aspeto ético consiste em, não deixar o cancro evoluir numa doente, para ver até onde pode evoluir ou o tempo que demora a evoluir. Caso isto aconteça, qualquer tratamento não terá hipótese de evitar a sua morte.

ao rastreio de CCU. Apesar dessa limitação optou-se por apresentar dados recolhidos de um estudo que analisou a duração e a evolução da neoplasia do CCU, da infeção do HPV até as formas invasoras mais avançadas. Na Tabela 2.1, podemos observar a duração das fases evolutivas da neoplasia do CU, a partir da infeção por HPV até ao CI (Zeferino *et al*, 1988 e Zeferino *et al*, 1998).

Tabela 2.1 – Duração das fases evolutivas do CCU

Fase/diagnóstico	Duração (anos)
HPV	4,7/4,3
CIN I	1,6
CIN II	2,2
CIN III	4,2
carcinoma <i>in situ</i>	6,1
Carcinoma Invasor	3,0

Fonte: Adaptado de Disaia e Creasman, 1997

Da sua análise constata-se que a duração da infeção por HPV em relação a CIN I é de 4,7 anos e em relação a CIN II é de 4,3 anos; que a duração da infeção por CIN I em relação a CIN II é de 1,6 anos e de CIN II para CIN III é de 2,2 anos. Por seu lado a duração da infeção por CIN III para carcinoma *in situ* é de 4,2 anos e de carcinoma *in situ* para Carcinoma Invasor é de 6.1 anos. Por fim o CI demora a evoluir para uma fase mais grave aproximadamente 3 anos (Disaia e Creasman, 1997).

4. Rastreio e Tratamento: conceitos fundamentais

A história natural da doença deve ser conhecida para uma eficaz e eficiente aplicação do rastreio. Esta relação é baseada na expectativa de que a deteção precoce da lesão pré-maligna, na sua fase detetável, resultará numa redução da mortalidade (Wilson e Jungner, 1968). O rastreio será direcionado principalmente para a deteção de doenças precursoras, evitando assim, o desenvolvimento do CI. Em geral, o conhecimento sobre a história natural da doença irá facilitar algumas decisões, nomeadamente, a idade ideal para a realização do primeiro rastreio, idade ideal para a realização do último rastreio, com que frequência deve ser realizada após um teste negativo e qual o melhor método utilizado para recolha da amostra. Como atrás referido, o CCU é uma doença gradual,

iniciada com transformações intraepiteliais progressivas que podem evoluir para um processo invasor num período que pode variar entre 10 a 20 anos (Kiviat e Koutsky, 1996 e Barros *et al*, 2002).

Ao contrário do rastreio, o tratamento deriva, essencialmente, do estágio da doença. O objetivo primário do tratamento é curar a mulher do cancro. Contudo, existem casos onde o objetivo não pode ir mais além do que controlar a doença ou reduzir os sintomas, durante o maior período de tempo possível. Os planos de tratamento incluem cirurgia⁸, radioterapia⁹, quimioterapia¹⁰, e imunoterapia¹¹ ou uma combinação dos últimos três métodos. Isto porque, existem alguns casos que correspondem melhor a um só método de tratamento, enquanto outros podem corresponder melhor a uma associação de métodos. Os tratamentos podem atuar particularmente numa área específica – terapia local, ou em todo o corpo – terapia sistémica. A terapêutica local remove ou destrói, as células do tumor numa parte específica do corpo. A cirurgia e a radioterapia são conhecidas como tratamentos locais. Por sua vez, a terapêutica sistémica “entra” na corrente sanguínea e “destrói” ou controla o cancro em todo o corpo; mata ou pelo menos desacelera o desenvolvimento das células cancerígenas que possam ter metastizado para além do tumor original (Sociedade Portuguesa de Ginecologia, 2003).

Toda a informação como, a escolha dos tratamentos, dos possíveis efeitos secundários e resultados esperados são facultados pelo médico. Não devemos esquecer que, cada mulher deve desenvolver um plano de tratamento que seja compatível, dentro do possível, com as necessidades, valores pessoais e estilo de vida. Em qualquer estágio da doença podem ser administrados medicamentos para controlar a dor ou outros sintomas do cancro (Sociedade Portuguesa de Ginecologia, 2003).

⁸ A cirurgia trata o cancro localmente, no colo do útero e na área adjacente ao tumor.

⁹ A radioterapia (terapia por radiação) utiliza raios de alta energia para matar as células cancerígenas, afetando apenas as células da região tratada.

¹⁰ A quimioterapia utiliza fármacos anticancerígenos para matar as células cancerígenas. É considerado um tratamento sistémico, uma vez que os fármacos entram na corrente sanguínea e afetam as células de todo o corpo.

¹¹ A imunoterapia é um ramo da terapia que cuida do tratamento e imunoprofilaxia de doenças infecciosas e parasitárias, usando como meio recursos imunológicos.

5. Protocolo de seguimento da doença

O protocolo de seguimento é um modelo que está baseado na prática clínica consistente com as condutas clínicas preconizadas pela DGS, de acordo com as quais uma mulher submetida a um teste de rastreio pode ter vários métodos de avaliação das citologias, dependendo dos resultados (Sociedade Portuguesa de Ginecologia, 2011).

No caso das estratégias de rastreio que incluem teste de HPV, os resultados são classificados da seguinte maneira:

- Normal - ausência de positividade para qualquer dos tipos virais de HPV;
- HPV de baixo risco oncológico- positividade para os tipos virais de número 6, 11.
- HPV Alto risco oncológico - positividade para os tipos virais de número 16, 18.

Em Portugal, já existe condutas clínicas padronizadas para rastreio do CCU com teste para o HPV (Anexo 5), visto que estes já estão incorporados nos programas de rastreio organizado sistemático (Institute for Clinical Systems Improvement, 2003 e Saslow *et al*, 2002).

Seguindo por base, diretrizes da *American Cancer Society* (Saslow *et al*, 2002) e do *American College of Obstetricians and Gynecologists* (Wright *et al*, 2004), as condutas clínicas em relação aos resultados isolados dos testes de HPV, são as seguintes:

- Normal e positividade para os tipos de baixo risco oncológico (tipos virais 6, 11) - repetição do teste de captura híbrida para HPV dentro de 1 anos;
- Positividade para os tipos de alto risco oncológico (tipos virais de número 16, 18) — colposcopia¹² imediata.

Em Portugal, estes métodos de avaliação (Anexo 6) estão associados às seguintes condutas (Sociedade Portuguesa de Ginecologia, 2011):

¹² A colposcopia é um procedimento simples e indolor, que permite ao médico, com o auxílio de uma espécie de microscópio, chamado colposcópio, ampliar as estruturas do trato genital inferior: vulva, vagina e colo do útero e fazer a sua observação direta.

Se houver uma câmara acoplada ao colposcópio, aquela transmite as imagens para um monitor, permitindo-lhe acompanhar o exame.

- Normal (células dentro dos limites da normalidade e alterações celulares benignas) — todas as mulheres assim classificadas devem repetir o exame no espaço de 1 ano;
- Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US) de origem possivelmente não neoplásica – repetição dos testes em 6/12 meses e, caso se apresente negativo, repetir após 1 ano;
- Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-H) onde não se pode excluir lesão HSLI – HPV de Alto Risco, colposcopia imediata;
- Lesão intraepitelial de baixo grau (CIN I e HPV) – colposcopia imediata;
- Lesão intraepitelial de alto grau (CIN II e CIN III) – colposcopia imediata;
- Células glandulares atípicas de significado indeterminado (AGC) – colposcopia imediata;
- Adenocarcinoma *in situ* – colposcopia imediata.

6. Prevenção da Doença

6.1. Prevenção primordial - Fatores associados ao cancro do colo do útero

Uma das características interessantes do CCU reside no facto de constituir um dos cancros mais evitáveis na mulher. No campo de prevenção primordial, antes da implementação de qualquer programa de prevenção, há que ter em conta os fatores de risco conhecidos de modo a se poder intervir (Castellsague e Munoz, 2003, Ferenczy *et al*, 2001, Matos *et al*, 2005 e Moreno *et al*, 2002). Os fatores de risco, direta ou indiretamente relacionados com o cancro cervical são:

- Comportamento sexual – está atualmente demonstrado que a idade da primeira relação, a sua frequência, a existência de múltiplos parceiros sexuais e a diversidade de contactos sexuais destes, aumentam a probabilidade de vir a desenvolver CCU.
- Paridade e idade da primeira gravidez – a influência da idade da primeira gravidez, assim como da paridade, só indiretamente se podem relacionar com o aumento do risco, pois dependem do comportamento sexual da mulher, como referido anteriormente.

- Tabagismo – embora a nicotina não seja considerada um agente causal, o tabaco predispõe as mulheres ao desenvolvimento do cancro cervical por baixar o seu limiar de imunidade a nível celular.
- Métodos contraceptivos – o tipo de método contraceptivo utilizado pode ter uma influência protetora (preservativo), ou adversa (anticoncepcional oral (ACO)). Vários estudos recentes relacionam o aumento do risco de neoplasia cervical com o uso de ACO por cinco ou mais anos, com um risco estimado em duas vezes superior em relação às não utilizadoras desse método. O risco relativo de cancro cervical associado a ACO parece diminuir depois da cessação do seu uso.
- História anterior de displasia.
- Portadoras de doenças imunossupressoras incluindo a infeção Vírus da Imunodeficiência Humana - HIV – estas requerem uma maior vigilância, pois a doença cervical evolui mais rapidamente e com maior gravidade, uma vez que o seu sistema imunitário se encontra enfraquecido.
- Infeção por HPV.
- Não realizar a citologia regularmente – o CCU é mais frequente em mulheres que não realizam periodicamente a sua citologia. Este exame possibilita a deteção de células pré-cancerígenas. O tratamento das alterações cervicais pré-cancerígenas previne, muitas vezes, o desenvolvimento do cancro.

6.2. Prevenção primária: A vacina contra o cancro do colo do útero

No campo da prevenção primária, encontra-se a vacina de prevenção contra o CCU. O CCU é um problema importante de saúde populacional, principalmente nas regiões mais pobres do mundo, apesar dos programas para a deteção precoce com base no exame Papanicolau terem sido propostos há mais de 50 anos (Althuis *et al*, 2005, Fonseca *et al*, 2004). Estes programas mostram-se importantes, desde que alcancem uma elevada cobertura populacional sobre a população feminina e façam parte dos programas de prevenção à saúde da mulher, com adequada orientação e realização de exames, recolha e análise do material, entrega dos resultados e acompanhamento oportuno e correto, sempre que necessário. O que por vezes não acontece em muitos destes contextos (Althuis *et al*, 2005, Fonseca *et al*, 2004 e Novaes, 2008).

Este tipo de prevenção envolve um diversificado número de profissionais, serviços de laboratório e serviços especializados (ginecologia, oncologia e anatomia patológica).

Sendo assim, a frustração quanto aos resultados insatisfatórios do rastreio do CCU, que do ponto de vista científico e técnico poderia ser melhor prevenido, é compartilhado por profissionais, o que explica a intensa repercussão observada, no meio científico e fora dele, da recente aprovação para a comercialização das vacinas contra a infecção por HPV (Hardon e Blume, 2005). Segundo diversos autores, as vacinas constituem-se como tecnologias consideradas prioritárias para a saúde da população feminina e dois fatores podem ser destacados como importantes para as transformações recentes nesse setor: o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação e a proposição pelas organizações internacionais de fundos globais de financiamento das vacinas, com o desenvolvimento de novas vacinas, investimentos crescentes por parte das indústrias de medicamentos e incorporação de novas vacinas nos sistemas de saúde (Novaes e Carvalheiro, 2007 e Novaes, 2008).

6.3. Prevenção Secundária – Rastreio

6.3.1. Rastreio

O rastreio é a forma mais genérica de prevenção da doença. O tempo que medeia entre a infecção e o aparecimento da doença propriamente dita é muito longo, pelo que a implementação de um programa de rastreio produz claras vantagens para a saúde das mulheres e a redução significativa nos gastos associados ao tratamento das doentes com este tipo de cancro (Wright *et al*, 2004, Anttila *et al*, 2004 e Koutsky *et al*, 1998). O prognóstico no CCU depende muito da fase da doença no momento do diagnóstico, estando a sua mortalidade fortemente associada ao diagnóstico tardio. Este tipo de programa é a base de prevenção deste cancro em vários países (Castellsague *et al*, 2006).

O rastreio citológico desenvolvido a partir dos anos 60, contribuiu para a deteção de muitas lesões pré-cancerosas cujo tratamento, quando efetuado precocemente, reduziu progressivamente a incidência de CCU, principalmente nos países com rastreio sistemático organizado e com cobertura da maioria da população feminina. Países como Finlândia, Holanda ou Reino Unido conseguiram com o rastreio, reduzir as suas taxas de incidência de CCU em 60-80% (Sawaya e Grimes, 1999).

O teste Papanicolau, através da citologia convencional, vê nos dias de hoje, novas técnicas agregarem-se ao arsenal de diagnósticos disponíveis para a deteção deste tipo

de neoplasia, entre as quais se incluem a citologia em meio líquido e o teste do HPV. Estas novas técnicas de rastreio têm sensibilidade, especificidade e custos bastantes diferentes e, na atualidade, apenas o teste convencional faz parte do conjunto de procedimentos cobertos pelo Sistema Nacional de Saúde podendo, no futuro próximo, estar sujeito a alteração (Caetano e Caetano, 2005).

Segundo dados internacionais mais de 50% das mulheres com CCU nunca tinha feito citologia, mais de 10% tinham-na feito há mais de 5 anos e, em cerca de 40% dos casos, houve citologias falsamente negativas ou positivas (Sawaya e Grimes, 1999).

Os dados relativos à realidade nacional, além de insuficientes, não são consistentes. Dificilmente se podem tirar conclusões seguras acerca da cobertura do rastreio e praticamente não existe dados relativos à sua qualidade e à resposta dos serviços de diagnóstico e terapêutica. Um estudo na União Europeia (2002) referia que, em Portugal, apenas 19,2% das mulheres tinham feito uma citologia nos últimos 3 anos, enquanto um outro, da responsabilidade do Observatório Nacional de Saúde (Observatório Nacional de Saúde, 2005), referia que esse valor era de 57,8%. Por outro lado, um grupo de investigadores considerou que a população feminina abrangida por rastreio em Portugal seria a seguinte: 40% das mulheres teriam efetuado o rastreio da forma oportunista, 8% de forma sistemática e 52% não teriam sido abrangidos por nenhum dos dois (sem rastreio) (Pereira *et al*, 2007). O rastreio tem limitações, pois depende, entre outros fatores, do método utilizado, da qualidade da amostra, da técnica de colheita e da capacidade de interpretação dos técnicos responsáveis pela observação das amostras (Direção Geral de Saúde, 2008).

6.3.2. Rastreio oportunista

Segundo o responsável pelo Departamento de Estudos e Planeamento da Administração Regional de Saúde do Norte, é considerado rastreio oportunista, aquele que resulta apenas da iniciativa dos próprios doentes. Este rastreio é destinado a mulheres residentes na região incluídas no grupo etário dos 18 aos 69 anos. O rastreio oportunista, modelo atualmente praticado, não garante cobertura, equidade e qualidade no acesso e exclui as populações de maior risco (Ministério da saúde, 2009 e Tavares, 2009).

6.3.3. Rastreio organizado sistemático

O rastreio organizado sistemático do CCU permite o diagnóstico precoce da doença ainda em fase subclínica e tem como objetivo reduzir a mortalidade desta doença, sendo que nalguns casos se pode esperar também a redução da incidência (Ministério da saúde, 2007). Qualquer programa de rastreio está dependente de uma sequência de intervenções, em tempo útil e de forma integrada, que vão desde a identificação da população alvo até à terapêutica e vigilância após tratamento, passando pelos processos de convocação da população definida ou pelo diagnóstico. A eficácia de um programa deste tipo está pois dependente de todos os elos do processo (Ministério da saúde, 2007). Todos os programas de rastreio existentes ou a implementar, terão tendencialmente de ser gratuitos e abertos a toda a população, assegurando altos níveis de qualidade ao longo de todos os passos. Os programas de rastreio organizado, com todos os elementos do processo adequadamente instituídos, revelaram-se mais eficazes do que os rastreios oportunistas, isto porque, habitualmente são geradores de menos iatrogenia¹³, mais económicos e podem ser melhor avaliados (Ministério da saúde, 2007). A evidência científica atual é consensual sobre a utilidade do programa de rastreio do CCU (Tavares, 2009).

Os requisitos essenciais para um rastreio organizado são:

- Política nacional de definição de rastreio
 - População alvo, método de rastreio, periodicidade;
- Garantia orçamental;
- Formação e treino dos profissionais;
- Garantia de equipamentos e materiais;
- Realização dos testes em serviço de alta qualidade;
- Garantia de rede de referência para tratamento e seguimento, de acordo com os diagnósticos;

¹³ Em farmacologia, iatrogenia refere-se a doenças ou alterações patológicas criadas por efeitos colaterais dos medicamentos. Geralmente a palavra é usada para se referir às consequências de ações danosas dos médicos, mas também pode ser resultado das ações de outros profissionais, como psicólogos, terapeutas, enfermeiros, dentistas, etc. Além disso, medicações alternativas também podem ser uma fonte de iatrogenia. Uma causa muito comum de efeitos iatrogénicos, que acarreta em óbito, é a interação medicamentosa, que é quando um ou mais medicamentos alteram os efeitos de outros que estão sendo tomados pelo paciente, que podem aumentar ou diminuir a ação do mesmo. Efeitos colaterais, assim como reações alérgicas a medicamentos, também são uma forma de iatrogenia (<https://www.facebook.com/cleide.escritora/posts/619355211413903>).

- Sistema centralizado de monitorização;
- Promoção de elevada adesão da população;

Fonte: Tavares, 2009

7. Variáveis da Doença

7.1. Método utilizado para recolha da amostra

7.1.1. Citologia convencional

A citologia convencional é capaz de detetar o CCU em fase pré-maligna ou incipiente, quando é curável com medidas “relativamente” simples. Ainda que seja um exame rápido, de baixo custo e eficaz para a deteção precoce, a sua técnica de realização é vulnerável a erros de colheita e de preparação da lâmina e à subjetividade na interpretação de resultados (Fahey *et al*, 1995 e Pereira *et al*, 2008).

7.1.2. Citologia em meio líquido

A citologia em meio líquido é um método segundo o qual as células cervicais, antes da fixação da lâmina, são imersas num líquido conservante, o que evita a secagem do material e reduz a quantidade de sangue e outros artefactos, produzindo menor taxa de exames insatisfatórios (Caetano *et al*, 2006).

7.1.3. Teste para deteção de HPV

O teste para a deteção de HPV tem sido proposto como estratégia complementar ou substituta na deteção precoce do CCU e de lesões precursoras (Renshaw *et al*, 1997 e Anttila *et al*, 2004). A técnica de captura híbrida continua a ser, na atualidade, um técnica molecular aceite pela *Food and Drug Administration* para uso clínico. O teste identifica 13 tipos de vírus de alto risco, com uma maior sensibilidade aos métodos anteriores (Flores *et al*, 2003 e Wright *et al*, 2000).

7.2. Sensibilidade e especificidade

Associadas a cada tipo de exame encontram-se determinados valores de sensibilidade e especificidade. Os testes são altamente sensíveis quando detetam quase todos os casos em que a doença está presente, ou seja, verifica-se uma percentagem baixa de falsos negativos (o exame dá negativo, quando deveria dar positivo). Diz-se também que um exame é específico se apresentar uma percentagem baixa de falsos positivos (o exame

dá positivo quando a doença não existe). O Tabela 2.2 fornece uma amostra dos estudos realizados sobre o tema (Caetano e Caetano, 2005).

Tabela 2.2 – Especificidade e sensibilidade dos métodos de recolha utilizados na colheita de material

Fonte	Teste Papanicolau		HPV		Citologia meio líquido	
	Sens	Esp	Sens	Esp	Sens	Esp
Santos <i>et al</i> , 2003	57%-79%	82%-84%	100%	43%	----	----
Logatto <i>et al</i> , 2004	49,8%-72,8%	----	----	----	70%-91,3%	----
Girianelli <i>et al</i> , 2004	≥CIN I 71,4%	≥CIN I 91,6%	91,4%	90,2%	≥CIN I 66,7%	≥CIN I 84,8%
Gontijo <i>et al</i> , 2005	67%	66%	67%	31%	----	----

Fonte: Caetano e Caetano, 2005

Legenda: HPV – teste de captura híbrida para HPV; Sens – Sensibilidade; Esp – especificidade; CIN – neoplasia intraepitelial;

7.3. Falsos negativos/ positivos

O grande objetivo da Academia Internacional de Citologia é a promoção de garantia de qualidade de todas as citologias e as estratégias para a melhoria dessa qualidade têm sido motivo para vários estudos (Mody *et al*, 2000), isto porque, nenhum teste de *screening*¹⁴ tem 100% de sensibilidade e especificidade, havendo o risco de apresentarem resultados com falsos negativos/ positivos (Frable *et al*, 1998 e Neto *et al*, 2001).

O exame citológico tem sido alvo de muitas críticas devido aos resultados falsos-negativos ou positivos, cujas taxas podem variar de 2% a 50% (Frable *et al*, 1998 e Neto *et al*, 2001). Como consequência mais recente, tem sido até questionada a sua validade nos programas de rastreio do CCU (Guimarães e Silva 1995, Ferraz *et al*, 2005 e Neto *et al*, 2001).

Como apresentado anteriormente, os resultados falsos-negativos/positivos ocorrem principalmente devido a erros de recolha, de observação e de interpretação do

¹⁴ Consiste na verificação de toda a lâmina com a função de confirmar ou não a suspeita de alterações.

diagnóstico (Mody *et al*, 2000, Mitchell e Medley, 1995, Neto *et al*, 2001 e Ferenczy *et al*, 2001). O erro de colheita é responsável por 20% a 39% dos resultados falsos-negativos/positivos e ocorre devido à não representatividade ou escassez de células neoplásicas, fundo necrótico ou inflamação presente nos esfregaços que podem prejudicar a análise (Joste *et al*, 1995, Demay, 1997, Mody *et al*, 2000, Ferenczy *et al*, 2001 e Renshaw, 1997).

Os erros de observação variam de 10% a 67% e ocorrem quando as células neoplásicas estão representadas no esfregaço, mas não são reconhecidas ou identificadas pelo observador. Para diminuir a percentagem de erros, é necessário melhorar a qualidade dos exames citológicos, com a implementação de medidas, tais como: programa de controlo interno (Anexo 7) e externo, este último, é destinado à qualidade na rotina dos laboratórios (Guimarães e Silva 1995, Joste *et al*, 1995, Ferraz *et al*, 2005, Farrell *et al*, 1997 e Michelow *et al*, 2006).

7.3.1. Qualidade do controlo da leitura da lâmina

Um programa da qualidade em citologia tem como objetivo final, melhorar a eficácia na deteção e, conseqüentemente reduzir as taxas de resultados falso negativos/positivos (Pajtler *et al*, 2006). O controlo interno da qualidade deve compor um conjunto de ações sistematizadas e realizadas regularmente, que abrange a adequabilidade da amostra, a observação do tempo de observação, o controle da carga de trabalho do observador, a revisão hierárquica dos esfregaços e a revisão dos esfregaços negativos. Há vários métodos ou ações de controlo interno da qualidade, tais como a análise da correlação cito-histológica, a revisão retrospectiva de exames, a monitorização estatística da frequência das lesões, a adequabilidade da amostra, a inclusão propositada de esfregaços anormais na rotina e a qualificação do pessoal que pode incluir exame de proficiência (Mody *et al*, 2000).

7.4. Intervalo entre as colheitas

Há pouca evidência de que mulheres submetidas a rastreio anual tenham risco significativamente menor face às que são examinadas a cada três anos. Estas conclusões foram confirmadas num estudo que inclui oito programas de rastreio na Europa envolvendo cerca de 1,8 milhões de mulheres (International Agency for Research on Cancer, 2006). A eficácia do rastreio aumenta quando o intervalo entre as colheitas da

citologia diminuir (Clarke e Anderson, 1979). Se o intervalo é menor, torna-se menos provável que as lesões mais agressivas escapem à deteção em fases relativamente tardias (Miller *et al*, 1981). Contudo, não há consenso universal sobre o protocolo dos rastreios no que respeita à sua periodicidade. Descrevem-se na Figura 2.7 as recomendações de algumas organizações (Preventive Services Task Force, 2008, Saslow *et al*, 2002 e Alves, 2003).

Figura 2.7 – Recomendações para o rastreio do cancro cervical

QUADRO IV	
RECOMENDAÇÕES PARA O RASTREIO DO CANCRO CERVICAL	
Organizações	Recomendações de rastreio
AAFP	Citologia de três em três anos em mulheres que iniciaram vida sexual e que têm colo
ACOG	Citologia anual e exame ginecológico começando aos 18 anos, ou quando iniciarem vida sexual activa; depois de 3 ou mais testes com resultados normais, a citologia pode ser feita com menos frequência, segundo critério médico
ACS	Citologia anual começando aos 18 anos ou quando iniciarem vida sexual activa; depois de 2 ou 3 citologias negativas, continua segundo critério médico
AGS	Citologia cada 3 anos, até aos 70 anos; em mulher de qualquer idade que nunca tenha feito uma citologia, rastrear até duas citologias negativas com um ano de intervalo
AMA	Citologia anual e exame ginecológico, com início aos 18 anos (ou quando iniciarem vida sexual activa); depois de três ou mais citologias anuais negativas, esta pode ser realizada menos frequentemente segundo critério médico
CTFPHC	Citologia anual, começando aos 18 anos ou quando iniciarem vida sexual activa; depois de duas citologias negativas realiza-las cada três anos até aos 69 anos de idade
USPSTF	Citologia cada 3 anos em mulheres que iniciaram vida sexual e que tenham colo; Testes regulares descontinuados depois dos 65 anos, se os resultados forem sempre normais
DGS	Citologia começando aos 20 anos ou quando iniciarem vida sexual activa; se normais em 2 anos consecutivos, repetir de 3 em 3 anos até aos 39 anos; dos 40 aos 64 anos, repetir de 5 em 5 anos; após os 65 anos só se realiza se não houver control anterior

Fonte: Alves, 2003

Legenda: AAFP – American Academy of Family Physicians; ACOG – American College of Obstetricians and Gynaecologists; ACS – American Cancer Society; AGS – American Geriatrics Society; AMA – American Medical Association; CTFPHC – Canadian Task Force on Preventive Health Care; USPSTF – U.S. Preventive Services Task Force; DGS – Direção Geral de Saúde.

7.5. Faixa etária a abranger

A faixa etária prioritária a ser examinada deverá ser definida pelo próprio país, encontrando-se diretamente relacionada com a faixa etária de incidência de cancro invasivo do CU. Contudo, em Portugal, a tendência é seguir estratégias de rastreios

organizados sistemáticos de outros países, o que pode levar a uma relação custo-efetividade¹⁵ de valor superior.

Existem autores que consideram o fator etário pouco relevante na determinação dos resultados da análise custo-efetividade (ACE). Contudo, outros que afirmam que a ACE dos programas de rastreamento é muito sensível à faixa etária em que são praticados (Fletcher e Fletcher, 2006). Embora alguns estudos recomendem que o rastreamento deve começar aos 18 anos, modelos mais sofisticados indicam que é muito mais rentável iniciá-lo em mulheres na faixa etária compreendida entre os 20 e os 30 anos. Começar o rastreamento em idades muito jovens pode aumentar drasticamente os custos de duas maneiras: 1) o número de citologias aumenta; 2) o número de displasia que regride naturalmente é maior em mulheres muito jovens. Mas uma vez detectada a displasia, torna-se necessário realizar um acompanhamento cuidadoso e adequado que, certamente implica um teste de rastreamento adicional, eventualmente desnecessário e que poderá ir até à realização de um tratamento igualmente desnecessário. Infelizmente, os estudos são menos claros no que diz respeito à faixa etária da mulher para terminar o rastreamento. No entanto, os poucos estudos que existem, em geral indicam que a mulher deve fazer o seu último rastreamento na faixa etária compreendida entre os 60 e os 69 anos (Fonseca, 2008 e Simons *et al*, 2003).

¹⁵ Uma análise de custo-efetividade (*cost-effectiveness analysis*, em inglês) compara custos e efeitos sobre a saúde de diferentes tecnologias, a fim de informar qual das opções representa um maior benefício e a qual custo incremental. Nesse tipo de avaliação econômica, custos são expressos em unidades monetárias e efeitos, em unidades clínico-epidemiológicas ou unidades naturais (casos evitados, sobrevivência, cura etc.). O objetivo de análises de custo-efetividade é maximizar resultados em saúde, diante dos recursos financeiros disponíveis (<http://www.anova.org.br/blog/2010/08/04/analise-de-custo-efetividade/>).

CAPÍTULO III – ANÁLISE DOS CUSTOS UTILIZADOS PARA UMA ANÁLISE DE CUSTO-EFETIVIDADE

1. Avaliação Económica

Num mundo perfeito as palavras «Economia» e «Saúde» só excepcionalmente seriam encontradas na mesma frase. No entanto, dia após dia aparecem estudos com o objetivo de encontrar valores para suportar decisões e definir o preço da saúde. É, no entanto, consensual, que esses valores são de apuramento difícil. Teoricamente a saúde deveria beneficiar de recursos ilimitados, sem qualquer tipo de restrições às necessidades que inevitavelmente acontecem numa sociedade (Ferreira, 2012). Porém, tudo isso não passa de uma miragem, uma vez que, infelizmente, os recursos (pessoas, tempo, instalações, equipamento e conhecimento) são escassos e no setor da saúde comportam-se normalmente como um cobertor demasiado curto em que “quando se tapa a cabeça destapam-se os pés e quando se tapam os pés fica a cabeça exposta”, ou seja, qualquer utilização menos eficaz de um determinado bem ou serviço fará com que um outro não possa ser prestado (Perillo e Amorim, 2011). O custo do sacrifício da utilização alternativa dos recursos destinados a bens ou serviços de saúde (custo de oportunidade) encontrar-se-á sempre presente, qualquer que seja o contexto a analisar (Lourenço e Silva, 2008 e Ferreira, 2012).

Os responsáveis pelas escolhas das prestações de serviço na área da saúde, tem sempre a necessidade de fazer opções, tomar decisões, escolher um serviço em vez de outro, receitar um medicamento e não outro(s), adquirir um determinado equipamento entre vários que existam no mercado, etc. Os recursos no setor da saúde, ainda hoje, são afetos com base em regras *ad-hoc* (fazemos como fizemos na última vez), pressentimentos, intuição ou outros motivos para os quais não existe uma fundamentação consistente (Deloitte, 2011). Todavia, num mundo tão complexo como o atual, com tantas técnicas alternativas existentes, é extremamente difícil que com a ausência de um conjunto de procedimentos sistematizados, organizados e tecnicamente bem sustentados possa permitir a utilização mais eficiente dos recursos disponíveis. Sem regras para decidir e sem uma pesquisa cuidadosa são “omitidas” alternativas, e consequentemente, não são reconhecidos todos os custos nem identificadas todas as

consequências dos atos praticados. Não existem igualmente métodos explícitos para tratar a incerteza, o que inevitavelmente acarreta uma afetação menos conseguida dos recursos, com o seu conseqüente desaproveitamento (Salazar *et al*, 2007).

É necessário então utilizar métodos que possibilitem calcular e avaliar com a maior precisão possível, os custos de oportunidade dos bens e serviços de saúde, pois são estes que realmente importam à sociedade e podem ser comparados com os benefícios obtidos. Só assim será possível certificar que a sociedade recebe o máximo benefício dos recursos disponibilizados aos serviços de saúde e que estes possam ser utilizados de uma forma racional, efetiva e eficiente. E é aqui que surge a economia da saúde, uma disciplina que integra as teorias económicas, sociais, clínicas e epidemiológicas e que procura estudar os mecanismos e fatores que determinam e condicionam a produção, distribuição, consumo e financiamento dos bens e serviços de saúde (Deloitte, 2011, Salazar *et al*, 2007 e Ferreira, 2012).

2. Avaliação de Tecnologias em Saúde

Nos últimos anos assistiu-se nos países desenvolvidos a um crescimento exponencial dos meios tecnológicos da saúde, tendo emergido inúmeros novos medicamentos, meios complementares de diagnóstico, equipamentos cirúrgicos, entre outros. Os governos, os prestadores de cuidados de saúde e os doentes através deste crescimento passaram a ter disponíveis melhores serviços de saúde, bem como ganhos em saúde que naturalmente resultaram da respetiva utilização (Deloitte, 2011).

Por outro lado, a rápida difusão das novas tecnologias coloca aos governos um conjunto de desafios sem precedente, que é o de proporcionar à população cuidados de saúde modernos, inovadores, seguros, de elevada qualidade e que vão ao encontro das necessidades existentes, ao mesmo tempo que tentam respeitar os eternos constrangimentos orçamentais dos sistemas de saúde que procuram respeitar princípios como a equidade, acesso universal e direito de escolha pelos utentes (Muennig, 2002, Pereira, 2009 e Mercado, 1998).

Aos governos é exigida uma gestão estratégica e eficaz dos escassos recursos disponíveis e, no caso da saúde, isso significa concentrar os recursos nos bens e serviços que sejam suscetíveis de originar melhores resultados em saúde, isto é, em cuidados que sejam efetivos, economicamente comportáveis, seguros e focados no doente. É também necessário que os governos tenham capacidade de proporcionar um acesso adequado à inovação, numa medida tão próxima quanto possível das necessidades da população (Deloitte, 2011 e Muennig, 2002).

Nos últimos anos, têm surgido em vários países, agências governamentais cujo objetivo é o da identificação de inovações que proporcionem o melhor valor possível, o denominado *value for money*¹⁶. A mais conhecida é, *National Institute for Clinical Excellence* (NICE), no Reino Unido, que foi também a primeira instituição governamental cuja atividade se centrava em procurar, com base num processo de revisão sistemático e baseado na evidência, o acesso aos cuidados de saúde mais custo-efetivos¹⁷ (National Institute for Clinical Excellence, 2004 e Ministério da Saúde, 2008). Embora nem sempre isentos de controvérsia, os relatórios do NICE tiveram e têm o inegável mérito de servirem de padrão a outros países e de promoverem uma cultura de avaliação sistemática e baseada na evidência relativamente às tecnologias de saúde (National Institute for Clinical Excellence, 2004, Ministério da Saúde, 2008 e Drummond *et al*, 1997).

Este tipo de instituições utiliza metodologias de Avaliação de Tecnologias de Saúde (ATS) para valorizar os custos e benefícios relativos de cada tecnologia. A evidência obtida é utilizada como suporte para o processo político de decisão, nomeadamente para aspetos relacionados com o financiamento, a comparticipação e a definição de preços. Por outras palavras, a informação obtida através do processo de ATS é fundamental para a definição de prioridades dos sistemas de saúde e para um processo de afetação de recursos que seja sistemático e transparente (Drummond *et al*, 1997, Pereira, 2009 e Ministério da Saúde, 2008).

Segundo a definição da *International Society of Technology Assessment in Health Care*, a ATS consiste na avaliação sistemática das propriedades, efeitos e/ ou outros impactos

¹⁶ Melhor relação entre preço e qualidade de determinado produto.

¹⁷ Quando o valor do benefício justifica os custos adicionais.

das tecnologias de saúde (não só medicamentos, dispositivos e equipamentos médicos, mas também todas as intervenções que possam estar associadas à prevenção, diagnóstico, terapia e acompanhamento da doença), o que, de um modo mais detalhado, se pode traduzir na avaliação de uma determinada intervenção através da produção, síntese e/ ou revisão sistemática da evidência científica e não científica disponível sobre a segurança, eficácia, custo e CE de produtos ou serviços de saúde (Marques, 2008).

A ATS preocupa-se também com as implicações sociais, organizacionais, legais e éticas que decorrem da utilização dos produtos ou serviços em análise, como por exemplo os impactos macroeconómicos alargados no orçamento do serviço nacional de saúde, a decisão de afetação de recursos entre diferentes programas de saúde ou aspetos como a regulação e alterações políticas associadas à adoção da inovação (investimento, transferência de tecnologia, emprego). Além de identificar e promover a utilização das tecnologias de saúde de maior valor, uma ATS pode reduzir ou eliminar o uso de intervenções que não sejam suficientemente seguras e efetivas ou que tenham uma relação custo-benefício¹⁸ desfavorável, para além de identificar tecnologias sub-utilizadas. Deste modo, uma das componentes vitais da ATS é a utilização de processos de avaliação económica documentados e validados internacionalmente (Lourenço e Silva, 2008 e Drummond *et al*, 2005).

3. Metodologias de Abordagem

3.1. Conceitos básicos

A avaliação das diferentes intervenções em saúde, tanto numa perspetiva clínica como numa perspetiva políticas de saúde, pode ser descrita em várias etapas (Ministério da Saúde, 2008). Em primeiro lugar, a avaliação da segurança, porque todas as tecnologias da saúde, especialmente as terapêuticas, produzem algum efeito adverso ou risco eventual para o indivíduo a quem são aplicadas. Para que uma tecnologia seja aplicada, o risco deve ser primeiro avaliado e interpretado, devendo depois ser aceite caso o binómio risco/benefício seja vantajoso para o doente (Ministério da Saúde, 2008). A segunda é a eficácia de uma intervenção. Esta consiste na avaliação do resultado alcançado relativamente ao objetivo pretendido em condições ideais ou de laboratório,

¹⁸ É o valor real em termos monetários necessário para se alcançar um determinado fim.

ou seja, pretende-se, por exemplo, saber se uma determinada técnica cirúrgica atinge o fim pretendido, quando realizada em condições ideais e controladas. Para tal, recomenda-se que se selecionem doentes em que o procedimento seja executado por especialistas tentando-se evitar que qualquer fator externo possa interferir no processo (Ministério da Saúde, 2008). A terceira etapa envolve a avaliação da efetividade, que consiste na medição ou avaliação do resultado alcançado em relação ao objetivo pretendido, quando aplicado em condições gerais ou habituais. Esta etapa não é mais do que a concretização da anterior em condições normais de funcionamento, sem doentes selecionados, sem peritos (com as ações terapêuticas a serem executadas por médicos capacitados) e sem condições controladas pelo meio ambiente. Corresponde portanto as condições da prática do dia-a-dia. Por vezes verifica-se que, tecnologias que se tinham revelado eficazes em condições ideais, são pouco efetivas quando são transportadas para o mundo real (Ministério da Saúde, 2008). A quarta etapa avalia a eficiência, que consiste, numa forte relação entre a efetividade de cada intervenção e os recursos necessários para que a mesma seja implementada. Tendo em conta que o objetivo dos sistemas de saúde é o de aumentar o nível de saúde das populações, de forma a maximizá-lo a partir dos recursos disponíveis, entende-se por eficiência a obtenção dos melhores resultados de saúde quando consumidos apenas os recursos que a sociedade põe à disposição dos serviços de saúde (Ministério da Saúde, 2008). A quinta fase deve considerar a utilidade, entendida como o benefício ou satisfação sentidos pelos indivíduos em consequência do consumo de bens ou serviços ou, por outras palavras, a medição ou avaliação do grau com que uma tecnologia contribui para melhorar a qualidade de vida dos doentes. É aqui que reside o maior interesse por parte dos doentes, pois para estes o importante do tratamento é a qualidade de vida que ganham e o tempo durante o qual mantêm essa qualidade. E, finalmente a sexta etapa, referente à seleção das tecnologias e prestação de serviços, que deve estudar quem ganha e quem perde na escolha de uma intervenção ao invés de outra (Ministério da Saúde, 2008). Segundo Pereira (2009) “A avaliação económica de tecnologias e programas de saúde pode assumir formas distintas, tendo em conta se são comparadas duas ou mais alternativas ou, se por outro lado, se limita a um só programa e se esse programa inclui a análise de custos e consequências, ou só uma destas dimensões”. As muitas opções possíveis podem ser identificadas na Tabela 3.1, onde as avaliações económicas ideais aparecem no quadrante inferior direito. As restantes formas de avaliação são parciais. (Drummond *et al*, 1997, Pereira, 2009 e Ministério de Saúde, 2008).

Tabela 3.1 – Características dos métodos de avaliação económica das tecnologias da saúde

Examinam-se todos os custos e consequências das alternativas?				
Comparam-se duas ou mais alternativas?		Não		Sim
	Não	Examina só consequências	Examina só custos	Descrição de custos e resultados
		Descrição de resultados	Descrição de custos	
	Sim	Avaliação de eficácia ou de efetividade	Avaliação de custos	Avaliação económica completa - Minimização de custos; - Custo-efetividade; - Custo-utilidade; - Custo-benefício.

Fonte: Adaptado de Pereira, 2009

Num contexto geral, pretende-se apresentar de uma forma mais pormenorizada os conceitos basilares de estudos de eficiência na área da saúde, como custo-benefício, custo-utilidade e, principalmente, Custo-efetividade (Ministério de saúde, 2008, Pereira, 2009 e Drummond *et al*, 1997).

Nem sempre é necessário apresentar um estudo económico para conhecer a tecnologia mais eficiente, isto porque, quando uma tecnologia em saúde se apresenta com um maior valor clínico (maior efetividade) em relação às “suas concorrentes”, e ao mesmo tempo apresenta um menor custo, deve ser automaticamente aplicada e designada como a mais eficiente. No entanto, a maioria das novas tecnologias vem associada a um custo também maior. Para situações, em que, as alternativas apresentadas têm o mesmo valor clínico, isto é, uma efetividade muito próxima, o que nos leva obrigatoriamente (caso estejamos a falar em precisão) a calcular os diferentes custos entre essas mesmas

alternativas, constituindo assim, para uma análise de custo minimização¹⁹. Existem ainda casos que, a tecnologia escolhida apresenta um maior custo e uma maior efetividade, esse valor a mais que se paga por essa efetividade quando comparado à outra ou outras estratégias, deve ser estimado nas análises económicas aplicadas (Ministério de saúde, 2008 e Drummond *et al*, 1997).

Segundo um estudo apresentado em Brasília, “O principal objetivo dos estudos de CE é comparar o valor relativo de diferentes intervenções, dirigidas à promoção da saúde ou ao prolongamento da vida, fornecendo informações concretas para que, na tomada de decisões, a afetação de recursos seja a mais apropriada” (Ministério da Saúde, 2008). A expressão “estudos de custo-efetividade” é usada por muitos dos interessados por esta área, de uma forma abrangente, e que serve para descrever todos os tipos de análises: CE, custo-benefício, custo-utilidade e custo-minimização. O que na realidade não devia ser assim, uma vez que, estas análises exibem didáticas diferentes e interpretações práticas distintas. A escolha do tipo de metodologia a ser utilizada nas análises referidas anteriormente depende, da informação existente, do que se pretende com o estudo e acima de tudo dos dados disponíveis (Ministério de saúde, 2008). As conclusões finais para cada tipo de análise são bastante diferentes. Caso se desenvolva uma análise para uma unidade efetiva, os benefícios em saúde são apresentados em anos de vida ou expectativas de vida. Caso queira se definir a qualidade de vida (benefício clínico) dos indivíduos, deve-se utilizar a análise de custo-utilidade (Ministério de saúde, 2008). Se o estudo avaliar um benefício clínico expresso em unidades monetárias, a técnica utilizada é designada de custo-benefício (Ministério de saúde, 2008). A aplicação dos estudos de custo-benefício, de CE e de custo-utilidade deve ser considerada em cada circunstância a fim de definir-se a metodologia apropriada (Tabela 3.2).

¹⁹ Avaliação de duas tecnologias equivalentes em que o efeito se provou ser igual, embora os custos de aquisição e de administração das mesmas possam ser bastante diferentes (http://www.saudepublica.web.pt/01-Administracao/011-Economia/EconomiaSaude_MarioFreitas.htm).

Tabela 3.2 – Características dos tipos de análises económicas

Tipo de estudo	Identificação das consequências	Medida e avaliação das consequências	Medida e avaliação dos custos
Minimização dos custos	Idênticas em todos os aspetos relevantes	Nenhuma	Monetário
Custo-efetividade	Em efeito comum em ambas as alternativas	Unidades naturais: - Anos de vida ganhos; - Reintervenção poupadas; - Nº de doentes livres de eventos	Monetário
Custo-utilidade	Um ou múltiplos efeitos, não necessariamente comuns às alternativas. Os efeitos comuns podem ser alcançados em diferentes graus pelas alternativas	Através da medição de utilidade decorrente das intervenções (Ex: Anos de vida ajustados pela qualidade de vida – QALY)	Monetário
Custo-benefício	Um ou múltiplos efeitos, não necessariamente comum as alternativas. Os efeitos comuns podem ser alcançados em diferentes graus pelas alternativas	Monetário	Monetário

Fonte : Adaptado de Pereira, 2009

Em seguida, analisam-se as principais técnicas de avaliação económica em saúde, atrás indicadas.

3.2. Análise custo-benefício

São denominadas de análises de custo-benefício as análises que estudam os custos e as consequências das alternativas em unidades monetárias. Os seus resultados podem ser apresentados na forma de benefício líquido do programa de saúde em causa, expresso em unidades monetárias. Deste modo, é possível, ainda que não desejável, que tal benefício seja negativo (Drummond *et al*, 1997 e Pereira, 2009). Segundo Pereira (2009), “A análise custo-benefício dá-nos informação sobre o benefício absoluto dos

programas e informação relativa da performance desse programa. Ou seja, dá-nos uma estimativa do valor dos recursos usados por cada programa comparado com o valor dos resultados que o programa pode criar”. Por ser um método no qual os custos e os benefícios são avaliados usando uma métrica comum (unidades monetárias), os resultados podem ser comparados com os resultados de outras aplicações em programas públicos (por exemplo, comparar o investimento de âmbito nacional no controlo da hipertensão arterial e a construção do TGV) (Pereira, 2009). Este tipo de estudos permite avaliar o custo de oportunidade de programas em saúde, ou seja, os benefícios que seriam obtidos através da aplicação dos mesmos recursos na melhor das alternativas possíveis (Ministério de saúde, 2008 e Pereira, 2009).

Neste tipo de análise, atribui-se aos benefícios (ou impactos de uma ação em saúde), um valor monetário. Estas análises apresentam resultados em benefícios líquidos (benefícios da intervenção menos o custo da mesma), podendo estes, ser confrontados e ao mesmo tempo comparados com uma diversidade de atividades, com medições não similares aos de impactos para a saúde, uma vez que estes impactos seriam também mensurados em valor monetário (Ministério de saúde, 2008 e Drummond e McGuire, 2001). Com uma análise de custo-benefício podemos obter uma comparação dentro e entre os setores da economia. Os resultados finais dessas análises clarifica-nos se, as estratégias estão direcionadas para ganhos líquidos ou para perdas líquidas. A informação extraída de uma análise de custo-benefício vem ajudar os decisores a selecionar programas ou, até mesmo, estratégias dentro de um programa. A principal limitação ou dificuldade das análises de custo-benefício é a tradução monetária do benefício clínico (Ministério de saúde, 2008 e Drummond e McGuire, 2001). A acrescer à dificuldade geral da análise, a avaliação monetária dos benefícios resultantes dos programas de saúde é dificultada pela interferência de aspetos subjetivos designadamente de natureza ética. Tal facto traduz-se na dificuldade em dar resposta a certas perguntas como: quanto vale, em termos monetários, salvar uma vida? Quanto está a sociedade disposta a pagar para reduzir a probabilidade de morte? A vida de uma pessoa idosa vale tanto quanto a vida de uma criança? (Ministério de saúde, 2008 e Drummond e McGuire, 2001).

Uma análise de custo-benefício apresenta tarefas bastante difíceis e questionáveis, como é o caso de atribuição de valores monetários em impactos para a saúde ou qual o valor

para evitar a dor e o sofrimento (classificado como um custo intangível). Devido a todas estas dificuldades apresentadas, resultantes de inúmeros estudos, a análise de custo-benefício tem sido menos utilizada (Ministério de saúde, 2008 e Drummond e Mcguire, 2001). Ultimamente existe uma inclinação dos profissionais de saúde e gestores (decisores) para a aplicação da ACE e de custo-utilidade devido à dificuldade em medir e valorizar os benefícios qualitativos implícitos na análise de custo-benefício (Ministério de saúde, 2008 e Drummond e Mcguire, 2001).

3.3. Análise de custo-utilidade

A análise de custo-utilidade resume e adapta, por qualidade de vida, diferentes resultados de saúde (efeitos). Segundo Silva (2003), “as variações observadas nos níveis de qualidade de vida podem ser medidas através de instrumentos que avaliam estados de saúde associados a métodos que estimam a preferência do paciente pelo seu estado de saúde resultante da aplicação de diferentes tecnologias”. É um método particularmente útil quando esse ajuste dos resultados em saúde (efeitos) é necessário, na comparação de alternativas tecnológicas, antes de os relacionar aos custos correspondentes. Assim, diferentes estados de saúde, associados ao uso de diferentes tecnologias, são valorizados uns em relação aos outros (Silva, 2003).

Neste contexto, uma medida muito importante em saúde, é a de “*Quality Adjusted Life Years*” (QALY’s)²⁰. Os QALY’s são obtidos pela quantificação da sobrevida do indivíduo, multiplicada pela qualidade de vida, aferida por meio de questionários específicos (Ministério de saúde, 2008). Com a ajuda desses mesmos questionários os decisores reduzem a subjetividade na interpretação dos valores implícitos em condições de saúde ou anos de vida ganho. Segundo Silva (2003), esta abordagem, dá um peso a cada período de tempo sobrevivido para expressar a qualidade de vida de determinado período. Varia entre 0 e 1. O valor 1 corresponde à saúde perfeita e o valor 0 corresponde a estados próximos da morte. O número de QALY’s corresponde à sobrevida proveniente de uma alternativa expressa em número de anos sobrevividos com saúde perfeita (Garbert *et al*, 1996 e Silva, 2003). A diferença entre expectativa de vida e expectativa ajustada para qualidade de vida é importante quando se pode observar um aumento da sobrevida em condições de saúde que não são perfeitas ou

²⁰ Em português é conhecido como, anos de vida ajustados por qualidade de vida (AVAQ).

quando as terapias não alteraram a sobrevida, mas somente a qualidade de vida (Gold *et al.*, 1996 e Ministério de saúde, 2008).

Para justificar o que foi falado no parágrafo anterior, transcrevo um exemplo bastante claro, apresentado por autores brasileiros, o que vai trazer alguma transparência ao tema em causa. “Recentemente, por exemplo, foi demonstrado que a implantação de desfibriladores automáticos em pacientes com arritmias ventriculares e insuficiência cardíaca grave aumentava a sobrevida, mas dados secundários sugerem que, para alguns pacientes, este aumento de expectativa de vida está associado a uma qualidade de vida muito baixa. Nestas situações, um aumento de expectativa de vida poderia não estar associado a um aumento da expectativa de vida ajustada para qualidade de vida” (Ministério de saúde, 2008).

Neste tipo de análise, qualquer intervenção deve ser comparada com impactos de programas alternativos, sendo esses impactos expressos em QALY's. É importante referir que têm sido sugeridas outras medidas de qualidade de vida que não desenvolvemos por não ser esse o objetivo desta dissertação (Ministério de saúde, 2008).

3.4. Análise custo-efetividade

Para Pereira (2009), A ACE pode ser definida como um processo de pesquisa para calcular e quantificar os custos e as consequências clínicas na utilização de uma determinada tecnologia ou de um determinado programa em saúde. O objetivo deste método consiste em encontrar a melhor escolha para os recursos disponíveis. Este tipo de análise permite ainda, identificar as intervenções em saúde que conseguiriam o maior impacto na sociedade por unidade de custo. Esta metodologia assume que, independentemente da perspectiva estudada, da sociedade, de uma organização ou do doente, os recursos disponíveis para gastar em saúde são sempre bastante limitados (Pereira, 2009). Numa ACE, os custos são relacionados com um único efeito comum cuja grandeza pode diferir entre os mais diversos programas alternativos. A comparação dos resultados pode ser feita em termos de custo por unidade de efeito (custo por anos de vida ganhos ou casos detetados) ou em termos de efeito por unidade de custo (dias de vida ganhos por unidade monetária gasta) (Pereira, 2009).

Os custos são expressos em unidades monetárias mas os efeitos não²¹. São exemplos de indicadores de efetividade utilizados no âmbito da ACE, o número de mortes evitadas, número de dias de trabalho poupados ou o aumento da qualidade (Pereira, 2009).

A efetividade constitui um critério de comparação entre intervenções alternativas desde que estas produzam um efeito comum. Assim, o transplante renal pode ser comparado com a cirurgia intestinal (ou mesmo com legislação que obriga o uso de capacete de bicicleta) se o efeito comum for anos de vida salvos (Drummond *et al*, 1997). A ACE preocupa-se em encontrar a alternativa do programa que maximiza os benefícios decorrentes de um custo fixo e/ ou minimiza os custos associados a um certo benefício (Pereira, 2004b).

Os resultados obtidos pela ACE permitem aos interessados calcular qual a melhor tecnologia ou planejar o melhor programa. Esses resultados, podem apresentar um importante papel a longo prazo, uma vez que, poderão ajudar gestores a identificar formas de aumentar a eficiência e efetividade da prestação dos serviços de saúde. O rácio de CE é definido pela diferença entre o custo das duas intervenções, dividida pela diferença entre as suas consequências em termos de saúde (efetividade). O resultado calcula-se como um quociente que integra custos e consequências, encontrando-se no numerador a diferença total entre os custos das alternativas em estudo e no denominador a diferença total das consequências (Pereira, 2009).

O resultado desta divisão denomina-se o rácio incremental do custo-efetividade (RICE) e pode concluir-se que, quanto menor for o seu valor, mais custo-efetiva será a tecnologia (Pereira, 2009):

$$RICE = \frac{Cs - Cc}{Es - Ec}$$

Em que:

RICE - Rácio incremental de custo-efetividade;

Cs – Custo nova tecnologia;

Cc – Custo tecnologia atual;

Es – Efetividade nova tecnologia;

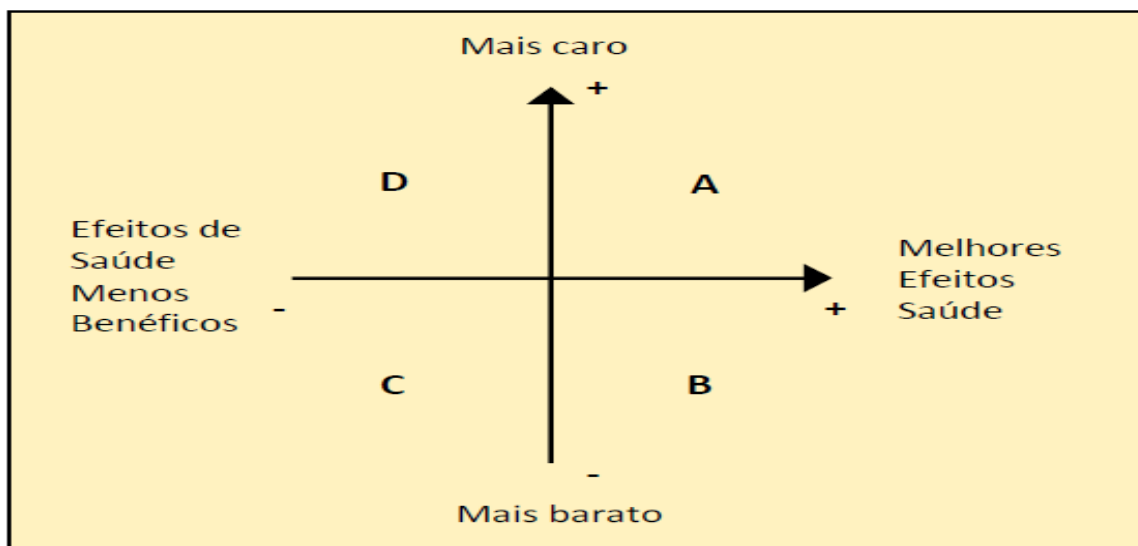
²¹ Importante referir que, os efeitos não são necessariamente expressos em unidades físicas.

Ec – Efetividade tecnologia atual.

Fonte: Pereira, 2009

A partir desta igualdade conclui-se existirem quatro resultados possíveis numa ACE que se encontram representados no diagrama da Figura 3.1.

Figura 3.1 – Diagrama de custo-efetividade



Fonte: Adaptado de Pereira, 2009

No quadrante D representam-se os programas de saúde menos efetivos e com maiores custos face ao caso de referência. No quadrante B, também chamado dominante, posicionar-se-iam os programas que melhoram os resultados de saúde e simultaneamente poupam recursos. As tecnologias posicionadas nestes quadrantes não levantam qualquer ambiguidade quanto à decisão a tomar relativamente à sua implementação, devendo as tecnologias posicionadas em B ser aceites de forma generalizada e as posicionadas em D rejeitadas. O quadrante A é onde a maioria das novas tecnologias se posiciona quando entra no mercado. Nesse quadrante, os resultados em saúde são melhores mas com custos também mais elevados. No quadrante C as tecnologias apresentariam custos menores, mas os resultados em saúde também seriam piores. Para estes quadrantes, em particular para o A, os decisores devem ponderar se as melhorias em saúde justificam os custos adicionais que advêm da sua aplicação (Pereira, 2009).

É considerado desvantagem para este tipo de estudos, a comparação de resultados que avaliam estratégias de intervenção que originam diferentes impactos para a saúde (por exemplo, custo por caso de sífilis evitados *versus*; custo por casos de cancro da mama

evitados) (Drummond *et al*, 1997, Pereira, 2009 e Muennig, 2002). Um estudo brasileiro, define mesmo que “do ponto de vista da tomada de decisão, a análise dos estudos de CE com unidades diferentes pode ser difícil e especialmente arbitrária, uma vez que a valorização do decisor se realiza de uma maneira subjetiva” (Ministério de saúde, 2008).

3.4.1. Comparação rácio médio e rácio adicional em custo-efetividade

O rácio médio de custo-efetividade (RMCE) é calculado através da divisão dos custos da estratégia por paciente pelo benefício da estratégia por paciente. É utilizado para intervenções independentes e para melhorar a afetação de recursos (Ministério de saúde, 2008).

$$\text{RMCE} = (\text{custo da estratégia A/benefício da estratégia A})$$

O RICE compara os custos adicionais com os benefícios adicionais de uma estratégia face à outra. É utilizado para intervenções mutuamente exclusivas, competitivas e para a afetação de recursos (Ministério de saúde, 2008).

É essencial entender a diferença que existe entre estas duas razões. Enquanto a razão média considera apenas uma estratégia individual, a razão adicional considera a diferença entre as duas estratégias, oferecendo assim, uma maior aplicabilidade para a tomada de decisão, sendo o seu uso é recomendado nas ACE. Isto porque normalmente, em saúde, existe um programa ou uma estratégia atual, com a qual a nova tecnologia deve ser comparada para que sejam tomadas novas decisões (Ministério de saúde, 2008).

3.4.2. Avaliação do processo e suas consequências

A ACE avalia os custos e os benefícios associados à vida útil de diversas alternativas de projetos (tecnologias), produzindo um critério de seleção pelo qual uma decisão de investimento pode ser tomada. O processo de ACE consiste, primeiramente, em reunir e analisar dados relevantes de custos para determinar aqueles que serão utilizados para alcançar os benefícios ou objetivos de cada uma das alternativas. Numa fase posterior, compara-se o CE de todas as alternativas estudadas. Esta é uma etapa muito importante

do processo, porque a partir dela é possível identificar a alternativa que permite alcançar o objetivo desejado com o menor custo e a maior efetividade (Ministério de saúde, 2008, Silva, 2003 e Lourenço e Silva, 2008).

A *World Health Organization*, na sua publicação²², expõe de forma pormenorizada os passos do processo de CE. De acordo com essa organização, uma ACE envolve o apuramento dos ganhos (efetividade) e dos recursos (custos) de meios alternativos para alcançar um objetivo específico. Os resultados são, normalmente, expressos em termos de custo por unidade de efetividade para cada alternativa. A alternativa com menor custo por unidade de efetividade é a mais efetiva e, geralmente, aquela que se deve escolher com base nos princípios da eficiência económica. Esta técnica pode ser aplicada a uma ampla gama de questões que surgem no âmbito da gestão de projetos coletivos (estratégias preventivas). Deve ser realizada uma ACE sempre que tenha de ser feita uma escolha entre diversas opções. Esta análise metodológica permite analisar uma grande variedade de situações, nomeadamente a escolha entre tecnologias, a escolha de uma estratégia de atendimento ou a escolha entre terapêuticas alternativas (Silva, 2003, Ministério de saúde, 2008 e Lourenço e Silva, 2008).

Independentemente das questões abordadas e dos programas/projetos envolvidos, existem cinco etapas obrigatórias na ACE:

1ª Definição de objetivos:

A motivação para realizar uma ACE ocorre, frequentemente, no decorrer da identificação de um problema particular. Ao formular o problema, ficará, automaticamente, implícito o objetivo desejado para o programa/projeto. Quanto mais precisa a enunciação dos objetivos, mais fácil será utilizar a ACE, porque tanto os custos como os seus efeitos tenderão a ser mais claramente definidos, quantificados e interpretados (Oliveira, 2009, Silva, 2003, Toscano, 2006, Mateus, 2010 e Ministério da saúde, 2008).

²² World Health Organization (1994) “cost analysis in primary health care – A training manual for programme managers”. Geneva. *World Health Organization*, 67-73.

2ª Identificação dos meios possíveis para alcançar esses objetivos:

A partir da lista inicial de opções, deverá ser feita uma seleção, uma vez que seria ineficiente a implementação de todas elas e, por vezes, algumas delas são mutuamente exclusivas. A lista de opções pode ser reduzida a um conjunto razoável a partir da eliminação daquelas que:

- Não podem ser contempladas dentro das limitações orçamentais exigentes;
- São claramente menos efetivas do que outras opções com base em cálculos aproximados de custo e efeitos;
- Não são viáveis em termos técnicos e/ ou políticos. Apenas deverão ser consideradas as opções que sejam viáveis em qualquer destes dois aspetos.

No final será necessário apontar, pelo menos, dois caminhos possíveis para alcançar os objetivos identificados (Oliveira, 2009, Silva, 2003, Toscano, 2006, Mateus, 2010 e Ministério da saúde, 2008).

3ª Identificação e quantificação dos custos associados a cada opção

Para cada uma das opções escolhidas será necessário quantificar os respetivos custos. Existem alguns aspetos específicos que devem ser considerados para aplicar a ACE: os custos, assim como as medidas de efetividade, devem ser afetos a cada alternativa e os recursos associados aos custos apurados, devem ser os que são responsáveis pela produção dos efeitos a serem medidos. Geralmente, isto significa que a quantificação dos custos e da efetividade deve ser feita para o mesmo período de tempo. Ainda no que diz respeito à quantificação dos custos, deve haver a preocupação de identificar todos os *inputs* usados na implementação da opção (Oliveira, 2009, Silva, 2003, Toscano, 2006, Mateus, 2010 e Ministério da saúde, 2008).

4ª Identificação e quantificação da efetividade associada a cada opção:

É importante certificar que os efeitos a quantificar estejam diretamente associados aos recursos. A identificação e a quantificação da efetividade está diretamente relacionada com os objetivos do projeto, com a respetiva unidade de medida (indicador a utilizar) e com a forma e momento de controlar a sua aplicação. Numa ACE serão sempre comparadas no mínimo duas alternativas, como indicado anteriormente. Idealmente deverá ser escolhida uma medida de efetividade (unidade de medida) que capture todas as referências importantes entre essas mesmas alternativas. As comparações que

envolvam mais do que uma medida de efetividade ou que não utilizem a mesma são muito difíceis de interpretar. Neste aspeto há a dificuldade de identificar (ou quantificar) uma única variável de resultado que possa refletir, satisfatoriamente, todas as diferenças das restantes opções que estão a ser comparadas. Idealmente deve ser escolhida, uma medida de resultado que signifique a mesma coisa para todas as intervenções que estão a ser comparadas (Oliveira, 2009, Silva, 2003, Toscano, 2006, Mateus, 2010 e Ministério da saúde, 2008).

Uma maneira de estimar a efetividade é medir as alterações de um indicador dentro de um período de interesse. Isto só é válido se houver razão para acreditar que as alterações no indicador são exclusivamente resultantes da aplicação do programa/projeto. Para medir as alterações de um indicador de efetividade é necessário conhecer o seu valor antes e depois do período de medição. Para assegurar a funcionalidade dos programas/projetos, os esforços deverão ser concentrados na identificação de medidas de efetividade que possam ser obtidas a partir dos registos existentes (Oliveira, 2009, Silva, 2003, Toscano, 2006, Mateus, 2010 e Ministério da saúde, 2008).

A medida de efetividade deve ser quantitativa, expressa por um número ou proporção; por exemplo: número de crianças vacinadas ou percentagem de crianças vacinadas. As proporções são medidas úteis de cobertura, mas podem ser difíceis de interpretar em combinação com dados de custos, por isso não é recomendável utilizá-las. O significado do indicador de efetividade deve ser o mais preciso possível. O programa/projeto que se está a avaliar deverá também ser detalhado com a maior precisão possível. Deste modo, ficará claro o que está a ser medido e a restante análise será bem mais fácil (Oliveira, 2009, Silva, 2003, Toscano, 2006, Mateus, 2010 e Ministério da saúde, 2008).

5ª Cálculo do rácio de custo-efetividade de cada opção e interpretar os resultados:

A razão custo-efetividade de cada opção deverá ser calculada pela divisão do seu custo pelo valor numérico do efeito escolhido. Os valores obtidos poderão então ser comparados para se determinar a opção que tem a melhor razão custo-efetividade, isto é, aquela que custa menos por unidade de efeito alcançado (Oliveira, 2009, Silva, 2003, Toscano, 2006, Mateus, 2010 e Ministério da saúde, 2008).

3.5. Efetividade das intervenções em saúde

Após descrição das técnicas de avaliação económica utilizadas em saúde, importa discutir as formas de estimar a probabilidade de ocorrência dos eventos relacionados com a saúde, no sentido de identificar a “dimensão” dos casos suscetíveis de serem avaliados. À semelhança do que pode ser identificado para outras situações, as probabilidades para cada população ou grupo de indivíduos podem ser estimadas através de estudos planeados, revisões sistemáticas, observações empíricas e através de painéis (com as opiniões de especialistas). As revisões sistemáticas e as meta-análises²³ são as técnicas mais utilizadas para avaliar a eficácia das intervenções, procedimentos ou tratamentos. Estes estudos permitem comparar o efeito das diferentes intervenções, identificando as suas vantagens e desvantagens. Normalmente, este tipo de estudos é a base para conhecer e estabelecer os benefícios de cada tecnologia. Contudo, a extrapolação dos seus dados para ACE, por vezes, pode apresentar algumas limitações que devem ser consideradas e avaliadas caso a caso (Ministério da saúde, 2008).

A informação necessária sobre a efetividade de uma intervenção médica pode ser obtida através de várias fontes. Como já foi referido, é importante que para os resultados das análises em causa sejam válidos, é fundamental que sejam de fontes altamente fiáveis. Os modelos matemáticos foram desenvolvidos de forma a utilizar informação proveniente de múltiplas fontes epidemiológicas. Estes modelos permitem combinar os resultados disponíveis e calibrar parâmetros para os valores das estimativas não disponíveis (Anexo 8) (Ministério da saúde, 2008).

4. Análise e estimativa dos custos

Os estudos de CE são orientados para a formulação de decisões sobre a afetação de recursos em saúde com base na avaliação comparativa dos benefícios e dos custos de intervenções alternativas. A análise de custos dos programas de intervenção e também dos custos do tratamento de uma doença são etapas essenciais para a avaliação económica de intervenções em saúde. No âmbito da ACE, é usual estabelecer-se uma relação entre os custos e os benefícios através da operacionalização de um indicador

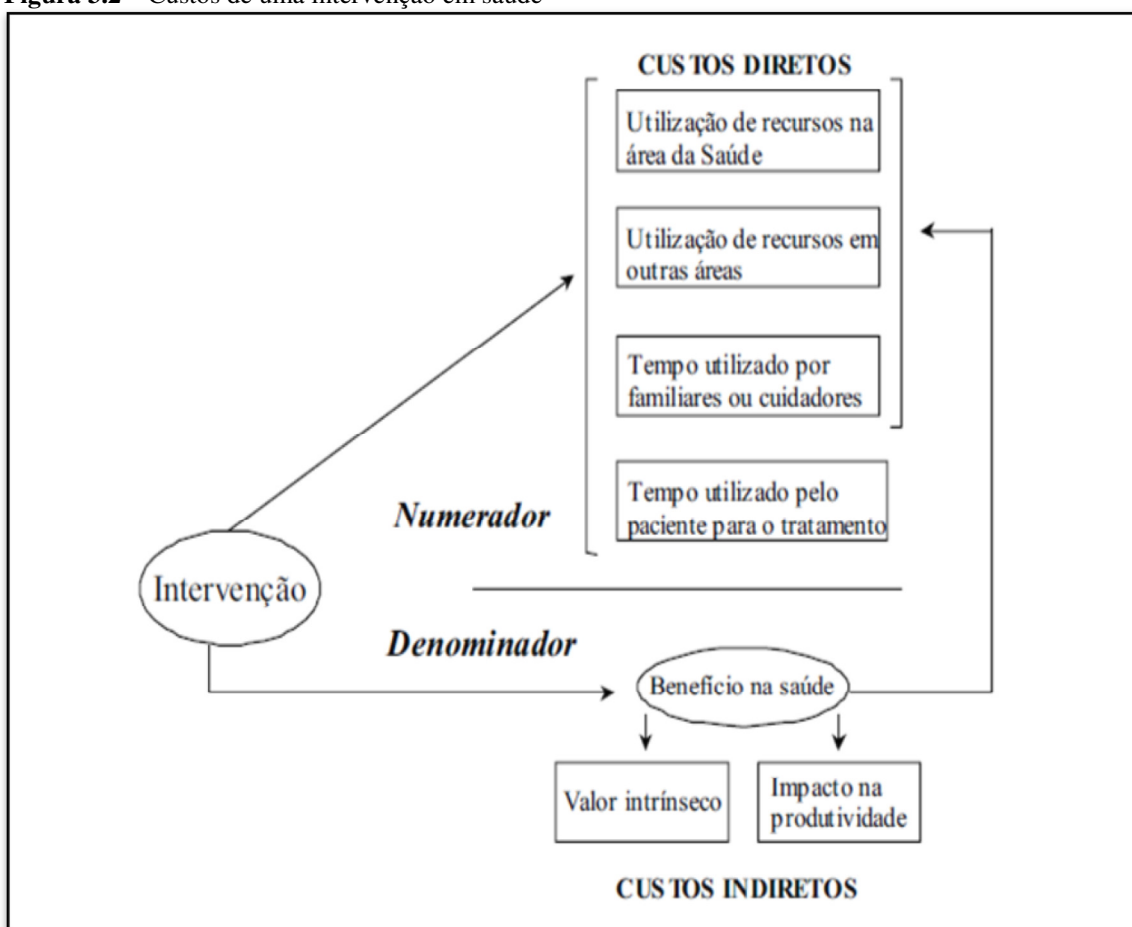
²³ A meta-análise é uma técnica estatística especialmente desenvolvida para integrar os resultados de dois ou mais estudos, sobre uma mesma questão de pesquisa. As práticas de saúde baseadas em evidências recorrem muito a esta técnica sempre que pretendem fazer revisões sistemáticas sobre alguma questão (<http://pt.wikipedia.org/wiki/Metan%C3%A1lise>).

designado de rácio de CE. (Ministério da saúde, 2008 e Toscano, 2006). É nossa intenção passar a descrever todos os tipos de custos que devem ser considerados e a forma como devem ser estimados

4.1. Identificação, estimativa e valorização dos custos

Identificar, estimar e determinar quais os custos que uma doença ou uma intervenção em saúde pode assumir, assim como os custos que estão envolvidos nas consequências de futuras intervenções, são fases importantíssimas quando pretendemos realizar uma análise económica em saúde. Os custos podem ser classificados em custos diretos relacionados com a saúde, custos não relacionados com a saúde, custos associados com a perda de produtividade proveniente de morbilidade e mortalidade prematura e, finalmente, os custos intangíveis (figura 3.2) (Ministério da saúde, 2008 e Toscano, 2006).

Figura 3.2 – Custos de uma intervenção em saúde



Fonte: Ministério da saúde, 2008

4.1.1. Custos diretos

4.1.1.1 Custos Médicos

Custos diretamente relacionados à saúde (também denominados como custos diretos em saúde) são os custos que estão associados a tratamentos ou a intervenções efetuadas nos sistemas de saúde, sejam eles, públicos ou privados. Este custos (Tabela 3.3) têm como objetivo, englobar todos os custos relacionados com: testes de diagnóstico, internamentos, aconselhamento, hospitalização, medicação, prestação de medicamentos, consultas, com profissionais de saúde, etc. Contudo, é importante que nos custos médicos não constem apenas os custos da prestação inicial do tratamento mas também aqueles que podem vir a ocorrer no futuro, próximo ou distante, como resultado do tratamento em avaliação, como é o caso de consultas provenientes de efeitos secundários (Toscano, 2006 e Mateus, 2010).

Tabela 3.3 – Custos diretos relacionados com a saúde

Tipos de Custos

Custos diretos em saúde

- Tratamento institucional do paciente

- Tratamento;
- Unidade especial de tratamento;
- Casa de apoio ao paciente.

- Paciente não internado ou institucionalizado

- Serviços
- Clínicas
- Emergência

- Tratamento domiciliário

- Serviços assistenciais (consultas)

- Médicos – clínicos gerais;
- Médicos especialistas;
- Enfermagem;
- Administrativos;
- Técnicos;
- Auxiliares.

- Serviços suplementares

- Psicólogos;
- Assistente social;
- Nutricionista;
- Terapia física e ocupacional;
- Ambulância;

- Serviços de apoio

- Lavandaria;
- Manutenção das instalações;

- Tecnologia em saúde

-
- Custos fixos das *utilities*;
 - Espaço;
 - Construção das instalações;
 - Custos dos equipamentos.
- Custos variáveis das *utilities***
- Equipamentos (utensílios necessário para a recolha de material no exame papanicolau);
 - Lâminas (onde se coloca o material retirado do exame papanicolau);
 - Técnicas aplicáveis à deteção da doença;
 - Exames aplicados à deteção da doença;
 - Ecografias;
 - Outros consumíveis.
- Medicações**
- Efeitos colaterais dos tratamentos ou toxicidade dos tratamentos;
 - Profilaxia dos efeitos colaterais;
 - Distribuição e administração;
 - Monitorização.
- Dispositivos e aplicações**
- Prótese, óculos;
 - Aparelhos auditivos;
- Fármacos**
- Custos de medicamentos.
- Pesquisa e desenvolvimento**
- Teste de diagnóstico**
- Resultado do diagnóstico;
 - Testes laboratoriais (teste HPV);
 - Custos dos casos de falsos-positivos e falsos-negativos;
 - Repetições de nova citologia;
 - Repetição de novo teste de HPV;
 - Revisão da citologia;
 - Custo da doença não detetada.
- Cirurgias**
- Cirurgia;
 - Sala de recuperação;
 - Serviço de anestesia;
 - Serviços de patologia.
- Fornecedores terapêuticos**
- Produtos sanguíneos;
 - Oxigénio;
 - Terapia radioativa;
 - Dietas.
- Serviço de prevenção**
- Vacinação.
- Reabilitação**
- Fisioterapia, educação;
 - Educação relativa à saúde;
 - Aprendizagem em administrar o próprio tratamento.
-

Fonte: Adaptado de Toscano, 2006

4.1.1.2. Custos não médicos

Custos diretos não relacionados com a saúde (também denominados como custos não médicos) são custos diretos que abrangem os gastos com *inputs* não classificados habitualmente como consumos médicos ou de saúde (Tabela 3.4). Estes tipos de custos são referentes à aquisição de *inputs* não médicos, como, custos da pessoa que acompanha o doente quando o mesmo tem que se deslocar para receber um cuidado médico, quando é necessário a modificação de habitação para que uma cadeira de rodas possa circular, custos relacionados com cuidados sobre as crianças cujos pais ou responsáveis estão em acompanhamento médico, tempo gasto pelos profissionais de saúde, tempo gasto pelo paciente nos tratamentos, valor monetário do absentismo ao trabalho (este valor deve ser estimado ao considerar o tempo despendido, como uma fração de tempo, em que, o individuo que se encontra doente poderia ter sido produtivo)²⁴ (Toscano, 2006 e Mateus, 2010). A melhor forma de identificar estes recursos é normalmente através de inquéritos aos doentes. As despesas que envolvem as deslocações realizadas aos locais de prestação de cuidados podem ser, necessárias para que se possa realizar um estudo mais próximo possível da realidade, atendendo assim, à estrutura e extensão da rede de prestação de cuidados. Porém não é muito vulgar os estudos realizados em Portugal apresentem este tipo de informação (Mateus *et al*, 2010). Dependendo do programa em estudo podem adicionar-se recursos utilizados em outros setores, como por exemplo, despesas de lares, origem no setor de voluntariado (Mateus, 2010 e Toscano, 2006).

Tabela 3.4 – Custos diretos não relacionados com a saúde

Tipos de Custos

Custos diretos não relacionados com a saúde

- Programas de consciencialização da população

- Serviços sociais

- Aconselhamento familiar;
- Serviços de recolocação profissional;
- Locais de trabalho, aprendizagem e treino;
- Custos legais.

- Programas de avaliação

- Avaliação do impacto do programa ou tecnologia;
- Análise dos dados.

- Reparações patrimoniais

²⁴ Esta quantificação do tempo em termos monetários deve ser estimada de acordo com o salário médio mensal repartido por sexo e idade.

- Destruição (alcoolismo, doenças psiquiátricas, uso de drogas)
 - **Custos fixos**
 - Água; luz; telefone.
 - **Tratamentos fornecidos por amigos e familiares**
 - **Transporte**
 - **Tempo gasto pelo paciente**
 - **Custos dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico**
 - **Manutenção no domicílio**
 - **Tempo gasto pelos amigos e família**
-

Fonte: Adaptado de Toscano, 2006

4.1.2. Custos indiretos

Para Mateus (2010), os programas ou intervenções na área da saúde influenciam a quantidade e qualidade de tempo que os indivíduos podem dedicar a atividades de lazer ou de trabalho, tempo esse que é bastante valorizado quer pelos próprios indivíduos quer pela sociedade em geral (Sculpher, 2001 e Mateus, 2010). Assim, os custos indiretos (Tabela 3.5) provenientes deste tipo de programas ou intervenções consistem na perda de produção e produtividade causadas pela doença ou problema de saúde, como a perda de dias de trabalho, tempo de lazer sacrificado e menor produtividade, todas elas originadas pelas limitações físicas e psicológicas (Mateus, 2010 e Toscano, 2006).

Potencialmente há o risco de, confundir custos diretos não médicos e custos indiretos; como seja o caso do valor monetário do absentismo laboral, aqui classificado como custo direto não médico. Há que usar critérios precisos para evitar erros de classificação. Os custos indiretos, tal como no caso dos custos diretos não médicos, devem ser estimados considerando-se o impacto do problema de saúde sobre outras pessoas além do próprio paciente. Os resultados associados à morbidade²⁵ e à mortalidade²⁶ devem ser sempre apresentados separadamente, uma vez que são conceptualmente distintos. Neste tipo de situações, existe alguma dificuldade na medição das perdas de produtividade. Os questionários/inquéritos aos doentes é a forma mais fiável, uma vez que conta com a opinião direta dos “intervenientes”. Nas perguntas a realizar deve constar, qual o número de dias que faltaram ao trabalho por motivo de

²⁵ O valor da perda de produtividade são estimados com o resultado dos ganhos que um individuo teria obtido se não fosse afetado pela enfermidade.

²⁶ Resultado do número de mortes gerado pela doença e o valor esperado dos ganhos futuros do indivíduo de acordo com a sua idade.

doença (idas ao médico, realização de exames, etc.) bem como qual o número de dias em que tiveram limitações no desempenho da sua atividade (Mateus, 2010 e Toscano, 2006).

Tabela 3.5 – Custos indiretos

Tipos de Custos

Custos indiretos

- **Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbidade e mortalidade**
- **Perda de produtividade**
- **Ausência crónica do trabalho**

Fonte: Adaptado de Toscano, 2006

4.1.3. Custos intangíveis

Estes custos são de difícil quantificação em termos monetários. Referem-se aos custos psicossociais, perda de oportunidades de emprego, dor e desconforto, entre outros, e raramente são contabilizados nos estudos sobre os custos das doenças. Sumarizando, as principais categorias na utilização dos recursos que devem ser incluídos nos estudos dos custos são: custos dos serviços de saúde (custos dos exames laboratoriais, fármacos, profissionais de saúde, etc.), custos relacionados com o tempo que o paciente despende com o tratamento ou intervenção em estudo, custos associados aos familiares/responsáveis que cuidam do paciente e ainda outros custos associados com a doença, como: despesas de viagem, absentismo ao trabalho, etc. Na determinação dos custos das intervenções devem ser considerados todos os efeitos ou ações decorrentes da intervenção. Segundo Toscano (2006) “Na comparação entre dois testes de diagnóstico, devem ser incluídos os custos e as consequências associados aos resultados de falsos-positivos e de falsos-negativos de cada teste, as intervenções decorrentes de cada exame, a confirmação dos exames invasivos e, por fim, os procedimentos terapêuticos subsequentes” (Mateus, 2010 e Toscano, 2006).

4.1.4. Custos Económicos e Custos Financeiros

Quando estamos a analisar um estudo com esta importância devemos ter em atenção diferenciar os custos financeiros dos custos económicos. Para Toscano (2006), “Os custos financeiros são os valores reais em dinheiro, utilizados para o desenvolvimento e a implementação de um programa ou de uma intervenção e respetiva gestão dos

mesmos (salários, suprimentos médicos, etc.). Os custos económicos de uma intervenção incluem os custos financeiros mas também os custos de oportunidade²⁷ dos recursos utilizados para implementar uma intervenção, ou seja, o valor dos recursos usados noutros propósitos produtivos. Os custos económicos fornecem uma estimativa mais completa dos custos. Embora frequentemente se considere o custo económico equivalente ao custo financeiro, em várias circunstâncias eles diferem substancialmente.” (Toscano, 2006).

4.2. Custo da doença

O custo da doença é uma metodologia que ao contrário de outras técnicas de avaliação económica não pretende comparar os custos e efeitos de alternativas terapêuticas, mas apenas estimar os custos das próprias doenças, no qual engloba os custos diretos, indiretos e se possível os custos intangíveis associados à morbilidade e mortalidade prematuras. Este tipo de estudo, em termos económicos, permite avaliar o impacto de diferenças doenças, identificando aquela(s) de maior impacto económico para a sociedade. Além disso, a descrição dos custos relacionados a doenças é uma etapa importante para a realização de análises económicas completas que comparam novas intervenções com tratamentos já disponíveis, sendo de grande valia no processo de avaliação quanto á incorporação de novas tecnologias na área da saúde, permitindo apoiar as tomadas de decisão na implementação de políticas da saúde. (Toscano, 2006, Drummond *et al*, 1997 e Silva *et al*, 1998). Os estudos do custo da doença adotam obrigatoriamente a perspectiva da sociedade e podem ser divididos em dois tipos: baseados na prevalência²⁸ ou na incidência das doenças. Os estudos dos custos baseados na prevalência investigam todos os custos associados a determinado problema de saúde num período de tempo específico, normalmente um ano (custo total da doença ocorrida em determinado ano). A estimativa é feita através da determinação dos custos totais *per capita* associados aos casos existentes da doença provenientes de um período específico.

²⁷ “O conceito de Custo de Oportunidade está diretamente relacionado com o princípio económico de que os recursos são escassos. Este princípio significa que os recursos são insuficientes para satisfazer todas as nossas necessidades, ou seja, sempre que é tomada a decisão de utilizar um recurso para satisfazer uma determinada necessidade, perde-se a oportunidade de o utilizar para satisfazer uma outra necessidade. O Custo de Oportunidade não é mais do que o valor que atribuímos à melhor alternativa de que prescindimos para utilizar o recurso” (Nunes, 2009).

²⁸ Este tipo de estudo é muito pouco utilizado, quer a nível nacional, quer a nível internacional. A nível nacional, os únicos estudos que existem sobre custos baseados na prevalência são os de Ramos *et al*, (1996) e Gonçalves *et al*, (1996). A nível internacional, temos um exemplo citado por Meerding, (1998) numa revisão sobre 30 estudos recentes e acerca dos quais apenas um aborda o tema.

Em relação aos estudos acerca dos custos baseados na incidência, estes são mais complexos, uma vez que calculam os custos (incluindo perdas de produtividade ao longo da vida em função da morbidade e mortalidade relacionadas com a doença), ao longo do ciclo da vida, de problemas de saúde diagnosticados em determinado ano (incluindo os custos que irão ocorrer no futuro). A estimativa é feita através da determinação dos custos totais vitalícios resultantes de novos casos de doença que ocorrerem dentro de um período de tempo²⁹. Embora a metodologia baseada em incidência seja mais útil para desenvolver estudos de CE, ela é mais complexa e requer o conhecimento total do problema de saúde assim como das suas consequências crônicas (Toscano, 2006, Drummond *et al*, 1997 e Silva *et al*, 1998). Quando o problema de saúde tem uma duração curta, os resultados das abordagens baseadas na prevalência e incidência são considerados equivalentes entre si. Um modo simplista de estimar os custos da doença, é valorizar os *inputs* de custos considerados, depois de construir-se uma lista de todos os serviços em saúde necessários para o tratamento da condição em questão (número de visitas médicas, dias de hospitalização, medicamentos, entre outros.). Os resultados sobre os custos da doença fornecem informações que serão utilizadas e incorporadas em ACE, no entanto são insuficientes para auxiliar na decisão sobre a afetação dos recursos em saúde. A afetação ineficaz dos recursos ocorre quando os mesmos poderiam gerar maiores benefícios ao serem usados de outro modo. Sem o conhecimento dos benefícios ganhos com a aplicação de determinada intervenção, não é possível avaliar se o uso dos recursos em determinada área é ou não eficiente. Desta forma, o conhecimento detalhado dos custos de cada doença poderá ser bastante útil para a definição de prioridades nas aplicações dos recursos em saúde (Toscano, 2006 e Silva *et al*, 1998).

4.3. Custos do programa

No que diz respeito aos custos de programas, a sua intenção é a de estimar os custos de uma intervenção em saúde, incluindo intervenções clínicas preventivas e políticas de saúde públicas. Este tipo de intervenções envolve a elaboração de um inventário de custos quantificado e o cálculo de medidas dos custos finais. Para determinar os custos de programas, os custos dos recursos usados são normalmente classificados em custos operacionais e custos de capital. Os custos operacionais são os custos necessários para

²⁹ Os estudos de custo-efetividade consideram os custos baseados na incidência dos novos casos ou como resultado de uma exposição que ocorre durante o cronograma de análise definida no estudo.

fornecer bens e serviços de um programa e são considerados como os que ocorrem ao longo de um período; são geralmente calculados anualmente. Já os custos de capital são aqueles que, são usados na compra de equipamentos que tenham uma vida útil superior a um ano. Os custos de capital ocorrem geralmente num determinado momento (geralmente no início do programa) e podem ser utilizados durante toda a “vida” do programa³⁰. São normalmente considerados como investimentos em ativos fixos tangíveis (Santos, 2013).

Os custos podem ser custos fixos ou variáveis. Os custos fixos são aqueles que não variam com o volume da atividade. No curto prazo, os custos fixos não se modificam caso o número de pacientes atendidos varie. Os custos do capital são transformados em custos fixos através das depreciações. Já os custos variáveis, são aqueles que se modificam proporcionalmente às mudanças no volume de atividades. Eles podem variar conforme o número de indivíduos atendidos. A estratégia para se estimar os custos de um programa ou intervenção, varia em função da análise poder ser realizada a partir de análise histórica, a partir de análise previsional estruturada ou a partir de modelos construídos com base em ACE. Normalmente a escolha depende da informação disponível. Numa análise histórica, os custos são identificados depois do início ou do fim de um programa e os dados dos custos geralmente são imprecisos ou incompletos. Numa análise prospetiva, os dados reais dos custos podem ser recolhidos enquanto o programa está a ser implementado e assim, podem ser obtidos custos mais confiáveis e consistentes. Por último, são realizados estudos de CE antes da implementação da estratégia. Nestes casos, são desenvolvidos modelos analíticos³¹ que incluem a projeção dos custos de uma intervenção que, normalmente são extrapolados a partir de uma análise de programas similares (Santos, 2013).

4.4. Valorização dos custos

É necessário que a informação sobre os recursos utilizados (medidos em unidades físicas) e a forma como estes recursos são valorizados (preços ou custos unitários) seja apresentada de um modo detalhado e separado. A informação sobre a utilização de recursos deve-se basear na prática clínica nacional. Se tal não for possível e houver

³⁰ Exemplo de custos de investimento/capital para “toda a vida”: veículos, computadores, microscópios, etc.

³¹ Com base em cenários e não em mensurações diretas.

necessidade de recorrer a dados internacionais, estes devem ser validados por prestadores nacionais (Silva *et al*, 1998). O princípio económico básico de valorização dos recursos é, o de que as unidades de medida devem refletir o custo de oportunidade destes recursos, ou seja, o valor sacrificado de não se aplicar os recursos no seu melhor uso alternativo. Deste modo, deve ser iniciado um processo de criação, validação e manutenção de tabelas de custos a utilizar em estudos de avaliação económica. Existe inúmeras vezes a necessidade de ajustar os valores padronizados dessas tabelas à realidade do contexto que se está a trabalhar. Contudo, mesmo após a criação destas tabelas, admite-se que possam ser utilizados outros dados, desde que justificados e/ou ajustados ao contexto em estudo (Silva *et al*, 1998).

4.5. Fonte de dados

Em estudos de avaliação económica de uma tecnologia/estratégia em saúde, interessa ter três tipos de dados (Silva *et al*, 1998):

1. Dados epidemiológicos: são dados referentes aos parâmetros epidemiológicos de doenças, síndromes, ou situações em que se pretende atuar. Neste tipo de dados importa particularmente basear a análise com informação sobre a prevalência e incidência relativas à região a que se refere o estudo. Os elementos estatísticos na epidemiologia de doenças, síndromes ou outra situação, devem ser obtidos, sempre que possível, em estudos epidemiológicos de base populacional ou, na sua ausência, em estudos epidemiológicos em base hospitalar. Na ausência de estudos desta natureza, poderão utilizar-se dados disponíveis de outras regiões. Caso nenhuma das fontes de dados referidas anteriormente consiga ser obtida, poderá usar-se uma outra que seja considerada adequada. Contudo, esta última ação deve ser muito ponderada.
2. Dados Clínicos: os dados clínicos podem ser conseguidos dos seguintes modos:
 - i. Dados provenientes de ensaios clínicos já realizados;
 - ii. Dados recolhidos, retrospectivamente, na altura do estudo económico;
 - iii. Dados prospetivos recolhidos simultaneamente com o estudo económico;
 - iv. Modelação ou síntese, utilizando dados de várias fontes.

A técnica mais utilizada para a obtenção deste tipo de dados é a meta-análise, um método estatístico que nos permite conhecer os resultados de vários ensaios ou estudos em simultâneo.

3. Dados económicos: dados referentes à efetividade das tecnologias/estratégias em saúde que estão em comparação.

Para a realização deste tipo de estudos, interessa fundamentalmente os dados sobre a efetividade, dado estes se reportarem às condições da prática clínica corrente. É extremamente relevante que a realidade nacional/regional esteja aí refletida. Na impossibilidade em dispor de dados de efetividade obtidos em ensaios clínicos desta natureza, é aceitável a utilização de dados de efetividade obtidos em ensaios adequados, corrigidos por modelação³² (Drummond *et al*, 1997 e Silva *et al*, 1998).

4.6. Taxa de atualização

Em economia da saúde, há que ter sempre em conta a variável “tempo”, visto ser necessário fazer uma homogeneização dos custos de cada programa que se prolonga por alguns anos e em horizontes temporais diferentes. Nesta abordagem, é essencial encontrar uma maneira de “anular” as diferenças existentes na valorização dos custos dos programas ao longo do tempo³³. A este tipo de procedimento dá-se o nome de atualização ou desconto (Pereira, 1992). A taxa de atualização tem alguma subjetividade mas, de acordo com a orientação portuguesa para a realização de estudos deste tipo, é em regra fixada em 5%³⁴ (Pereira, 1992).

4.7. Ajustamento para inflação

Num estudo em que o horizonte temporal é extenso, deve existir alguma preocupação sobre as alterações relativas aos preços futuros. Nada disto acontecia caso se esperasse que os preços e os rendimentos aumentassem rigorosamente da mesma forma, ao ponto de se poder utilizar sempre os mesmos preços (sistema de preços constantes), permanecendo assim o poder de compra real constante. No entanto, o que se verifica na economia e, particularmente, em saúde é que a inflação do setor tende a ser superior à inflação geral da economia (Mateus, 2010). Existem autores (Drummond *et al*, 2005) que sugerem que não se devem capitalizar custos, ou seja, não inflacionar os custos

³² A modelação consiste numa diversidade de técnicas utilizadas para permitir que a avaliação possa ser extrapolada para além do que é observado diretamente. Representa uma versão simplificada da complexidade real.

³³ Consiste em determinar o valor no momento presente que irá ocorrer no futuro ou *vice-versa* (Pereira, 1992).

³⁴ A taxa de atualização recomendada para os estudos realizados em Portugal é superior à de grandes potências mundiais, como é o caso da Inglaterra (3,5%) e dos Estados Unidos (3%) (Drummond *et al*, 1997).

futuros, mas sim que se utilize uma taxa de atualização ajustada a cada item para capturar o diferencial entre a taxa de inflação dos custos em causa e a taxa de inflação geral (Mateus, 2010).

4.8. Custos futuros não relacionados com o programa

Com a aplicação destes programas, os resultados esperados vão ser certamente positivos, uma vez que, a prazo, a taxa de mortalidade será reduzida. Assim, no futuro espera-se que, ocorra um maior consumo de prestações de cuidados de saúde (Mateus, 2010).

4.9. Custos de capital ou despesas de capital

Os custos de capital são destinados a programas que exigem um investimento expressivo na construção das infraestruturas e na aquisição de equipamentos³⁵. Como atrás referido, estes custos ocorrem num único momento (início do programa/tecnologia) e podem ser usados durante toda a “vida” do programa/tecnologia. Os custos de capital dos programas de saúde deverão ser amortizados ao longo do tempo de vida útil dos equipamentos correspondentes e, em simultâneo, deve-se calcular o seu custo anual. Essa técnica permite decidir as melhores opções entre ativos de capital com vidas uteis ou valores de despesas de capitais diferentes (Mateus, 2010).

4.10. Horizonte temporal

Na literatura sobre este tema, há autores que defendem que o horizonte temporal deve ser suficientemente longo para se poder avaliar os resultados da saúde e da economia de um programa em saúde ou de comparação entre tecnologias. Contudo, existem também autores que, pelo contrário, consideram que um horizonte temporal extenso pode constituir um fator de menor precisão dos resultados uma vez que poderão ocorrer alterações da prática clínica e, conseqüentemente, a adoção de novas tecnologias. O horizonte temporal de um estudo refere-se à duração do estudo ou ao tempo da recolha de dados do mesmo (Mateus, 2010). O horizonte temporal escolhido pelo autor de cada estudo vai afetar o cálculo dos custos e dos resultados de cada programa/tecnologia em

³⁵ Veículos; microscópios; Computadores; etc.

saúde, uma vez que estes não crescem habitualmente de um modo progressivo³⁶ (Sílvia, 2004).

Não se deve esquecer que, quando se trata de estudos sobre novas tecnologias, há que ter em atenção a curva de aprendizagem, isto é, é necessário que as instituições, médicos, doentes e outros participantes ganhem experiência com a técnica, pelo que a efetividade e satisfação vá evoluindo com o tempo. A avaliação da acessibilidade e da satisfação dos utentes implica um tempo de funcionamento do programa/tecnologia numa fase estável (Mateus, 2010 e Sílvia, 2004).

5. Modelação da previsão

5.1. Introdução

No contexto das análises económicas em saúde, os modelos que auxiliam este tipo de estudos podem ser definidos como estruturas matemáticas que descrevem os resultados económicos da saúde dos indivíduos ou populações, sob diferentes cenários considerando intervenções de saúde diferentes (Toscano, 2006). Para Toscano (2006) “Os modelos auxiliam a síntese de dados de custos, de saúde e de diferentes parâmetros epidemiológicos obtidos a partir de diferentes fontes de informação. Integrando uma série de parâmetros epidemiológicos tais como incidência, mortalidade, ocorrência de complicações, prevalência dos fatores de risco, efetividade da prevenção, efetividade do tratamento, entre outros, o modelo explicita cada etapa do processo e permite que seja estimada uma medida sucinta de custos e de resultados da saúde para cada estratégia, considerando assim, as probabilidades individuais de cada uma das fases do processo em causa virem a ocorrer”. As bases a partir das quais os parâmetros são estimados deverão ser obtidas a partir de revisões sistemáticas e da consideração das evidências mais plausíveis. Os modelos devem considerar a lógica, coerência e evidência de cada passo do processo, de maneira a torná-lo, explícito e ao mesmo tempo, evidenciar os critérios sob os quais as decisões são tomadas (Ministério da Saúde, 2008 e Toscano, 2006).

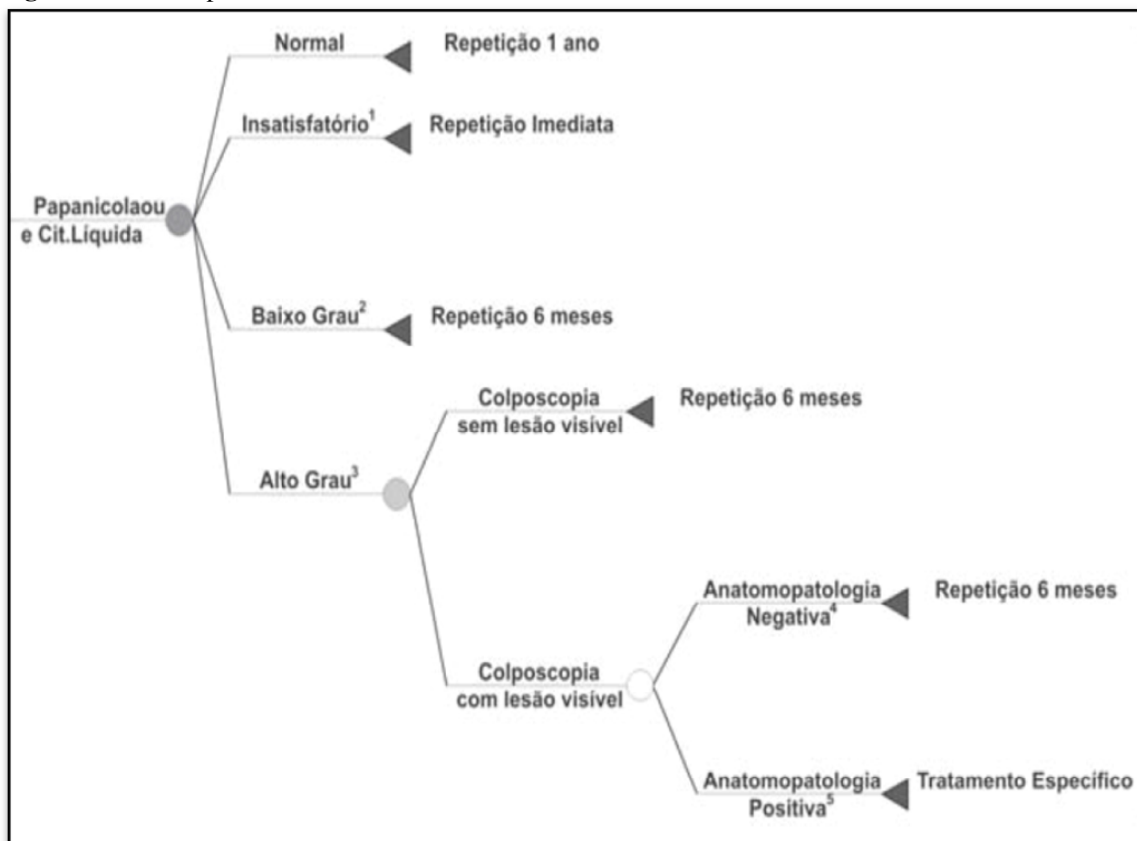
³⁶ O estudo ao fim de um ano poderá apresentar conclusões muito diferentes se prolongado para 5, 10 ou 15 anos.

5.2. Árvores de decisão

As árvores de decisão são uma ferramenta destinada a comparar estratégias alternativas. A sua representação esquemática envolve: escolha de estratégias (rotas); escolha no modelo (apresentado por quadrado) ou sequências de eventos que podem suceder ao acaso (exibido por um círculo na interseção da árvore); probabilidades de cada evento; e o resultado final de interesse (Caetano *et al*, 2006 e Toscano, 2006). Este método de decisão analítica estrutura-se em quatro etapas:

1. Identificar e agrupar os problemas e considerar as estratégias alternativas disponíveis;
2. Estruturar o problema de decisão no formato de uma árvore (Figura 3.3), descrevendo todos os eventos que se seguem ou que são consequência de cada uma das estratégias avaliadas;
3. Depois da representação gráfica estar concluída, preenche-se, da direita para a esquerda os valores correspondentes às probabilidades de cada um dos ramos da árvore;
4. Determinar o final para cada um dos ramos da árvore e quantificá-los.

Figura 3.3 – Exemplo de árvore de decisão



Fonte: Caetano *et al*, 2006.

Legenda:

1. Espécimes que se mostraram inadequados à avaliação devido a material acelular ou hipocelular (< 10% do esfregaço) ou leitura prejudicada (> 75% do esfregaço) por presença de sangue, artefactos de dessecamento, contaminantes externos, intensa superposição celular ou outros.
2. Lesão intraepitelial de baixo grau (efeito citopático pelo HPV e CIN I) e células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASCUS) de origem possivelmente não-neoplásica;
3. Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASCUS) onde não se pode afastar lesão intraepitelial de alto grau, células glandulares atípicas de significado indeterminado (AGUS), lesão intraepitelial de alto grau (CIN II e CIN III), carcinoma epidermoide invasor e adenocarcinoma);
4. Normal, ASCUS de origem possivelmente não-neoplásica, CIN I;
5. CIN II, III, e carcinoma escamoso ou adenocarcinoma invasor.

5.3. Modelos de Markov

Quando o problema de saúde em questão envolve estados de saúde transitórios e resultados clínicos, como nos casos envolvendo a maioria das doenças crônicas, são utilizados modelos de estados transitórios. Estes são também denominados modelos de Markov³⁷ e permitem a incorporação de alterações do estado da saúde ao longo do tempo, juntamente com as medidas de quantidade de vida, qualidade de vida e custos da doença quando estão a ser comparadas intervenções diferentes (Ministério da Saúde, 2008 e Toscano, 2006).

Economicamente, o benefício de uma intervenção pode ser dividido em três aspectos: (1) benefício direto, representado pela redução de gastos; (2) benefícios indiretos, expresso através dos ganhos para a sociedade em termos de produtividade; (3) benefícios não quantificáveis, são o valor monetário da redução da dor e do sofrimento do indivíduo e da família. Para que este tipo de análise seja utilizado na prática, é necessário estimar o valor monetário que o indivíduo com determinada doença pagaria para recuperar a sua saúde, caso isso fosse possível. Equivalente a esse valor, seria a estimativa de quanto o indivíduo gostaria de receber pela sua saúde. A “vontade de comprar” seria o valor de compra e a “vontade de receber” o valor de venda, ambos designados a quantificar o valor monetário do benefício ganho em termos de saúde. No entanto, essas medidas são difíceis de quantificar, o que as torna pouco utilizadas pelos indivíduos que tomam decisões (Ministério da Saúde, 2008 e Toscano, 2006).

³⁷ Em matemática, a cadeia de Markov parte do princípio que os estados anteriores de um acontecimento são irrelevantes para a previsão dos estados seguintes, desde que o estado atual seja conhecido. Este modelo deve-se aos estudos do matemático russo Andrei Andrejevich Markov (1856-1922).

6. Análise incremental

A análise incremental aplica-se quando se pretende avaliar os custos adicionais que um novo programa/tecnologia vai gerar por cada doente tratado, na pressuposição de que é mais eficaz mas ao mesmo tempo mais caro que o programa/tecnologia padrão. Esta técnica utiliza, particularmente, conceitos económicos relacionados com a noção de custos marginais o que, em linguagem menos técnica, significa alteração nos custos provocada por cada no *output* (doente tratado com sucesso, dia de hospitalização, etc.). A análise incremental relaciona a eficácia de um programa/tecnologia com os seus custos e, através desses dados, identifica o nível de custo-efetividade incremental de uma determinada terapia em relação a outra³⁸ (Silva *et al*, 1998).

Análise incremental = [(Custo do método A)–(Custo do método B)/ (Efetividade A) – (Efetividade B)]

Fonte: Silva *et al*, 1998

6.1. Análise de Sensibilidade

Este tipo de estudo está normalmente associado a um grau de incerteza, imprecisão ou controvérsia elevado. Isto acontece, quando a metodologia em causa pode apresentar múltiplos parâmetros chave. Independentemente do trabalho ou dificuldade que pode causar, todos esses parâmetros devem ser testados com o objetivo de encontrar o cenário ideal. E é nesse sentido que os autores mais cautelosos fazem a diferença, porque embora apresentem vários problemas, ao mesmo tempo tentam resolve-los empregando diferentes ideias ou estimativas. E só assim se poderá testar a sensibilidade dos resultados e das conclusões em causa (Pereira, 2009).

7. Avaliação dos efeitos em saúde

Nas últimas décadas, o interesse na medição de qualidade de vida (QV) de um indivíduo tem vindo a aumentar. Esse interesse consiste em promover um maior aperfeiçoamento

³⁸ Por exemplo, num estudo de avaliação económica de programas/tecnologias, em que se pretende avaliar um novo método que é mais eficaz mas ao mesmo tempo mais caro em relação ao método padrão, a análise incremental diz-nos qual o custo adicional que teremos de suportar por cada doente (devido à diferença de eficácia dos dois programa/tecnologia).

nas avaliações individuais e coletivas dos estados de saúde. Para isso, tem sido utilizado uma enorme variedade de métodos variando a sua escolha consoante o interesse de quem a vai estudar, dos recursos disponíveis e ainda, dos objetos de estudo (Ferreira, 2002).

Por ser um tema tão vasto, é compreensível que não exista um único instrumento que satisfaça na totalidade todos os autores, resultando então numa variedade compreensível e inteiramente injustificável. De qualquer maneira para se medir a qualidade de vida relacionada com a saúde (QVRS) é necessário a medição da “utilidade dos estados de saúde”, independentemente do método utilizado. Este é um assunto que ainda continua a ser bastante debatido na análise em saúde, uma vez que, constitui um assunto elementar nesta área. Segundo Ferreira (2002), “A teoria da utilidade³⁹ é a grande responsável pela determinação de utilidades para os estados de saúde e contribuiu para o desenvolvimento de variados instrumentos genéricos ou específicos de avaliação dos estados de saúde, que permitem o cálculo dos valores de utilidade que os indivíduos atribuem aos diferentes estádios de saúde”. Neste sentido, surgiu um conceito que pretende combinar, numa única medida, os ganhos na quantidade e qualidade de vida dos indivíduos (os QALY’s) (Ferreira, 2002).

7.1. Conceito de “Qualidade de Vida”

O conceito de “Qualidade de Vida” é um termo que pode ser utilizado na linguagem quotidiana por pessoas da população em geral ou no contexto de pesquisa científica em diversas áreas do saber (Morais, 2010). Definir qualidade de vida não é uma tarefa simples. O conceito é complexo, dúbio e altera de cultura para cultura, de época para época, de indivíduo para indivíduo e até num mesmo indivíduo se modifica com o passar do tempo: o que hoje é boa qualidade de vida pode não ter sido ontem e poderá não ser amanhã (Pereira, 2012).

Segundo Mendes (2011), “A qualidade de vida está diretamente relacionada com a perceção que cada um tem de si e dos outros, do mundo que o rodeia e pode ser avaliada mediante critérios apropriados, tais como, a educação, a formação de base, a atividade

³⁹ A Teoria da Utilidade é considerada como a representação das preferências relativas de um indivíduo entre os elementos de um conjunto, usando-se números reais para representá-los. A utilidade é uma expressão quantitativa do valor de satisfação associado a um resultado (Ferreira, 2002).

profissional, as competências adquiridas, o otimismo, as necessidades pessoais e a saúde”. Estes critérios são valorizados de forma diferente por cada indivíduo consoante as suas circunstâncias físicas, psicológicas, sociais, culturais, espirituais e económicas em que este se encontra, o que justifica que, vários autores se tenham empenhado em criar escalas de avaliação de “Qualidade de Vida” para indivíduos que apresentam o mesmo diagnóstico médico (Valada, 2011).

7.2. “Qualidade de Vida” em saúde

Segundo Pereira (2012), “a “Qualidade de Vida Relacionada à Saúde” (QVRS) é um conceito que representa as respostas de cada indivíduo aos efeitos mentais, físicos e sociais que a doença produz sobre a vida diária, a qual tem uma influência direta sobre a satisfação pessoal nas circunstâncias da vida”. Sendo um conceito mais específico que o de “Qualidade de Vida” geral, é muitas vezes utilizado como sinónimo de estado de saúde, estado funcional ou apenas qualidade de vida.

A QVRS refere-se então à aptidão individual para funcionar adequadamente em sociedade, executando vários papéis sociais e retirando satisfação pessoal dos mesmos. A avaliação da QVRS é, nos dias de hoje, um dos objetivos da medicina. Os médicos e os investigadores têm-se interessado em medir os efeitos das suas intervenções na prestação de cuidados de saúde, de forma a terem um *feedback* dos resultados e saberem quais as repercussões na saúde dos indivíduos (Dias, 2006).

No passado, a forma de medir saúde baseava-se apenas num conceito médico que privilegiava a presença de sintomas que definiam uma condição patológica, não representando mais do que indicadores da “doença”. Hoje em dia, tem-se em consideração que as doenças podem ser o resultado de alterações patológicas mas não o são necessariamente. Por exemplo, uma pessoa pode-se sentir doente sem que seja detetada uma doença ou uma causa. Como tal, as perceções das pessoas acerca de como se sentem, podem constituir um bom indicador do estado de saúde (Dias, 2006). Segundo Dias (2006), existem duas abordagens para a medição da QV:

- i. A abordagem objetiva que refere-se às avaliações diretas ou indiretas dos profissionais de saúde, baseados nos seus conhecimentos científicos e experiências, de forma a justificar o seu diagnóstico, escolhas de tratamento e prognóstico.

- ii. A abordagem subjetiva que se baseia nos valores pessoais e crenças dos indivíduos em estudo, refletindo a importância dos elementos da QV em diferentes indivíduos e no mesmo indivíduo, ao longo do tempo.

Nesta perspectiva, as medidas de QVRS devem avaliar várias dimensões da vida (componente objetivo) e associar valores pessoais a cada uma destas dimensões (componente subjetivo).

O conceito de QVRS é subjetivo e relaciona-se com os efeitos percebidos do estado de saúde percebido individualmente no que diz respeito à capacidade para viver a vida, contemplando os aspetos positivos e negativos da mesma, o bem-estar, e a saúde física, psíquica e social. Ainda dentro deste conceito pode-se considerar a capacidade do indivíduo lidar com o *stress* e a sua percepção de satisfação com a vida (Dias, 2006 e Pereira, 2012). Esta definição assenta em 5 dimensões: percepção do estado de saúde, funcionalidade, deficiência, duração de vida e oportunidade (refere-se à desvantagem social ou cultural e à capacidade de recuperação) (Dias, 2006).

A QVRS também pode estar relacionada com diversos fatores externos que, não estando diretamente relacionados com a saúde, podem influenciar o seu estado: rendimento baixo ou instável, falta de liberdade, má qualidade do ambiente, entre outros (Dias, 2006). Segundo Dias (2006), “a QV é um conceito bastante complexo que tenta abranger todos os aspetos da vida de um indivíduo, não só os aspetos relacionados com a saúde (bem estar físico, funcional, emocional e mental), como também outros (emprego, família, amigos) e outras circunstâncias da vida”.

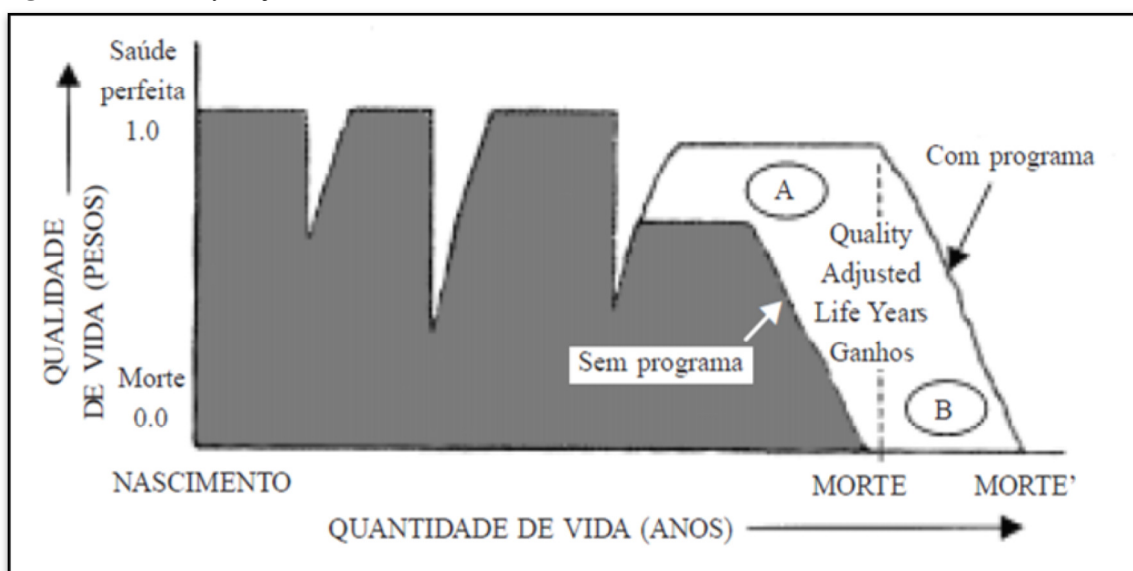
7.3. QALY (Quality adjusted life years)

As sociedades modernas exigem cada vez mais que as tecnologias de saúde adotadas pelos agentes nos sistemas de saúde, para além de prolongarem a vida aos destinatários dessa tecnologia, apresentem também um efeito na qualidade de vida geral ou pelo menos na qualidade de vida relacionada com a saúde. Assim, é fundamental que a unidade de medida que se adota para avaliar o impacto das tecnologias de saúde tenha em consideração este duplo objetivo dos indivíduos: o prolongamento dos anos de vida e a qualidade com que se vivem esses anos de vida ganhos. Acresce a este argumento que, de facto, muitas das tecnologias propostas afetam a mortalidade (ganhos em

quantidade) e, principalmente, a morbidade (ganhos em qualidade) (Lourenço e Silva, 2008, Ferreira, 2002 e Pereira, 2012).

Assim, a combinação das limitações associadas às unidades naturais como medidas de efetividade das consequências dos programas de saúde, com a necessidade de incluir a dimensão de qualidade de vida na avaliação do efeito das tecnologias de saúde, levou os investigadores a procurarem o desenvolvimento de unidades de medida que incorporem as duas dimensões de interesse: quantidade e qualidade de vida. Essa unidade de medida é o QALY – *Quality Adjusted Life Year* – que representa os anos de vida ganhos ponderados pela qualidade de vida relacionada com a saúde, como atrás já referido. Portanto, os QALY's representam uma métrica que permite ao analista avaliar o efeito dos programas de saúde nas dimensões quantidade e qualidade de vida, agregados em apenas um índice. A Figura 3.4 mostra-nos uma ideia básica subjacente aos QALY's; conhecer a única medida, de fácil compreensão que mede os efeitos em quantidade e em qualidade dos ganhos em saúde. A ideia consiste numa situação hipotética com ou sem um(a) determinado(a) programa/tecnologia. (Lourenço e Silva, 2008, Ferreira, 2002 e Pereira, 2012).

Figura 3.4 – Quality Adjusted Life Year (QALY)



Fonte: Ferreira, 2002.

Sem o programa/intervenção, a QVRS de um indivíduo deteriorar-se-ia de acordo com a primeira curva e o indivíduo acabaria por morrer no momento de MORTE. Com o programa/intervenção a saúde do indivíduo deteriorar-se-ia mais calmamente (de acordo

com a segunda curva), e o indivíduo viveria mais tempo, morrendo apenas no momento de MORTE'. Assim, a área entre as duas curvas corresponde ao número de QALY's ganhos com o programa/intervenção. A área poderá ser dividida em duas áreas: A e B. A área A corresponde à quantidade de QALY's ganhos devido a ganhos em qualidade (qualidade ganha durante o tempo que indivíduo teria de vida) e a área B corresponde à quantidade de QALY's ganhos devido a ganhos em quantidade (a quantidade de vida ganha, mas ajustada pela qualidade daquela extensão da vida) (Ferreira, 2002).

Para se estudar diferentes intervenções, o cálculo dos custos por QALY's deverão ser obtidos e os mais baixos deverão ser escolhidos (custo-efetividade). Porém, podem surgir casos complicados como o de alguns tratamentos de cancro que provocam uma diminuição de QALY's no curto prazo, de forma a poder obter-se um ganho em QALY's no longo prazo (Ferreira, 2002). Por outro lado, podem ocorrer determinadas intervenções/tratamentos, que trazem melhorias ao indivíduo no curto prazo, mas que podem ter efeitos secundários. Na maior parte das vezes as consequências não são conhecidas. Nesses casos os QALY's têm que ser calculados utilizando probabilidades. Contudo, o conceito de QALY's não especifica como podem ser determinados os pesos ajustados pela qualidade de vida. Estes pesos podem refletir as preferências dos consumidores, dos gestores/administradores, do governo ou de qualquer outro grupo ou indivíduo. A forma de medir estes pesos poderá diferir de grupo para grupo, de estudo para estudo, pois existem vários métodos de proceder à sua medição, embora Torrance e Feeny (1989) aconselhem o recurso às utilidades como forma de medir os pesos dos estados de saúde (Ferreira, 2002).

7.4. Instrumentos de avaliação da QVRS

A medição da qualidade de vida pode ser feita através de uma enorme variedade de instrumentos. Mas independentemente da variedade de instrumentos disponíveis, a informação relativa aos diferentes estados de saúde dos indivíduos é normalmente obtida através da utilização de questionários (Ferreira, 2002).

Os instrumentos que procuram medir estados de saúde, têm características bastantes diferentes e podem ser genéricos ou específicos (Tabela 3.6) (Ferreira, 2002).

Os instrumentos genéricos têm como vantagem medir em simultâneo um amplo conjunto de áreas ou de domínios considerados relevantes para o bem-estar de qualquer indivíduo em relação com os problemas de saúde. Podem ser aplicados à população em geral ou a grupos específicos da população, independentemente da idade, doença ou grupo de tratamento (Mateus, 2010).

Os principais instrumentos genéricos são:

i. Medical outcomes study 36

Trata-se de um instrumento que pode ser aplicado a qualquer patologia, escalão etário ou tipo de tratamento, tendo como finalidade avaliar conceitos de saúde que representam valor humano básico indispensável para a funcionalidade e bem-estar do indivíduo. Este método pode ser aplicado a indivíduos a partir dos 14 anos de idade, através de autopreenchimento (presencial ou eletrónico) ou entrevista (presencial ou via telefone). É composto por três itens e pode ser aplicado em duas versões: versão aguda (aplicado na última semana) e versão padrão (aplicado nas últimas quatro semanas) (Mateus, 2010).

ii. Sickness impact profile

É um instrumento que deve ser aplicado a populações adultas, através de entrevista ou por autopreenchimento. Tem como finalidade fornecer um perfil descritivo da alteração no comportamento do indivíduo devido à doença. Este instrumento é composto por 136 questões e quanto mais alto for o resultado, maior é a gravidade da doença. A grande desvantagem deste tipo de instrumento é não ser suficientemente sensível para detetar pequenas alterações do estado de saúde do indivíduo ou alterações específicas de uma doença em particular. Neste caso, devem ser utilizados instrumentos específicos.

Os instrumentos específicos são capazes de avaliar, de forma individual e específica⁴⁰, determinados aspetos da QV. A sua grande vantagem é o facto de serem clinicamente mais sensíveis; porém, não permitem comparações entre patologias distintas e são restritos aos domínios de relevância do aspeto a ser avaliado. Embora possa parecer simples, a utilização, a avaliação dos questionários de QV e a interpretação dos mesmos

⁴⁰ São destinados a doenças (diabetes, insuficiência cardíaca, doenças pulmonares, etc.), a determinadas populações (idosos, adultos, crianças) ou a determinadas funções (capacidade funcional ou capacidade sexual, por exemplo.)

deve ser feita com muito cuidado, de forma a produzir resultados importantes e incontestáveis na prática clínica (Mateus, 2010 e Campos e Neto, 2008). Um exemplo deste tipo de questionário é o “Minnesota – viver com insuficiência cardíaca” que foi aplicado em pacientes com insuficiência cardíaca, com o intuito de, avaliar detalhadamente três domínios: físico, psicológico e socioeconómico (Mateus, 2010).

Tabela 3.6 – Principais vantagens e desvantagens dos tipos de instrumentos utilizados na medição da qualidade de vida.

Instrumentos	Vantagens	Desvantagens
Genéricos	<ul style="list-style-type: none"> - Medir quantitativamente e em simultâneo amplo conjunto de áreas ou domínios considerados relevantes; - Comparar diferentes estados de saúde ou populações. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incapazes de detetar pequenas alterações do estado de saúde do indivíduo ou alterações específicas de doença em particular; - Baixa sensibilidade; - Requer grandes amostras.
Específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilidade clínica; - Sensibilidade temporal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Não permitem abordar: <ul style="list-style-type: none"> • Diferentes patologias; • Diferentes populações; • Diferentes estados de saúde. - Dificuldade na validação dos conteúdos dos instrumentos.

Fonte: Adaptado CES, 2004

7.5. Validação dos instrumentos de qualidade de vida

No processo de validação dos instrumentos de medição de QV, são essenciais quatro atributos: (1) reprodutibilidade, (2) recetividade (3) validade de conteúdo e (4) validade da construção. Reprodutibilidade é a medida de consistência dos resultados, implicando resultados similares quando os questionários são repetidos em tempos diferentes ou por observadores diferentes. A recetividade refere-se à capacidade ou sensibilidade do instrumento para detetar alterações clinicamente significativas entre diferentes estados de saúde ou após uma intervenção. Relativamente aos dois últimos atributos, os objetivos são os de demonstrar que o instrumento mede o que realmente se pretende medir (validade de conteúdo) e que há consistência com outras medidas objetivas que se

propõem avaliar o mesmo fenómeno (validade de construção) (Ministério da saúde, 2008).

CAPÍTULO IV – ANÁLISE DOS CUSTOS NAS VÁRIAS PERSPETIVAS

Neste capítulo pretende-se efetuar um levantamento tão exaustivo quanto possível relativamente aos custos necessários para efetuar uma ACE aplicado ao CCU nas diversas perspetivas em que o assunto pode ser colocado. Pretende-se assim contribuir, com o detalhe necessário, para uma identificação e classificação dos custos nas várias fases da doença e poder facilitar a sua utilização e desenvolvimento para futuras investigações e análises sobre afetação de recursos de forma eficiente em saúde.

1.Descrição do contexto de decisão

O primeiro passo no processo de uma avaliação de ACE consiste em descrever todo o contexto em que a avaliação deve ser feita e como os resultados são inicialmente utilizados. Essa etapa inclui a descrição do ambiente, das pessoas, das suas características socioeconómicas, culturais, a capacidade nacional/local para promover os programas/tecnologias, a disponibilidade dos profissionais para as efetuarem e a existência de infraestruturas; todos estes fatores ajudam a planear e a implementar o processo de intervenção e assim, poder contribuir para as melhorias desejadas. O contexto de decisão também inclui informação sobre as pessoas responsáveis que irão tomar a decisão, nomeadamente, quem são (percurso profissional), quais são os seus objetivos e qual o período de execução. Nessa etapa tanto os problemas abordados como os objetivos da intervenção (os resultados esperados) devem ser claramente delineados. É também importante mencionar qual é a perspetivas a ser adotada. A perspetiva de análise define o ângulo pelo qual os custos e benefícios da intervenção devem ser analisados (Gold *et al*, 1996 e Salazar *et al*, 2007).

2.Perspetiva de análise

A perspetiva de um estudo de avaliação económica corresponde ao ponto de vista sob o qual essa avaliação pode ser efetuada. Os objetivos que se pretende atingir em cada avaliação, depende inteiramente da perspetiva definida pelo autor ou investigador, isto porque, o que é custo-efetivo numa perspetiva (por exemplo na perspetiva do doente) pode não o ser numa outra perspetiva (por exemplo, a do prestador dos cuidados de saúde) (Gold *et al*, 1996, Drummond *et al*, 1997 e Salazar *et al*, 2007). Nesta

abordagem considerámos três tipos diferentes de perspetivas: a da sociedade, a do paciente e familiares e a do prestador dos cuidados de saúde.

2.1. Perspetiva do paciente e familiares

Esta perspetiva ocupa-se dos custos que são afetos e suportados pelos utilizadores dos cuidados de saúde apesar de muitas das regras de funcionamento desses cuidados estarem condicionadas ou definidas pelos prestadores desses cuidados ou mesmo pelas regras globais que estão estabelecidas na sociedade. Funcionam muitas vezes, de forma deficiente, como um contributo para as outras entidades enquadradas nas outras perspetivas. A existência dessa forma de tratar esta perspetiva indicia a inexistência de outras formas de desenvolver a perspetiva que aqui identificamos como perspetiva da sociedade. Em termos conceptuais, esta perspetiva deve medir os custos com a qualidade de vida e os custos com a prestação dos cuidados de saúde que são suportados pelos utilizadores finais (Drummond *et al*, 1997 e Salazar *et al*, 2007).

2.2. Perspetiva do prestador dos cuidados de saúde

Nesta perspetiva incluímos os prestadores de serviços, quer seja um hospital público, privado ou um centro de saúde. Neste tipo de perspetiva, é importante a redução dos custos da prestação dos cuidados de saúde (custos diretos), mas já não são importantes os custos provenientes da falta de produtividade profissional dos doentes (custos indiretos). Da observação prática que constatamos, existem algumas situações em que esta perspetiva não aparece claramente definida e objetivamente diferenciada da anterior, por haver a ideia de que o prestador de cuidados de saúde, por ser maioritariamente do setor público, possui uma perspetiva que é indistinguível da perspetiva da própria sociedade. Nada mais errado a nosso ver. A falta de clareza nessa delimitação apenas permite que parte dos custos que deveriam estar na perspetiva do prestador sejam transferidos para a perspetiva da sociedade (Deloitte, 2011).

2.3. Perspetiva da sociedade

A perspetiva da sociedade, por definição, é a mais abrangente, levando em consideração a sociedade como um todo e as consequências diretas e indiretas de todo o processo de intervenção. Aqui deverão ser considerados todos os efeitos resultantes das políticas de saúde implementadas e, conseqüentemente, a avaliação dessas políticas. É na perspetiva da sociedade que se aplica o suprarreferido na avaliação de custos e benefícios, sendo

muitas vezes difícil identificar os benefícios para a sociedade como um todo das opções adotadas. Dada essa dificuldade, neste trabalho colocamo-nos apenas na identificação dos custos das intervenções inerentes ao CCU. Assim, nas intervenções nos processos na saúde devem ser identificados todos os custos existentes, independentemente de quem é tratado ou afetado e independentemente de quem paga efetivamente pela intervenção. A perspetiva da sociedade representa o interesse do público em geral e deve ser utilizada quando se estão a avaliar as intervenções que serão pagas pelos contribuintes através dos seus impostos. É importante diferenciar a perspetiva social da perspetiva do Estado, uma vez que esta última geralmente inclui apenas parte dos custos (Toscano, 2006 e Salazar *et al*, 2007).

Neste trabalho, consideramos que a afetação dos custos com todo o processo relacionado com o CCU deve ser equacionada como se apresenta na Tabela 4.1.

Tabela 4.1 – Estimativa dos custos em função da perspetiva considerada

Tipos de custos	Pacientes e familiares	Prestador dos cuidados de saúde	Sociedade
Tratamento médico	Despesas pessoais	Pagamento dos serviços utilizados	Todos os custos com tratamento médico
Tempo do paciente com tratamento ou intervenção	Custo de oportunidade	Nenhum	Custo de todo o tempo utilizado
Tempo dos familiares ou terceiros envolvidos	Somente despesas diretas	Nenhum	Todos os custos
Transporte e outros serviços não médicos	Todos os custos	Nenhum	Todos os custos

Fonte: Adaptado de Caetano e Vianna, 2005

Como referido anteriormente, a definição da perspetiva do estudo é pois fundamental do ponto de vista metodológico, uma vez que irá determinar os custos e os respetivos impactos a considerar numa análise e como os valorizar⁴¹. Com as tipologias dos custos

⁴¹ Por exemplo, uma avaliação económica conduzida sob a perspetiva da sociedade pode incluir perdas de produtividade devido à morbilidade à mortalidade prematuras, apesar de estes custos serem omissos num estudo similar sob a perspetiva dos prestadores dos cuidados de saúde.

descritas neste trabalho, poderá ser possível classificar os custos em cada uma das perspectivas.

3. Minimização de custos

Caracteriza-se por medir os custos das várias opções em unidades monetárias. Esta análise só será válida se considerarmos que os benefícios das várias opções são idênticos, qualquer que seja a opção estudada. Neste tipo de análise os benefícios não são quantificados. Apenas são quantificados os custos em unidades monetárias. Não pode por isso ser utilizada para avaliar o valor absoluto de uma opção. O resultado é o custo total expresso em unidades monetárias. Geralmente, os investigadores não denominam tais estudos de análise de minimização de custos, mas sim de ACE. Isto passa-se por que, ao tratarem os benefícios como idênticos nas opções desenvolvidas, a melhor opção será sempre a que exhibe menores custos. A forma adotada pelos investigadores acaba pois, por ser uma opção simplificada, porquanto se verifica que as consequências são semelhantes. Segundo Drummond (1997), considera-se que uma análise de minimização de custos seja geralmente considerada como um caso particular de ACE, devido ao que atrás foi indicado (em que as consequências são iguais) (Pereira, 2009 e Silva *et al*, 1998).

4. Escolha da perspectiva

A implementação deste tipo de programa/tecnologia, como o rastreio ou a escolha entre diferentes tecnologias, acarreta inúmeras despesas qualquer que seja a perspectiva. Em contrapartida, também poderá haver diversos tipos de benefícios provenientes de fatores relacionados com a perspectiva. A adoção de uma perspectiva pode resultar numa avaliação parcial e acaba por excluir custos e benefícios importantes, simplesmente porque eles se situam em setores/objetivos diferentes. Por exemplo, a implementação da vacina de prevenção do CCU na sociedade (administrado a meninas com 13 anos de idade) com a intenção de prevenir a doença, gera uma grande quantidade de custos na perspectiva do prestador de cuidados de saúde mas, a longo prazo, tal ação pode gerar grandes benefícios para a sociedade, uma vez que a incidência deste tipo de cancro reduzir-se-á dando origem a um nível de utilização de recursos muito inferior ao que ocorreria na ausência de qualquer programa de rastreio. Podemos dizer que uma intervenção que inicialmente parecia ser pouco económica para uma determinada perspectiva, pode na verdade ser muito mais valiosa após ter em conta todos os

benefícios futuros avaliados numa outra perspetiva. Não devemos esquecer que uma intervenção que parece ser boa numa determinada perspetiva, pode não ser desejável numa outra (Salazar *et al*, 2007).

5. Qual a perspetiva que deveria ser adotada

Podemos formular uma questão: porque não considerar sempre a perspetiva da sociedade? Uma das respostas que poderemos dar a esta questão é que a perspetiva societária (da sociedade) nem sempre é necessária. A recolha dos dados nesta perspetiva geralmente é a mais cara; Porém a perspetiva da sociedade, como veremos na abordagem que faremos em seguida aos custos inerentes às intervenções possíveis no caso em estudo, não adiciona nada que não seja considerado na perspetiva da entidade prestadora e na perspetiva do doente. Uma perspetiva do tipo societária proporciona uma descrição completa dos custos e benefícios, incluindo a sua distribuição, mas isso não afeta as conclusões da análise. Esta informação adicional pode ser um luxo dispendioso. Devido a este facto classificamos todos estes custos das perspetivas da entidade prestadora e do doente como custos da sociedade (Salazar *et al*, 2007).

6. Identificação e classificação dos custos de acordo com as perspetivas

A identificação dos custos requer a necessidade de um conhecimento profundo sobre todo o “estado da arte” da doença e do seu meio envolvente para que a identificação dos recursos de cada opção sejam apurados com precisão. Quando se pretende avaliar os custos de um programa/tecnologia o primeiro passo consistirá em identificar (da forma mais completa possível), todos os recursos necessários para cada uma das perspetivas (Salazar *et al*, 2007). Nesse sentido passamos a descrever, os custos prevaletentes nas várias fases da doença e procuramos associá-los às perspetivas consideradas. Apresentamos tal abordagem que consideramos inovadora, nos quadros seguintes, identificando sumariamente os custos a eles associados. Todos os quadros de custos estão associados a cada uma das fases da doença (apresentadas em anexo).

6.1. Rastreio

Os custos que apuramos como inerentes à fase de rastreio são, os que são apresentados em seguida (Tabela 4.2). Optei por classificá-los de acordo com a metodologia desenvolvida anteriormente em que os custos são classificados em custo diretos (relacionados com a saúde ou não) e indiretos. Finalmente apresenta-nos uma síntese, comum a todas as fases⁴² do processo de desenvolvimento do CCU, para que seja perceptível a minha classificação e que ela possa ser objeto de discussão.

Custos diretos em saúde

Tratamento institucional do paciente – nesta fase nada a assinalar.

Paciente não internado ou institucionalizado – nesta fase nada a assinalar.

Tratamento domiciliário – nesta fase nada a assinalar.

Serviços assistenciais – nesta fase deve ser tomado em conta os custos apurados a partir do nível de intervenção dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde.

Serviços suplementares – nesta fase nada a assinalar.

Serviço de apoio – aqui considera-se os custos do serviço de lavandaria e também os custos da manutenção das instalações e equipamentos.

Tecnologias em saúde – aqui são consideradas todos os custos fixos das *utilities*, custos do espaço, custos da construção das instalações (caso necessário) e custos dos equipamentos; ou depreciações dos equipamentos/edifícios.

Custos variáveis das *utilities* – consumíveis não recuperáveis utilizados nos processos, como por exemplo, os utensílios necessários para a recolha de material no exame papanicolau e as lâminas e lamelas onde se colocam esse material recolhido.

Medicações - nesta fase nada a assinalar.

Dispositivos e aplicações – nesta fase nada a assinalar

Fármacos – nesta fase nada a assinalar.

Pesquisa e desenvolvimento – quota-parte dos custos relacionados com investigação e desenvolvimento.

Teste de diagnóstico – teste prescrito pelo médico no processo e os seus resultados.

Cirurgias – nesta fase nada a assinalar.

Fornecedores terapêuticos – nesta fase nada a assinalar.

⁴² ASC-US encontra-se no Tabela 4.3; ASC-H encontra-se no Tabela 4.4; LSIL encontra-se no Tabela 4.5; HSIL encontra-se no Tabela 4.6; AGC (células endocervicais) encontra-se no Tabela 4.7; AGC (células endometriais) encontra-se no Tabela 4.8; Adenocarcinoma *in situ* encontra-se no Tabela 4.9.

Serviço de prevenção – nesta fase nada a assinalar.

Reabilitação – nesta fase nada a assinalar.

Custos diretos não relacionados com a saúde

Programas de consciencialização da população - Num programa de rastreio, antes de existir o primeiro contacto é necessário referir que, todos estes processos de conscientização e/ou movimentação em massa por parte da população tem custos altos.

Serviços sociais - nesta fase nada a assinalar.

Programa de avaliação – custos que permitem avaliar o impacto do programa ou tecnologia na sociedade e custo da análise dos dados.

Reparações patrimoniais – nesta fase nada a assinalar.

Custos fixos – custos fixos do processo.

Tratamentos fornecidos por amigos e familiares – nesta fase nada a assinalar.

Manutenção no domicílio - nesta fase nada a assinalar

Tempo gasto pelos amigos e família - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Custo dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico – existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos e tem de deixar os seus filhos em algum local cobrável.

Transporte (ida e volta) - aqui é considerado todos os custos referentes à mobilidade por parte da paciente quer ela vá de veículo próprio, autocarro, comboio ou de táxi.

Tempo gasto pelo paciente - existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos.

Custos indiretos

Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbidade e mortalidade – nesta fase nada a assinalar.

Perda de produtividade – quando a paciente e os acompanhantes têm que se deslocar diversas vezes a consultas e a sua produtividade decresce na empresa.

Ausência do trabalho – quando a paciente tem que se ausentar do trabalho para realizar a sua consulta de rastreio.

Tabela 4.2 – Síntese dos custos relacionados com o rastreio nas três perspectivas

	Rastreio		
	Pacientes	Prestador dos cuidados de saúde	Sociedade
Custos diretos em saúde			
Tratamento institucional do paciente	-	-	-
Paciente não internado ou institucionalizado	-	-	-
Tratamento domiciliário	-	-	-
Serviços assistenciais	-	X	X
Serviços suplementares	-	-	-
Serviços de apoio	-	X	X
Tecnologia em saúde	-	X	X
Custos variáveis das <i>utilities</i>	-	X	X
Medicações	-	-	-
Dispositivos e aplicações	-	-	-
Fármacos	-	-	-
Pesquisa e desenvolvimento	-	X	X
Teste de diagnóstico	-	-	X
Cirurgias	-	-	-
Fornecedores terapêuticos	-	-	-
Serviço de prevenção	-	-	-
Reabilitação	-	-	-
Custos diretos não relacionados com a saúde			
Programas de consciencialização da população	-	-	X
Serviços sociais	-	-	-
Programas de avaliação	-	-	X
Reparações patrimoniais	-	-	-
Custos fixos	-	X	X
Tratamentos fornecidos por amigos e familiares	-	-	-
Manutenção no domicílio	-	-	-
Tempo gasto pelos amigos e família	X	-	X
Custos dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico	X	-	X
Transporte (ida e volta)	X	-	X
Tempo gasto pelo paciente	X	-	X
Custos indiretos			
Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbilidade e mortalidade	-	-	-
Perda de produtividade	X	-	X
Ausência do trabalho	X	-	X

Fonte: Adaptado de Toscano, 2006

Legenda: X - custos efetivamente existentes;

6.2. ASC-US⁴³ (HPV)

Custos diretos em saúde

Tratamento institucional do paciente – nesta fase nada a assinalar.

Paciente não internado ou institucionalizado – nesta fase nada a assinalar.

Tratamento domiciliário – nesta fase nada a assinalar.

Serviços assistenciais – nesta fase deve ser tomado em conta os custos apurados a partir do nível de intervenção dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde.

Serviços suplementares – nesta fase poderá ser necessário algum contato com estes serviços, como por exemplo, psicólogo.

Serviço de apoio – aqui considera-se os custos do serviço de lavanderia e também os custos da manutenção das instalações e equipamentos.

Tecnologias em saúde – aqui são considerados todos os custos fixos das *utilities*, custos do espaço e custos dos equipamentos; ou depreciações dos equipamentos/edifícios.

Custo variável das *utilities* – consumível não recuperável utilizado nos processos, como por exemplo, os utensílios necessários para a recolha de material no exame papanicolau e as lâminas e lamelas onde se colocam esse material recolhido, exames aplicados à deteção da doença, como o caso do estudo endocervical e técnicas aplicadas à deteção da doença, como a colposcopia.

Medicações - custos inerentes ao tratamento proposto.

Dispositivos e aplicações – nesta fase nada a assinalar

Fármacos – custos inerentes ao tratamento proposto.

Pesquisa e desenvolvimento – quota-parte dos custos relacionados com investigação e desenvolvimento.

Teste de diagnóstico – teste prescrito pelo médico no processo e os seus resultados.

Cirurgias – nesta fase deve-se ter em contas as cirurgias que aplicamos no processo, como o caso da biopsia e da conização, as salas de recuperação e o serviço de anestesia.

Fornecedores terapêuticos – nesta fase nada a assinalar.

Serviço de prevenção – nesta fase nada a assinalar.

Reabilitação – custos inerentes ao tratamento proposto.

⁴³ Consultar Anexo 6 e Figura 6.1

Custos diretos não relacionados com a saúde

Programas de consciencialização da população – nesta fase nada a assinalar.

Serviços sociais – custos ligados à reintegração social do paciente.

Programa de avaliação – nesta fase nada a assinalar.

Reparações patrimoniais – custos de reposição de bens.

Custos fixos – custos fixos do processo.

Tratamentos fornecidos por amigos e familiares – existem sempre que o indivíduo é acompanhado por alguém em qualquer fase do processo.

Manutenção no domicílio - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Tempo gasto pelos amigos e família - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Custo dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico – existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos e tem de deixar os seus filhos em algum local cobrável.

Transporte (ida e volta) - aqui é considerado todos os custos referentes à mobilidade por parte da paciente quer ela vá de veículo próprio, autocarro, comboio ou de táxi.

Tempo gasto pelo paciente - existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos.

Custos indiretos

Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbidade e mortalidade – quando a paciente os acompanhantes tem a doença em fase avançada e tem dificuldade na realização do seu trabalho.

Perda de produtividade – quando a paciente e os acompanhantes têm que se deslocar diversas vezes a consultas e a sua produtividade decresce na empresa.

Ausência do trabalho – quando a paciente tem que se ausentar do trabalho para realizar a sua consulta.

Tabela 4.3 – Custos relacionados com o ASC-US nas três perspectivas

	ASC-US (HPV)		
	Pacientes	Prestador dos cuidados de saúde	Sociedade
Custos diretos em saúde			
Tratamento institucional do paciente	-	-	-
Paciente não internado ou institucionalizado	-	-	-
Tratamento domiciliário	-	-	-
Serviços assistenciais	-	X	X
Serviços suplementares	-	X	X
Serviços de apoio	-	X	X
Tecnologia em saúde	-	X	X
Custos variáveis das <i>utilities</i>	-	X	X
Medicações	-	X	X
Dispositivos e aplicações	-	-	-
Fármacos	X	-	X
Pesquisa e desenvolvimento	-	X	X
Teste de diagnóstico	-	-	X
Cirurgias	-	X	X
Fornecedores terapêuticos	-	-	-
Serviço de prevenção	-	-	-
Reabilitação	-	X	X
Custos diretos não relacionados com a saúde			
Programas de consciencialização da população	-	-	-
Serviços sociais	-	X	X
Programas de avaliação	-	-	-
Reparações patrimoniais	X	-	-
Custos fixos	-	X	X
Tratamentos fornecidos por amigos e familiares	X	-	X
Manutenção no domicílio	X	-	X
Tempo gasto pelos amigos e família	X	-	X
Custos dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico	X	-	X
Transporte (ida e volta)	X	-	X
Tempo gasto pelo paciente	X	-	X
Custos indiretos			
Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbidade e mortalidade	X	-	X
Perda de produtividade	X	-	X
Ausência do trabalho	X	-	X

Fonte: Adaptado de Toscano, 2006

Legenda: X - custos efetivamente existentes;

6.3. ASC - H⁴⁴

Custos diretos em saúde

Tratamento institucional do paciente – nesta fase nada a assinalar.

Paciente não internado ou institucionalizado – nesta fase nada a assinalar.

Tratamento domiciliário – nesta fase nada a assinalar.

Serviços assistenciais – nesta fase deve ser tomado em conta os custos apurados a partir do nível de intervenção dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde.

Serviços suplementares – nesta fase poderá ser necessário algum contato com estes serviços, como por exemplo, psicólogo.

Serviço de apoio – aqui considera-se os custos do serviço de lavanderia e também os custos da manutenção das instalações e equipamentos.

Tecnologias em saúde – aqui são consideradas todos os custos fixos das *utilities*, custos do espaço e custos dos equipamentos; ou depreciações dos equipamentos/edifícios.

Custo variável das *utilities* – consumível não recuperável utilizado nos processos, como por exemplo, os utensílios necessários para a recolha de material no exame papanicolau e as lâminas e lamelas onde se colocam esse material recolhido, exames aplicados à deteção da doença, como o caso do estudo endocervical e técnicas aplicadas à deteção da doença, como a colposcopia.

Medicações - custos inerentes ao tratamento proposto.

Dispositivos e aplicações – nesta fase nada a assinalar

Fármacos – custos inerentes ao tratamento proposto.

Pesquisa e desenvolvimento – quota-parte dos custos relacionados com investigação e desenvolvimento.

Teste de diagnóstico – teste prescrito pelo médico no processo e os seus resultados.

Cirurgias – nesta fase deve-se ter em contas as cirurgias que aplicamos no processo, como o caso da biopsia, as salas de recuperação e o serviço de anestesia.

Fornecedores terapêuticos – nesta fase nada a assinalar.

Serviço de prevenção – nesta fase nada a assinalar.

Reabilitação – custos inerentes ao tratamento proposto.

Custos diretos não relacionados com a saúde

Programas de consciencialização da população – nesta fase nada a assinalar.

⁴⁴ Consultar Anexo 6, figura 6.2

Serviços sociais – custos ligados à reintegração social do paciente.

Programa de avaliação – nesta fase nada a assinalar.

Reparações patrimoniais – custos de reposição de bens.

Custos fixos – custos fixos do processo.

Tratamentos fornecidos por amigos e familiares – existem sempre que o indivíduo é acompanhado por alguém em qualquer fase do processo.

Manutenção no domicílio - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Tempo gasto pelos amigos e família - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Custo dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico – existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos e tem de deixar os seus filhos em algum local cobrável.

Transporte (ida e volta) - aqui é considerado todos os custos referentes à mobilidade por parte da paciente quer ela vá de veículo próprio, autocarro, comboio ou de táxi.

Tempo gasto pelo paciente - existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos.

Custos indiretos

Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbidade e mortalidade – quando a paciente tem a doença em fase avançada e tem dificuldade na realização do seu trabalho.

Perda de produtividade – quando a paciente e os acompanhantes têm que se deslocar diversas vezes a consultas e a sua produtividade decresce na empresa.

Ausência do trabalho – quando a paciente tem que se ausentar do trabalho para realizar a sua consulta.

Tabela 4.4 – Custos relacionados com o ASC-H nas três perspectivas

	ASC-H		
	Pacientes	Prestador dos cuidados de saúde	Sociedade
Custos diretos em saúde			
Tratamento institucional do paciente	-	-	-
Paciente não internado ou institucionalizado	-	-	-
Tratamento domiciliário	-	-	-
Serviços assistenciais	-	X	X
Serviços suplementares	-	X	X
Serviços de apoio	-	X	X
Tecnologia em saúde	-	X	X
Custos variáveis das <i>utilities</i>	-	X	X
Medicações	-	X	X
Dispositivos e aplicações	-	-	-
Fármacos	X	-	X
Pesquisa e desenvolvimento	-	X	X
Teste de diagnóstico	-	-	X
Cirurgias	-	X	X
Fornecedores terapêuticos	-	-	-
Serviço de prevenção	-	-	-
Reabilitação	-	X	X
Custos diretos não relacionados com a saúde			
Programas de consciencialização da população	-	-	-
Serviços sociais	-	X	X
Programas de avaliação	-	-	-
Reparações patrimoniais	X	-	-
Custos fixos	-	X	X
Tratamentos fornecidos por amigos e familiares	X	-	X
Manutenção no domicílio	X	-	X
Tempo gasto pelos amigos e família	X	-	X
Custos dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico	X	-	X
Transporte (ida e volta)	X	-	X
Tempo gasto pelo paciente	X	-	X
Custos indiretos			
Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbilidade e mortalidade	X	-	X
Perda de produtividade	X	-	X
Ausência do trabalho	X	-	X

Fonte: Adaptado de Toscano, 2006

Legenda: X - custos efetivamente existentes;

6.4. LSIL⁴⁵

Custos diretos em saúde

Tratamento institucional do paciente – nesta fase nada a assinalar.

Paciente não internado ou institucionalizado – nesta fase nada a assinalar.

Tratamento domiciliário – nesta fase nada a assinalar.

Serviços assistenciais – nesta fase deve ser tomado em conta os custos apurados a partir do nível de intervenção dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde.

Serviços suplementares – nesta fase poderá ser necessário algum contato com estes serviços, como por exemplo, psicólogo.

Serviço de apoio – aqui considera-se os custos do serviço de lavanderia e também os custos da manutenção das instalações e equipamentos.

Tecnologias em saúde – aqui são consideradas todos os custos fixos das *utilities*, custos do espaço e custos dos equipamentos; ou depreciações dos equipamentos/edifícios.

Custo variável das *utilities* – consumível não recuperável utilizado nos processos, como por exemplo, os utensílios necessários para a recolha de material no exame papanicolau e as lâminas e lamelas onde se colocam esse material recolhido, exames aplicados à deteção da doença, como o caso do estudo endocervical e técnicas aplicadas à deteção da doença, como a colposcopia.

Medicações - custos inerentes ao tratamento proposto.

Dispositivos e aplicações – nesta fase nada a assinalar

Fármacos – custos inerentes ao tratamento proposto.

Pesquisa e desenvolvimento – quota-parte dos custos relacionados com investigação e desenvolvimento.

Teste de diagnóstico – teste prescrito pelo médico no processo e os seus resultados.

Cirurgias – nesta fase deve-se ter em contas as cirurgias que aplicamos no processo, como o caso da biopsia, as salas de recuperação e o serviço de anestesia.

Fornecedores terapêuticos – nesta fase nada a assinalar.

Serviço de prevenção – nesta fase nada a assinalar.

Reabilitação – custos inerentes ao tratamento proposto.

Custos diretos não relacionados com a saúde

Programas de consciencialização da população – nesta fase nada a assinalar.

⁴⁵ Consultar Anexo 6, figura 6.3

Serviços sociais – custos ligados à reintegração social do paciente.

Programa de avaliação – nesta fase nada a assinalar.

Reparações patrimoniais – custos de reposição de bens.

Custos fixos – custos fixos do processo.

Tratamentos fornecidos por amigos e familiares – existem sempre que o indivíduo é acompanhado por alguém em qualquer fase do processo.

Manutenção no domicílio - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Tempo gasto pelos amigos e família - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Custo dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico – existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos e tem de deixar os seus filhos em algum local cobrável.

Transporte (ida e volta) - aqui é considerado todos os custos referentes à mobilidade por parte da paciente quer ela vá de veículo próprio, autocarro, comboio ou de táxi.

Tempo gasto pelo paciente - existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos.

Custos indiretos

Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbidade e mortalidade – quando a paciente tem a doença em fase avançada e tem dificuldade na realização do seu trabalho.

Perda de produtividade – quando a paciente e os acompanhantes têm que se deslocar diversas vezes a consultas e a sua produtividade decresce na empresa.

Ausência do trabalho – quando a paciente tem que se ausentar do trabalho para realizar a sua consulta.

Tabela 4.5 – Custos relacionados com o LSIL nas três perspectivas

	LSIL		
	Pacientes	Prestador dos cuidados de saúde	Sociedade
Custos diretos em saúde			
Tratamento institucional do paciente	-	-	-
Paciente não internado ou institucionalizado	-	-	-
Tratamento domiciliário	-	-	-
Serviços assistenciais	-	X	X
Serviços suplementares	-	X	X
Serviços de apoio	-	X	X
Tecnologia em saúde	-	X	X
Custos variáveis das <i>utilities</i>	-	X	X
Medicações	-	X	X
Dispositivos e aplicações	-	-	-
Fármacos	X	-	X
Pesquisa e desenvolvimento	-	X	X
Teste de diagnóstico	-	-	X
Cirurgias	-	X	X
Fornecedores terapêuticos	-	-	-
Serviço de prevenção	-	-	-
Reabilitação	-	X	X
Custos diretos não relacionados com a saúde			
Programas de consciencialização da população	-	-	-
Serviços sociais	-	X	X
Programas de avaliação	-	-	-
Reparações patrimoniais	X	-	-
Custos fixos	-	X	X
Tratamentos fornecidos por amigos e familiares	X	-	X
Manutenção no domicílio	X	-	X
Tempo gasto pelos amigos e família	X	-	X
Custos dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico	X	-	X
Transporte (ida e volta)	X	-	X
Tempo gasto pelo paciente	X	-	X
Custos indiretos			
Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbilidade e mortalidade	X	-	X
Perda de produtividade	X	-	X
Ausência do trabalho	X	-	X

Fonte: Adaptado de Toscano, 2006

Legenda: X - custos efetivamente existentes;

6.5. HSIL⁴⁶

Custos diretos em saúde

Tratamento institucional do paciente – nesta fase nada a assinalar.

Paciente não internado ou institucionalizado – nesta fase nada a assinalar.

Tratamento domiciliário – nesta fase nada a assinalar.

Serviços assistenciais – nesta fase deve ser tomado em conta os custos apurados a partir do nível de intervenção dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde.

Serviços suplementares – nesta fase poderá ser necessário algum contato com estes serviços, como por exemplo, psicólogo.

Serviço de apoio – aqui considera-se os custos do serviço de lavanderia e também os custos da manutenção das instalações e equipamentos.

Tecnologias em saúde – aqui são considerados todos os custos fixos das *utilities*, custos do espaço e custos dos equipamentos; ou depreciações dos equipamentos/edifícios.

Custos variáveis das *utilities* – consumíveis não recuperáveis utilizados nos processos, como por exemplo, os utensílios necessários para a recolha de material no exame papanicolau e as lâminas e lamelas onde se colocam esse material recolhido, exames aplicados à deteção da doença, como o caso do estudo endocervical e técnicas aplicadas à deteção da doença, como a colposcopia.

Medicações - custos inerentes ao tratamento proposto.

Dispositivos e aplicações – nesta fase nada a assinalar

Fármacos – custos inerentes ao tratamento proposto.

Pesquisa e desenvolvimento – quota-parte dos custos relacionados com investigação e desenvolvimento.

Teste de diagnóstico – teste prescrito pelo médico no processo, os seus resultados e a sua revisão.

Cirurgias – nesta fase deve-se ter em contas as cirurgias que aplicamos no processo, como o caso da biopsia e da conização, as salas de recuperação e o serviço de anestesia.

Fornecedores terapêuticos – nesta fase nada a assinalar.

Serviço de prevenção – nesta fase nada a assinalar.

Reabilitação – custos inerentes ao tratamento proposto.

⁴⁶ Consultar Anexo 6, figura 6.4

Custos diretos não relacionados com a saúde

Programas de consciencialização da população – nesta fase nada a assinalar.

Serviços sociais – custos ligados à reintegração social do paciente.

Programa de avaliação – nesta fase nada a assinalar.

Reparações patrimoniais – custos de reposição de bens.

Custos fixos – custos fixos do processo.

Tratamentos fornecidos por amigos e familiares – existem sempre que o indivíduo é acompanhado por alguém em qualquer fase do processo.

Manutenção no domicílio - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Tempo gasto pelos amigos e família - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Custo dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico – existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos e tem de deixar os seus filhos em algum local cobrável.

Transporte (ida e volta) - aqui é considerado todos os custos referentes à mobilidade por parte da paciente quer ela vá de veículo próprio, autocarro, comboio ou de táxi.

Tempo gasto pelo paciente - existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos.

Custos indiretos

Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbidade e mortalidade – quando a paciente tem a doença em fase avançada e tem dificuldade na realização do seu trabalho.

Perda de produtividade – quando a paciente e os acompanhantes têm que se deslocar diversas vezes a consultas e a sua produtividade decresce na empresa.

Ausência do trabalho – quando a paciente tem que se ausentar do trabalho para realizar a sua consulta.

Tabela 4.6 – Custos relacionados com o HSIL nas três perspectivas

	HSIL		
	Pacientes	Prestador dos cuidados de saúde	Sociedade
Custos diretos em saúde			
Tratamento institucional do paciente	-	-	-
Paciente não internado ou institucionalizado	-	-	-
Tratamento domiciliário	-	-	-
Serviços assistenciais	-	X	X
Serviços suplementares	-	X	X
Serviços de apoio	-	X	X
Tecnologia em saúde	-	X	X
Custos variáveis das <i>utilities</i>	-	X	X
Medicações	-	X	X
Dispositivos e aplicações	-	-	-
Fármacos	X	-	X
Pesquisa e desenvolvimento	-	X	X
Teste de diagnóstico	-	-	X
Cirurgias	-	X	X
Fornecedores terapêuticos	-	-	-
Serviço de prevenção	-	-	-
Reabilitação	-	X	X
Custos diretos não relacionados com a saúde			
Programas de consciencialização da população	-	-	-
Serviços sociais	-	X	X
Programas de avaliação	-	-	-
Reparações patrimoniais	X	-	-
Custos fixos	-	X	X
Tratamentos fornecidos por amigos e familiares	X	-	X
Manutenção no domicílio	X	-	X
Tempo gasto pelos amigos e família	X	-	X
Custos dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico	X	-	X
Transporte (ida e volta)	X	-	X
Tempo gasto pelo paciente	X	-	X
Custos indiretos			
Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbilidade e mortalidade	X	-	X
Perda de produtividade	X	-	X
Ausência do trabalho	X	-	X

Fonte: Adaptado de Toscano, 2006

Legenda: X - custos efetivamente existentes;

6.6. AGC (células endocervicais)⁴⁷

Custos diretos em saúde

Tratamento institucional do paciente – nesta fase nada a assinalar.

Paciente não internado ou institucionalizado – nesta fase nada a assinalar.

Tratamento domiciliário – nesta fase nada a assinalar.

Serviços assistenciais – nesta fase deve ser tomado em conta os custos apurados a partir do nível de intervenção dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde.

Serviços suplementares – nesta fase poderá ser necessário algum contato com estes serviços, como por exemplo, psicólogo.

Serviço de apoio – aqui considera-se os custos do serviço de lavandaria e também os custos da manutenção das instalações e equipamentos.

Tecnologias em saúde – aqui são consideradas todos os custos fixos das *utilities*, custos do espaço e custos dos equipamentos; ou depreciações dos equipamentos/edifícios.

Custo variável das *utilities* – consumível não recuperável utilizado nos processos, como por exemplo, os utensílios necessários para a recolha de material no exame papanicolau e as lâminas e lamelas onde se colocam esse material recolhido, exames aplicados à deteção da doença, como o caso dos estudos endocervical e endometrial e técnicas aplicadas à deteção da doença, como a colposcopia.

Medicações - custos inerentes ao tratamento proposto.

Dispositivos e aplicações – nesta fase nada a assinalar

Fármacos – custos inerentes ao tratamento proposto.

Pesquisa e desenvolvimento – quota-parte dos custos relacionados com investigação e desenvolvimento

Teste de diagnóstico – teste prescrito pelo médico no processo e os seus resultados.

Cirurgias – nesta fase deve-se ter em contas as cirurgias que aplicamos no processo, como o caso da biopsia e da conização, as salas de recuperação e o serviço de anestesia.

Fornecedores terapêuticos – nesta fase nada a assinalar.

Serviço de prevenção – nesta fase nada a assinalar.

Reabilitação – custos inerentes ao tratamento proposto.

Custos diretos não relacionados com a saúde

Programas de consciencialização da população – nesta fase nada a assinalar.

⁴⁷ Consultar Anexo 6, figura 6.5

Serviços sociais – custos ligados à reintegração social do paciente.

Programa de avaliação – nesta fase nada a assinalar.

Reparações patrimoniais – custos de reposição de bens.

Custos fixos – custos fixos do processo.

Tratamentos fornecidos por amigos e familiares – existem sempre que o indivíduo é acompanhado por alguém em qualquer fase do processo.

Manutenção no domicílio - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Tempo gasto pelos amigos e família - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Custo dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico – existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos e tem de deixar os seus filhos em algum local cobrável.

Transporte (ida e volta) - aqui é considerado todos os custos referentes à mobilidade por parte da paciente quer ela vá de veículo próprio, autocarro, comboio ou de táxi.

Tempo gasto pelo paciente - existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos.

Custos indiretos

Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbidade e mortalidade – quando a paciente tem a doença em fase avançada e tem dificuldade na realização do seu trabalho.

Perda de produtividade – quando a paciente e os acompanhantes têm que se deslocar diversas vezes a consultas e a sua produtividade decresce na empresa.

Ausência do trabalho – quando a paciente tem que se ausentar do trabalho para realizar a sua consulta.

Tabela 4.7 – Custos relacionados com o AGC – células endocervicais nas três perspectivas

	AGC – células endocervicais		
	Pacientes	Prestador dos cuidados de saúde	Sociedade
Custos diretos em saúde			
Tratamento institucional do paciente	-	-	-
Paciente não internado ou institucionalizado	-	-	-
Tratamento domiciliário	-	-	-
Serviços assistenciais	-	X	X
Serviços suplementares	-	X	X
Serviços de apoio	-	X	X
Tecnologia em saúde	-	X	X
Custos variáveis das <i>utilities</i>	-	X	X
Medicações	-	X	X
Dispositivos e aplicações	-	-	-
Fármacos	X	-	X
Pesquisa e desenvolvimento	-	X	X
Teste de diagnóstico	-	-	X
Cirurgias	-	X	X
Fornecedores terapêuticos	-	-	-
Serviço de prevenção	-	-	-
Reabilitação	-	X	X
Custos diretos não relacionados com a saúde			
Programas de consciencialização da população	-	-	-
Serviços sociais	-	X	X
Programas de avaliação	-	-	-
Reparações patrimoniais	X	-	-
Custos fixos	-	X	X
Tratamentos fornecidos por amigos e familiares	X	-	X
Manutenção no domicílio	X	-	X
Tempo gasto pelos amigos e família	X	-	X
Custos dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico	X	-	X
Transporte (ida e volta)	X	-	X
Tempo gasto pelo paciente	X	-	X
Custos indiretos			
Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbilidade e mortalidade	X	-	X
Perda de produtividade	X	-	X
Ausência do trabalho	X	-	X

Fonte: Adaptado de Toscano, 2006

Legenda: X - custos efetivamente existentes;

6.7. AGC células endometriais⁴⁸

Custos diretos em saúde

Tratamento institucional do paciente – nesta fase nada a assinalar.

Paciente não internado ou institucionalizado – nesta fase nada a assinalar.

Tratamento domiciliário – nesta fase nada a assinalar.

Serviços assistenciais – nesta fase deve ser tomado em conta os custos apurados a partir do nível de intervenção dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde.

Serviços suplementares – nesta fase poderá ser necessário algum contato com estes serviços, como por exemplo, psicólogo.

Serviço de apoio – aqui considera-se os custos do serviço de lavanderia e também os custos da manutenção das instalações e equipamentos.

Tecnologias em saúde – aqui são considerados todos os custos fixos das *utilities*, custos do espaço e custos dos equipamentos; ou depreciações dos equipamentos/edifícios.

Custos variáveis das *utilities* – consumíveis não recuperáveis utilizados nos processos, como por exemplo, os utensílios necessários para a recolha de material no exame papanicolau e as lâminas e lamelas onde se colocam esse material recolhido, exames aplicados à deteção da doença, como o caso dos estudos endocervical e endometrial (histeroscopia), técnicas aplicadas à deteção da doença, como a colposcopia e as ecografias ginecológicas.

Medicações - custos inerentes ao tratamento proposto.

Dispositivos e aplicações – nesta fase nada a assinalar

Fármacos – custos inerentes ao tratamento proposto.

Pesquisa e desenvolvimento – quota-parte dos custos relacionados com investigação e desenvolvimento

Teste de diagnóstico – teste prescrito pelo médico no processo e os seus resultados.

Cirurgias – nesta fase deve-se ter em contas as cirurgias que aplicamos no processo, como o caso da biopsia, as salas de recuperação e o serviço de anestesia.

Fornecedores terapêuticos – nesta fase nada a assinalar.

Serviço de prevenção – nesta fase nada a assinalar.

Reabilitação – custos inerentes ao tratamento proposto.

⁴⁸ Consultar Anexo 6, figura 6.6

Custos diretos não relacionados com a saúde

Programas de consciencialização da população – nesta fase nada a assinalar.

Serviços sociais – custos ligados à reintegração social do paciente.

Programa de avaliação – nesta fase nada a assinalar.

Reparações patrimoniais – custos de reposição de bens.

Custos fixos – custos fixos do processo.

Tratamentos fornecidos por amigos e familiares – existem sempre que o indivíduo é acompanhado por alguém em qualquer fase do processo.

Manutenção no domicílio - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Tempo gasto pelos amigos e família - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Custo dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico – existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos e tem de deixar os seus filhos em algum local cobrável.

Transporte (ida e volta) - aqui é considerado todos os custos referentes à mobilidade por parte da paciente quer ela vá de veículo próprio, autocarro, comboio ou de táxi.

Tempo gasto pelo paciente - existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos.

Custos indiretos

Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbidade e mortalidade – quando a paciente tem a doença em fase avançada e tem dificuldade na realização do seu trabalho.

Perda de produtividade – quando a paciente e os acompanhantes têm que se deslocar diversas vezes a consultas e a sua produtividade decresce na empresa.

Ausência do trabalho – quando a paciente tem que se ausentar do trabalho para realizar a sua consulta.

Tabela 4.8 – Custos relacionados com o AGC – células endometriais nas três perspetivas

	AGC – células endometriais		
	Pacientes	Prestador dos cuidados de saúde	Sociedade
Custos diretos em saúde			
Tratamento institucional do paciente	-	-	-
Paciente não internado ou institucionalizado	-	-	-
Tratamento domiciliário	-	-	-
Serviços assistenciais	-	X	X
Serviços suplementares	-	X	X
Serviços de apoio	-	X	X
Tecnologia em saúde	-	X	X
Custos variáveis das <i>utilities</i>	-	X	X
Medicações	-	X	X
Dispositivos e aplicações	-	-	-
Fármacos	X	-	X
Pesquisa e desenvolvimento	-	X	X
Teste de diagnóstico	-	-	X
Cirurgias	-	X	X
Fornecedores terapêuticos	-	-	-
Serviço de prevenção	-	-	-
Reabilitação	-	X	X
Custos diretos não relacionados com a saúde			
Programas de consciencialização da população	-	-	-
Serviços sociais	-	X	X
Programas de avaliação	-	-	-
Reparações patrimoniais	X	-	-
Custos fixos	-	X	X
Tratamentos fornecidos por amigos e familiares	X	-	X
Manutenção no domicílio	X	-	X
Tempo gasto pelos amigos e família	X	-	X
Custos dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico	X	-	X
Transporte (ida e volta)	X	-	X
Tempo gasto pelo paciente	X	-	X
Custos indiretos			
Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbilidade e mortalidade	X	-	X
Perda de produtividade	X	-	X
Ausência do trabalho	X	-	X

Fonte: Adaptado de Toscano, 2006

Legenda: X - custos efetivamente existentes;

6.8. Adenocarcinoma *in situ*⁴⁹

Custos diretos em saúde

Tratamento institucional do paciente – custos inerentes ao tratamento proposto.

Paciente não internado ou institucionalizado – custos inerentes ao tratamento proposto.

Tratamento domiciliário – custos inerentes ao tratamento proposto.

Serviços assistenciais – nesta fase deve ser tomado em conta os custos apurados a partir do nível de intervenção dos cuidados prestados pelos profissionais de saúde.

Serviços suplementares – nesta fase poderá ser necessário algum contato com estes serviços, como por exemplo, psicólogo.

Serviço de apoio – aqui considera-se os custos do serviço de lavanderia e também os custos da manutenção das instalações e equipamentos.

Tecnologias em saúde – aqui são considerados todos os custos fixos das *utilities*, custos do espaço e custos dos equipamentos; ou depreciações dos equipamentos/edifícios.

Custos variáveis das *utilities* – consumíveis não recuperáveis utilizados nos processos, como por exemplo, os utensílios necessários para a recolha de material no exame papanicolau e as lâminas e lamelas onde se colocam esse material recolhido e técnicas aplicadas à deteção da doença, como a colposcopia.

Medicações - custos inerentes ao tratamento proposto.

Dispositivos e aplicações – nesta fase nada a assinalar

Fármacos – custos inerentes ao tratamento proposto.

Pesquisa e desenvolvimento – quota-parte dos custos relacionados com investigação e desenvolvimento.

Teste de diagnóstico – teste prescrito pelo médico no processo, os seus resultados e a sua revisão.

Cirurgias – nesta fase deve-se ter em contas as cirurgias que aplicamos no processo, como o caso da biopsia e da conização, as salas de recuperação e o serviço de anestesia.

Fornecedores terapêuticos – nesta fase nada a assinalar.

Serviço de prevenção – nesta fase nada a assinalar.

Reabilitação – custos inerentes ao tratamento proposto.

⁴⁹ Consultar Anexo 6, figura 6.7

Custos diretos não relacionados com a saúde

Programas de consciencialização da população – nesta fase nada a assinalar.

Serviços sociais – custos ligados à reintegração social do paciente.

Programa de avaliação – nesta fase nada a assinalar.

Reparações patrimoniais – custos de reposição de bens.

Custos fixos – custos fixos do processo.

Tratamentos fornecidos por amigos e familiares – existem sempre que o indivíduo é acompanhado por alguém em qualquer fase do processo.

Manutenção no domicílio - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Tempo gasto pelos amigos e família - existe sempre que a paciente é acompanhada por alguém em qualquer fase do processo.

Custo dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico – existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos e tem de deixar os seus filhos em algum local cobrável.

Transporte (ida e volta) - aqui é considerado todos os custos referentes à mobilidade por parte da paciente quer ela vá de veículo próprio, autocarro, comboio ou de táxi.

Tempo gasto pelo paciente - existe sempre quando a paciente tem que se deslocar às consultas ou tratamentos.

Custos indiretos

Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbidade e mortalidade – quando a paciente tem a doença em fase avançada e tem dificuldade na realização do seu trabalho.

Perda de produtividade – quando a paciente e os acompanhantes têm que se deslocar diversas vezes a consultas e a sua produtividade decresce na empresa.

Ausência do trabalho – quando a paciente tem que se ausentar do trabalho para realizar a sua consulta.

Tabela 4.9 – Custos relacionados com o adenocarcinoma *in situ* nas três perspectivas

	Adenocarcinoma <i>in situ</i>		
	Pacientes	Prestador dos cuidados de saúde	Sociedade
Custos diretos em saúde			
Tratamento institucional do paciente	-	X	X
Paciente não internado ou institucionalizado	-	X	X
Tratamento domiciliário	-	X	X
Serviços assistenciais	-	X	X
Serviços suplementares	-	X	X
Serviços de apoio	-	X	X
Tecnologia em saúde	-	X	X
Custos variáveis das <i>utilities</i>	-	X	X
Medicações	-	X	X
Dispositivos e aplicações	-	-	-
Fármacos	X	-	X
Pesquisa e desenvolvimento	-	X	X
Teste de diagnóstico	-	-	X
Cirurgias	-	X	X
Fornecedores terapêuticos	-	-	-
Serviço de prevenção	-	-	-
Reabilitação	-	X	X
Custos diretos não relacionados com a saúde			
Programas de consciencialização da população	-	-	-
Serviços sociais	-	X	X
Programas de avaliação	-	-	-
Reparações patrimoniais	X	-	-
Custos fixos	-	X	X
Tratamentos fornecidos por amigos e familiares	X	-	X
Manutenção no domicílio	X	-	X
Tempo gasto pelos amigos e família	X	-	X
Custos dos cuidados com as crianças quando os pais estão em acompanhamento ou tratamento médico	X	-	X
Transporte (ida e volta)	X	-	X
Tempo gasto pelo paciente	X	-	X
Custos indiretos			
Modificação na produtividade resultante da modificação do estado de saúde, morbilidade e mortalidade	X	-	X
Perda de produtividade	X	-	X
Ausência do trabalho	X	-	X

Fonte: Adaptado de Toscano, 2006

Legenda: X - custos efetivamente existentes;

7. Discussão

A proposta de trabalho efetuada resultou de uma reflexão profunda sobre três problemáticas que importa referir. A primeira relacionada com a doença. O tema da doença, das suas características, evolução e demais questões analisadas, foram o produto do estudo efetuado na minha licenciatura de base em Anatomia Patológica, Citológica e Tanatológica. Teve um trabalho de sistematização que me ajudou a consolidar os conhecimentos já anteriormente adquiridos.

A segunda relacionada com a escolha das perspetivas. Esta foi motivada em grande parte pela permanente diversidade de opiniões que ao longo do tempo fui constatando existir na área da saúde. Ao longo do tempo fui compreendendo que em saúde todos os agentes (utentes, serviços de saúde e a sociedade em geral) têm opiniões certas. O que diferencia essas opiniões (e as avaliações que as suportam) são diferentes facetas ou visões do mesmo problema. Chamei-lhes perspetivas (de acordo aliás com as leituras referenciadas no trabalho). Achei que as deveria classificar em três níveis: o nível dos utentes, o nível das unidades de saúde e o nível global da sociedade como um todo. Defendo por isso que antes de abordar qualquer análise em saúde, nos devemos colocar numa das perspetivas consideradas e analisá-la. Porque as conclusões para uns não são forçosamente idênticas às de outros e o decisor (mais propriamente o gestor), tem que optar por umas em detrimento de outras.

Por isso, como base nas discussões que tive com os meus orientadores e das leituras que me recomendaram, para além da minha vivência hospitalar, propus uma classificação dos custos que, nas várias fases do desenvolvimento da doença do CCU, considere que deveriam ser identificados e avaliados para responder à questão, que em minha opinião, é a fundamental em saúde: os recursos escassos devem ser aplicados onde? Em evitar as doenças atuando na prevenção ou não atuando na prevenção mas sim no seu tratamento?

Esta era a questão inicial que me propus tratar quando iniciei a abordagem a esta dissertação. Pelos motivos já apresentados, não foi possível concretizar esse estudo. Assim, este meu trabalho pretende ser um contributo para que tal seja possível no futuro. Desta forma considero que com este trabalho, os decisores podem identificar, de forma sistemática, quais os dados que necessitam para gerir o processo de análise,

avaliação e decisão em saúde. Defendo aliás, que a metodologia que aqui desenvolvi é a apropriada para aplicar a outras doenças.

CAPÍTULO V – CONCLUSÃO

Abordei ao longo deste trabalho, a partir do estudo aprofundado do CCU, as questões que me pareceram relevantes no sentido de justificar tanto as perspetivas de análise que considerei como a natureza dos custos existentes em cada fase da doença, desde o rastreio até à fase mais avançada do cancro.

Optei por fazer esta abordagem porque existe uma dificuldade objetiva em Portugal em identificar e justificar opções a partir de dados empíricos. Essas opções são muitas vezes tomadas não na perspetiva da sociedade como um todo, mas sim na perspetiva de algum prestador de cuidados de saúde ou do próprio utilizador desses cuidados. Estas duas últimas abordagens são naturalmente incompletas.

Como formulado inicialmente, era minha intenção ao desenvolver este trabalho, dar um contributo para que fosse possível a realização de estudos que permitissem identificar soluções ótimas a partir de dados objetivos relativos à doença e à sua evolução. Nesse sentido desenvolvemos um método de apurar os custos das várias intervenções possíveis relativamente ao CCU.

Tenho a convicção de que esta metodologia pode ser utilizada para outras doenças. Este pode ser um projeto para desenvolvimento futuro. Por outro lado seria igualmente muito importante que a abordagem aqui efetuada pudesse ser testada na prática e que, com dados objetivos obtidos desta forma e com esta classificação, se pudessem tirar conclusões que permitissem validar estas premissas e justificar assim opções sustentadas na melhoria geral da saúde em Portugal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Althuis, M., J. Dozier e W. Anderson (2005) Global trends in breast cancer incidence and mortality 1993-1997. *International Journal of Epidemiology*, 34(2): 405-412.

Alves, T. (2003) Prevenção do cancro do colo do útero. Dossier prevenção do cancro. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, 19: 455-460.

Amaral R., L. Zeferino, E. Hardy, M. Westin, E. Martinez e E. Montemos (2005) Quality assurance of cervical smears: 100% rapid rescreening versus 10% random rescreening. *Acta Cytologica*, 49: 244-248.

Anttila, A., G. Ronco e G. Clifford (2004) Cancer of the cervix screening programmes and policies in 18 European countries. *The British Journal of Cancer*, 91: 935-941.

Arbyn, M., J. Dillner, M. Van Ranst, F. Buntinx, P. Martin-Hirsch e E. Paraskevaidis (2004) Re: have we resolved how to triage equivocal cervical cytology? *Journal of the National Cancer Institute*, 96(18): 1401-1042.

Barron, B., M. Cahil e R. Richart (1978) A statistical model of the natural history of cervical neoplastic disease: The duration of carcinoma *in situ*. *Gynecologic Oncology Journal*, 6: 196-205.

Barros, S., H. Marin, e A. Abrão (2002) *Enfermagem obstétrica e ginecológica: guia para a prática assistencial*. São Paulo: Edição Roca, 429-470.

Bosch, X. e D. Harper (2006) Prevention strategies of cervical cancer in the HPV vaccine era. *Gynecologic Oncology Journal*, 103: 21-24.

Caetano, R e C. Vianna (2005) Avaliações económicas como um instrumento no processo de incorporação tecnológica em saúde. *Caderno de saúde coletiva*, Rio de Janeiro, (3) 747-766.

Caetano, R. e C. Caetano (2005) Custo-efetividade no rastreamento do câncer cérvico uterino no Brasil: Um Estudo Exploratório. Rio de Janeiro. publicado em: (<http://www.inca.gov.br/inca/Arquivos/HPV/relatorio%20do%20estudo%20HPV.pdf>), Acedido em: 06.08.2009.

Caetano, R., C. Vianna, L. Thuler e V. Girianelli (2006) Custo-efetividade no diagnóstico precoce do câncer de colo uterino no Brasil. Rio de Janeiro. *Revista de Saúde Coletiva*, 16(1): 9-118.

Campos, M. e J. Neto (2008) Qualidade de vida: um instrumento para promoção de saúde. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 32(2): 232-240.

Castellsague, X. e N. Munoz (2003) Cofactors in human papillomavirus carcinogenesis-role of parity, oral contraceptives and tobacco smoking. *Journal of the National Cancer Institute*, Bethesda, 31: 20-28.

Castellsague, X., M. Diaz e S. Sanjose (2006) Worldwide human papilloma virus etiology of cervical adenocarcinoma and its cofactors: Implications for screening and prevention. *Journal of the National Cancer Institute*, 98: 303-315.

CES (2004) *French Guidelines for the Economic Evaluation of Health Care Technologies*. Paris: Collège des Économistes de la Santé.

Clarke, E. e T. Anderson (1979) Does screening by "Pap" smears help prevent cervical cancer?. *A case-control study: The Lancet*, 2: 1-4.

Comissão Oncológica Regional Norte (2007) Grupo de Trabalho do Cancro do colo do Útero Rastreio do Cancro do Colo do Útero. Estudo não publicado. Administração Regional de Saúde do Norte, IP., Porto.

Costa, C., A. Garcia, C. Rascoa, R. Santana e S. Lopes (2007) *Avaliação económica do Gardasil*. Escola Nacional de Saúde Pública. Estudo não publicado. Universidade Nova de Lisboa.

Creasman, W. (1995) New gynaecologic cancer staging. *Journal of Gynecologic Oncology*, 58: 157-158.

Davey, D. (2003) Cervical cytology classification and the Bethesda system. *The Cancer Journal*, 9: 327-334.

Deloitte (2011) Saúde em análise – Uma visão para o futuro, Public sector, *Life Sciences & Healthcare*, Publicado em (http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Portugal/Local%20Assets/Documents/PSLSHC/pt%28pt%29_lshc_saudeemanalise_04_022011.pdf), Acedido em: 06.08.2009.

Demay, R. (1997) Common problems in Papanicolaou smear interpretation. *The Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 121: 229-238.

Di Loreto, C., M. Maeda, M. Utagawa, A. Longato e V. Alves (1997) Garantia de qualidade em citopatologia: aspectos na correlação cito-histopatológica. *Revista da Associação Médica Brasileira* 43:195-98.

Dias, M. (2006) *Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde e Satisfação com a Vida. Um estudo em indivíduos amputados do membro inferior*. Dissertação apresentada às provas de Mestrado em Ciências do Desporto na área de especialização em Atividade Física Adaptada. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto.

Direção Geral de Saúde (2008) Vacinação contra infeções por Vírus do Papiloma Humano (HPV). Ministério da Saúde, Lisboa, Março, Publicado em (<http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i009812.pdf>), Acedido em: 06.08.2009.

Direção-Geral da Saúde (2002 a 2005) Estatísticas de saúde. Publicações “Risco de Morrer em Portugal”, publicado em: (<http://www.dgs.pt/>), Acedido em: 06.08.2009.

- Disaia, P. e W. Creasman (1997) *Preinvasive disease of the cervix*. In: Clinical Gynecologic Oncology. 5th Ed. St. Louis-Missour. Mosby-Year Book, 60(2): 7-8.
- Drummond, M., B. O'Brien, G. Stoddart e G. Torrance (1997) *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. Oxford Medical Publications. Oxford University Press, 2ªed, Oxford.
- Drummond, M., e A. Mcguire (2001) *Economic evaluation in health care*. New York: Oxford Univerity, 286.
- Drummond, M., M. Sculpher, G. Torrance, B. O'Brien e G. Stoddart (2005) *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. New York: Oxford University Press.
- Eifel, P. (1994) Problems with the clinical staging of carcinoma of the cervix. *Seminars in Radiation Oncology*. 4: 1-8.
- European Cervical Cancer Association (2009) Rastreio do cancro do colo do útero. The European Cervical Cancer Association. Publicado em: (http://www.ecca.info/fileadmin/user_upload/Brochures/Portugal/L1_PT_PT_A.pdf), Acedido em 06.05.2010.
- Fahey, M., L. Irwig e P. Mascaskill (1995) Meta-analysis of Pap Test accuracy. *The American Journal of Epidemiology*, 141: 680-689.
- Farrell, D., S. Bilkhu, L. Gibson, L. Cummings e V. Wadehra (1997) Rapid screening of cervical smears as a method of internal quality control. For how long should we rescreen? *Acta Cytologica*, 41: 251-260.
- Feinstein, A., D. Sosin e C. Wells (1985) The Will Rogers phenomenon. Stage migration and new diagnostic techniques asa source of misleading statistics for survival in cancer. *The New England Journal of Medicine*, 312: 1604-1608.
- Ferenczy, A., E. Duarte-Franco e E. Franco (2001) Cervical cancer: epidemiology, prevention and the role of human papillomavirus infection. *Canadian Medical Association Journal*, 164: 1017-1025.
- Ferlay, D., F. Bray, P. Pisani e D. Parkin (2004) Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide. Glocoban 2002, Lyon, France: *IARC Press*, 5(2).
- Ferraz, M., M. Agnol, C. Loreto, W. Pirani, M. Utagawa e S. Pereira (2005). 100% rapid rescreening for quality assurance in a quality control program in a public health cytologic laboratory. *Acta Cytologica Journal*. 46: 639-643.
- Ferreira, C. (2012) *Análise de custos da doença renal crónica nos estágios 3 e 5 pré-dialítico para um sistema único de saúde*, Dissertação em saúde colectiva, Universidade Federal de Juiz de Fora Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Juiz de Fora.

Ferreira, L. (2002) «Utilidades, QALYs e Medição da Qualidade de Vida» in: *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, Agosto, (3): 51-63.

Fielding, L., C. Fenoglio-Preiser e L. Freedman (1992) The future of prognostic factors in outcome prediction for patients with cancer. *Cancer*, 70: 2367-2377.

Fletcher, R. e S. Fletcher (2006) *Epidemiologia clinica: elementos essenciais*. 4ª Edição. Porto Alegre. Artmed.

Flores, Y., D. Bishai, E. Lazcano, K. Shah, A. Lorincz e M. Hernandez (2003) Improving cervical cancer screening in Mexico: Results from the Morelos HPV Study. *Salud Pública de México*. Volume 45 México. Publicado em: (<http://scielo.unam.mx/pdf/spm/v45s3/v45s3a13.pdf>), Acedido em: 06.08.2009.

Fonseca, L., A. Ramaciotti e J. Eluf Neto (2004) Mortality trends from uterine cervical cancer in the city of São Paulo from 1980 to 1999. *Cadernos de Saúde Pública*, 20(1): 136-142.

Fonseca, M. (2008) Colo sem virus in. Outubro, *Farmacia Saúde*, 145: 14-16.

Frable, W., R. Austin, S. Greening, R. Collins, R. Hillman, T. Kobler, L. Koss H. Mitvhell e R. Percy (1998) Medicolegal affairs: IAC Task Force summary. *Acta Cytologica*, 42: 76-132.

Franco, E. e D. Harper (2005) Vaccination against human papillomavirus infection: a new paradigm in cervical cancer control. *Vaccine* 23: 2388-2394.

Frank, H. e M. Netter (2001) *Atlas de anatomia humana*. 2ª Edição. São Paulo. Artmed.
Garbert, A., M. Weinstein, G. Torrence e M. Kamlet (1996) *Theoretical foundations of cost-effectiveness analysis*. In: Gold, M. R.; Siegel, J. E.; Russel, L. B.; Weinstein, M. C. (eds). *Cost-effectiveness in health and medicine*. Nova York, EUA: Oxford University Press, 2: 25-53.

Gold, M., L. Russel, J. Siegel e M. Weinstein (1996) *Cost-effectiveness in health and medicine*. New York-Oxford: Oxford University Press.

Gonçalves, M., J. Simões, A. Gonçalves e L. Cunha (1996) «*Encargos com os Acidentes Vasculares cerebrais em Portugal*», 319-339, in A.Vaz, C.G. Pinto, F. Ramos e J. Pereira (Eds.), *As Reformas do Sistema de Saúde*, Associação Portuguesa de Economia da Saúde.

Guimarães, E. e A. Silva (1995) Erros em citopatologia ginecológica: por que ocorrem? *Jornal Brasileiro de Ginecologia*, 5: 397-404.

Hardon, A. e S. Blume (2005) Shifts in global immunization goals (1984-2004): unfinished agendas and mixed results. *Social Science & Medicine*, 60: 345-356.

Institute for Clinical Systems Improvement (2003) *Liquid-Based Cervical Cytology. Technology Assessment Committee, Technology Assessment Report 76*. Publicado em: (<http://www.icsi.org>), Acedido em: 06.08.2009.

International Agency for Research on Cancer (2001) Sistema de Bethesda de 2001. World Health Organization. France. Publicado em: (<http://www.iarc.fr/index.php>), Acedido em 06.05.2009.

International Agency for Research on Cancer (2006) Exposure to Artificial UV radiation and Skin Cancer. France. Volume 1. Publicado em: (<http://www.iarc.fr/en/publications/pdfonline/wrk/wrk1/ArtificialUVRad&SkinCancer.pdf>), Acedido em 06.05.2009.

International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) (2009) Publicado em: (<http://www.figo.org/news/statements>), Acedido em: 06.08.2009.

Jones, H. (1995) The Bethesda System. *Cancer*, 76: 1914-1918.

Jones, H., A. Wentz e L. Burnett (1996) *Tratado de Ginecologia*, 27-64.

Joste, N., C. Crum e E. Cibas (1995) Cytologic/Histologic correlation for quality control in cervicovaginal cytology. Experience with 1,582 paired cases. *American Journal of Clinical Pathology*, 103(1): 32-34.

Kiviat N. e L. Koutsky (1996) Do our current cervical cancer control strategies still make sense? *Journal of the National Cancer Institute*, 88: 317-318.

Koss, L. (1993) Cervical (pap) smear. New directions. *Cancer*, 71(4): 1406-1412.

Koutsky, A., D. Galloway, e K. Holmes, (1998) Epidemiology of genital human papilloma virus infection. *Epidemiologic Reviews*, 10: 122-163.

Krieger, P. e S. Naryshkin (1994) Random rescreening of cytologic smears: a practical and effective component of quality assurance programs in both large and small cytology laboratories (guest editorial). *Acta Cytologica*, 38: 91-98.

Kurman J., H. Norris, e E. Wilkinson (1992) *Atlas of Tumor Pathology*. Tumors of the Cervix, Vagina and Vulva. Third Series, Fascicle 4, Armed Forces Institute of Pathology, Washington, D.C.

Kurman, J. (1991) From Papanicolaou to Bethesda: the rationale for a new cervical cytologic classification. *Obstetrics and gynecology*, 77(5): 779-782.

Kurman, R., D. Henson, A. Herbst, K. Noller e M. Schiffman (1994) Interim guidelines for management of abnormal cervical cytology: the 1992 National Cancer Institute. Workshop. *Journal of the American Medical Association*. 271:1866-1869.

Kurman, R., G. Malkasian, A. Sedlis e D. Solomon (1991) From Papanicolaou to Bethesda: the rationale for a new clinical cytologic classification. *Obstetrics and gynecology*, 77: 779-782.

Lacey, L., S. Arthurs, T. Unruh, H. Headrick e R. Fritts (2006) Entomopathogenic nematodes for control of codling moth (Lepidoptera: Tortricidae) in apple and pear

orchards: effect of nematode species and seasonal temperatures, adjuvants, application equipment and post-application irrigation. *Biological Control*, 37: 214-223.

Lambrou, N. e L. Twiggs (2003) High-grade squamous intraepithelial lesions. *The Cancer Journal*, 9: 382-389.

Lemay, C. e A. Meisels (1999) 100% rapid (partial) rescreening for quality assurance. *Journal of Gynecologic Oncology*. 43: 86-88.

Lourenço, O. e V. Silva (2008) *Avaliação Económica de programas de saúde - Essencial sobre conceitos, metodologia, dificuldades e oportunidades*. Volume 24. Coimbra. Publicado em: http://old.apmgf.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=33568&artId=792), Acedido em: 06.08.2009.

Manrique E., R. Amaral, N. Souza, S. Tavares, Z. Albuquerque e L. Zeferino (2006) Evaluation of 100% rescreening of negative cervical smears as a quality assurance measure. *Cytopathology*, 17: 116-120.

Marques, F. (2008) *Avaliação de tecnologias em saúde: perspectiva geral*. Dossier: avaliação das tecnologias em saúde, 705-707.

Mateus, M. (2010) Contributos para a avaliação económica de medicamentos em Portugal. Lisboa. Publicado em: <http://run.unl.pt/bitstream/10362/4249/1/RUN%20%20Tese%20de%20Doutoramento%20-%20C%3%A9u%20Mateus.pdf>), Acedido em: 06.08.2009.

Matos, M., A. Gonçalves e T. Gaspar (2005) *Aventura Social, Etnicidade e Risco / Prevenção Primária do VIH em Adolescentes de Comunidades Migrantes*. IHMT/UNL – FMU/UTL – HBSC/OMS.

Medipédia (2009) Cancro do colo do útero. Medipédia - Conteúdos e Serviços de Saúde, disponível em: <http://www.medipedia.pt/home/home.php?module=artigoEnc&id=691>), Acedido em: 06.08.2009.

Meerding, W., L. Bonneux, J. Polder e M. Koopmanschap (1998) Demographic and epidemiological determinants of healthcare costs in the Netherlands: cost of illness study. *British Medical Journal*, 317: 111-115.

Meijer, C., P. Snijders e P. Castle (2006) Clinical utility of HPV genotyping. *Gynecologic Oncology Journal*, 103: 12-17.

Mello, Y. (2011) Fatores predisponentes e alterações citológicas no câncer do colo do útero, Monografia apresentada ao Centro de Consultoria Educacional / Universidade Paulista, Recife.

Mendes, E. (2011) Redes Sociais Pessoais e Percepção da Qualidade de Vida das Crianças e Jovens Institucionalizados – O papel das Famílias Amigas. Tese de Mestrado

Integrado em Psicologia Área de Especialização em Psicologia da Justiça. Universidade do Minho. Outubro.

Mercado, P. (1998) *Desarrollo, innovación y evaluación de tecnología médica*. In F. J. C. Villanueva & E. M. Keenoy (Eds.). *La salud pública y el futuro del estado de bienestar*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 343-383

Michelow, P., G. Mckee e F. Hlongwane (2006) Rapid rescreening of cervical smears as quality control method in a high-risk population. *Cytopathology*, 17: 110-115.

Miller, A., T. Visentin e G. Howe (1981) The effect of hysterectomies and screening on mortality from cancer of the uterus in Canada. *International Journal of Cancer*, 27: 651-657.

Ministério da Saúde (2002) *Prevenção do câncer do colo do útero*. Manual Técnico para Laboratórios. Brasília (DF) Ministério de Saúde. Falando sobre cancro do colo do útero (2002) Instituto nacional de câncer (INCA). Rio de Janeiro. Publicado em: (http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/falando_cancer_colo_uterio.pdf), Acedido em: 06.08.2009.

Ministério da saúde (2004) Plano Nacional saúde 2004/2010 volume II – Orientações estratégicas. Direção geral de saúde, Lisboa, Publicado em (http://www.cm-cascais.pt/sites/default/files/anexos/gerais/planonacionaldesade_orientaesestrategicas.pdf), Acedido em: 06.08.2009.

Ministério da saúde (2007) Plano Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Oncológicas 2007/2010 - Orientações estratégicas. Direção geral de saúde, Lisboa, Publicado em (https://webgate.ec.europa.eu/sanco/heid/images/5/5a/Portugal_National_Cancer_Control_Plan_2007_Portugese.pdf), Acedido em: 06.08.2009.

Ministério da Saúde (2008) Área de Economia da Saúde e Desenvolvimento. *Avaliação econômica em saúde: desafios para gestão no Sistema Único de Saúde*, Secretaria-Executiva, Área de Economia da Saúde e Desenvolvimento. Brasília: Editora do Ministério da Saúde.

Ministério da saúde (2009) Manual de procedimentos do rastreio do cancro do colo do útero Unidades de Cuidados de Saúde Primário. Administração Regional de Saúde do Norte. Porto. Publicado em: (www.arsnorte.min-saude.pt), Acedido em 06.05.2010.

Mitchell, H. e G. Medley (1995) Differences between Papanicolau smears with correct and incorrect diagnoses. *Cytopathology*, 6: 368-375.

Mody, D., D. Davey e M. Branca (2000) Quality assurance and risk reduction guidelines. *Acta Cytologica*, 44(4): 496-507.

Morais, P. (2010) *Avaliação da Qualidade de Vida e Esperança em toxicodependentes infetados e não infetados com VIH*. Universidade Fernando Pessoa. Faculdade de ciências humana. Porto.

Moreno, V., F. Bosch e N. Munoz (2002) Effect of oral contraceptives on risk of cervical cancer in women with human papillomavirus infection: the IARC multicentric casecontrol study. *The Lancet Oncology*, 359(9312): 1085-1092.

Morrow, C. e D. Townsend (1987) *Premalignant and related disorders of the lower genital tract*. In: Morrow, C. e D. Townsend (eds.) *Synopsis of gynaecologic oncology* (3º Edição). New York. John wiley and sons, 1-43.

Muennig, P. (2002) *Designing and Conducting Cost-Effectiveness Analysis in Medicine and Health Care*. February New York . Jossey-Bass.

Munoz, N., X. Castellsague, A. de González e L. Gissmann (2006) HPV in the etiology of human cancer. *Vaccine* 24(3): 1-10.

National Cancer Institute (1989) The 1988 Bethesda System for reporting cervical/vaginal cytological diagnoses. *Journal of the American Medical Association*, 262: 931-933.

National Institute for Clinical Excellence (NICE) (2004) *Guide to the methods of technology appraisal (reference N0515)*. London: NICE, 2004. Publicado em: (http://www.nice.org.uk/pdf/TAP_Methods.pdf), Acedido em: 06.08.2009.

Neto, A., J. Ribalta, J. Focchi e E. Baracat (2001) Avaliação dos Métodos Empregados no Programa Nacional de Combate ao Câncer do Colo Uterino do Ministério da Saúde. Departamento de Ginecologia, Setor de Patologia do Trato Genital Inferior e Colposcopia, Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. São Paulo – Brasil. Publicado em (<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v23n4/11361.pdf>), Acedido em: 06.08.2009.

Novaes, H. (2008) A vacina contra HPV e o câncer de colo de útero: desafios para a sua incorporação em sistemas de saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, Publicado em (http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2008000300022&script=sci_arttext), Acedido em: 06.08.2009.

Novaes, H. e J. Carvalheiro (2007) Ciência, tecnologia e inovação em saúde e desenvolvimento social e qualidade de vida: teses para debate. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 12: 1841-1849.

Observatório Nacional de Saúde (ONSA) (2005) Um estudo sobre a prática de cuidados preventivos nos cancros da mama e do colo do útero, em Portugal Continental. Lisboa: INSA/ONSA.

Oliveira, M. (2009) *Análise de custo-efetividade de teste rápido para o diagnóstico de casos novos de malária em doze municípios endêmicos do Estado do Pará*. Tese apresentada ao Programa de Pós - Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Saúde Pública. São Paulo. Brasil.

Ostor, A. (1993) Natural History Of Cervical Intraepithelial Neoplasia: A Critical Review. *International Journal of Gynecological Pathology*, 12: 186-192.

- Pagliusi, S. e M. Aguado, (2004) Efficacy and other milestones for human papillomavirus vaccine introduction. *Vaccine*, 23: 569-578.
- Pajtler, M., S. Audy-Jurkovic, L. Skopljanac-Macina, J. Antulov J e V. Milicic-Juhas (2006) Rapid cervicovaginal smear screening: method of quality control and assessing individual cytotechnologist performance. *Cytopathology*, 17: 121-126.
- Papanicolaou, G. e H. Traut (1941) The diagnostic value of vaginal smears in carcinoma of the uterus. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 42(2): 193-205.
- Pecorelli, S. (2006) 26th Annual report on the results of treatment in gynaecological. *Journal of Cancer*. 9: 390-394.
- Pereira, A., A. Rocha e F. Tavares (2008) Cancro do colo do útero: Que rastreio?. *Actas do XVI Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística*, 16, Vila Real.
- Pereira, E. (2009) Avaliação económica das tecnologias da saúde, volume de novembro, *Revista de ciências da saúde do ESSCVP – Salutis Scientia*.
- Pereira, J. (1992) Economia da Saúde: Glossário de Termos e Conceitos, Documento de Trabalho 1/93. Lisboa. *Associação Portuguesa de Economia da Saúde*.
- Pereira, J. (2004b) *Economia da saúde: Glossário de termos e conceitos*. Documento de Trabalho 1/93. 4.^a Edição. Lisboa. Associação Portuguesa de Economia da Saúde.
- Pereira, J., C. Barbosa e C. Mateus (2007) *Análise custo-efectividade e custo-utilidade da vacina contra o Vírus do Papiloma Humano 16 e 18 (CervarixTM) no contexto de rastreio do cancro de colo do útero em Portugal*. Escola Nacional de Saúde Pública.. Estudo não publicado. Outubro. Universidade Nova de Lisboa.
- Pereira, M. (2012) *Organização e gestão de um programa de exercício físico e qualidade de vidas em homens idosos*. Universidade de Coimbra. Faculdade de ciências do desporto e educação física. Coimbra.
- Perillo, E. e M. Amorim (2011) Para entender a saúde no Brasil 4, São Paulo: *LCTE Editora*.
- Preventive Services Task Force (2008) Screening for Prostate Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Annals of Internal Medicine*, 149: 185-191.
- Ramos, F., J. Sennfelt, M. Amaral e P. Valente (1996) «Os Custos da Depressão», 303-318, in A. Vaz, C.G. Pinto, F. Ramos e J. Pereira (Eds.), *As Reformas do Sistema de Saúde*, Associação Portuguesa de Economia da Saúde.
- Reagan, J. e D. Hicks (1953) A study of in situ and squamous-cell cancer of the uterine cervix. *Cancer*. Novembro, 6(6): 1200–1214.

Renshaw, A., S. DiNisco e L. Minter (1997) A more accurate measure of the false-negative rate of cervical smear screening is obtained by determining the false-negative rate of the rescreening process. *Cancer Cytopathol*, 81: 272-276.

Richard R. (1968) Natural history of cervical intraepithelial neoplasia. [*Clinical Obstetrics and Gynecology*](#), 10: 748.

Richart, R. e A. Barron (1968) A statistical model of the natural history of cervical carcinoma based on the prospective study of 557 cases. *Journal of the National Cancer Institute*, 41: 1343-1353.

Richart, R. e B. Barron (1969) A follow-up study of patients with cervical dysplasia. [*American Journal of Obstetrics & Gynecology*](#), 105: 386-393.

Richart, R. e T. Wright (1993) Controversies in the management of low-grade cervical intraepithelial neoplasia. *Cancer*, 71: 1413.

Rohr, L. (1990) Quality assurance in gynecologic cytology. What is practical?. *American Journal of Clinical Pathology*, 94(6): 754-758.

Roldão, M. (2007) *Cancro do colo do útero – Radioterapia externa e Braquiterapia*. 1º Edição. Lisboa, Monitor – Projetos e Edições, Lda.

Rozenbaum, H. (2005) *Guia Prático de Ginecologia*, Mem Martins, Edições CETOP.

Salazar, L., J. Suzanne, A. Shiell e M. Rice (2007) Guia para avaliação econômica da promoção da saúde. Organização Pan-Americana da saúde. Washington, D.C. Publicado em: (www.paho.org), Acedido em: 06.08.2009.

Santos, C. (2010) Prevenção do cancro do colo do útero. Serviço de Oncologia Médica, IPOFG Porto. Porto. Disponível em: (http://www.aeop.net/fileManager/editor/file/AbstractON12_2.pdf), Acedido em: 06.08.2009.

Santos, M. (2013) *Estimativa de custos do programa de controle e prevenção da dengue em Goiânia-Go*. Ministério de Educação da Universidade Federal de Goiás. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública. Dissertação de Mestrado.

Saslow, D., C. Runowicz, D. Solomon, A. Moscicki, R. Smith, H. Eyre e C. Cohen (2002) American Cancer Society guideline for the early detection of cervical neoplasia and cancer. *A Cancer Journal for Clinicians*, 52: 342-362.

Sawaya, G. e D. Grimes (1999) New technologies in cervical cytology screening: A word of caution. *The new American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 94(2): 307-310.

Schiffman M. e P. Castle (2005) The promise of global cervical-cancer prevention. *The New England Journal of Medicine*, 353(20): 2101-2104.

Schwartz, S., J. Daling, K. Shera, M. Madeleine, B. McKnight, D. Galloway, P. Porter e J. McDougall (2001) Human papillomavirus condicionaand prognosis of invasive cervical cancer: a population-based study. *Journal of Clinical Oncology*. 19(7): 1906-1915.

Sculpher, M. (2001) *The role and estimation of productivity costs in economic evaluation*. In: M. Drummond e A. McGuire (Ed.). *Economic evaluation in health care*. New York: Oxford University Press; 94-112.

Sexualidades (2009) Cancro do colo do útero. Sexualidade - Conteúdos e Serviços de Saúde, disponível em: (<http://www.sexualidades.com>), Acedido em: 06.08.2009.

Silva, E., C. Pinto, C. Sampaio, J. Pereira, M. Drummond e R. Trindade (1998) Orientações Metodológicas para Estudos de Avaliação Económica de Medicamentos Ministério da Saúde. Lisboa. *Infarmed*.

Silva, L. (2003) Avaliação tecnológica e análise custo-efetividade em saúde: a incorporação de tecnologias e a produção de diretrizes clínicas para o SUS. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 8: 501-520.

Silvia, A. (2004) Telemedicina: Avaliação económica. *Revista do Hospital de Crianças Maria Pia*, vol. XIII, n.º 2.

Simons, A., D. Phillips e D. Coleman (1993) Damage to DNA in cervical epithelium related to smoking tobacco. *British Medical Journal*, 306: 1444-1448.

Sociedade Portuguesa de Ginecologia (2003) Consenso sobre Cancros do Colo, Corpo do Útero e Ovário. Junho, publicado em: (http://www.spGINECOLOGIA.pt/uploads/cancro_colo.pdf), Acedido em: 06.08.2009.

Sociedade Portuguesa de Ginecologia (2011) Consenso sobre infeções HPV e lesões intraepiteliais do colo, vagina e vulva. Março de 2010, publicado em: (http://www.spGINECOLOGIA.pt/uploads/consenso_definitivo.pdf), Acedido em: 06.08.2009.

Solomon, D. (1989) The Bethesda system for reporting cervical/vaginal cytologic diagnoses. Developed and approved at the National Cancer Institute Workshop, Bethesda, Maryland, USA, December, 12-13. *Acta Cytologica Journal*, 33: 567-574.

Solomon, D. (2002) The Bethesda System - terminology for reporting results of cervical cytology. *Journal of the American Medical Association*, 87(16): 2114-2119

Soutter, W. (1991) Staging of gynecological cancers. In: G.R.P., Jordan, J.A. e Shingleton, H.M. (eds.) *Textbook of gynecologic oncology*. London: W.B. Saunders, 35-41.

Steben, M. e E. Franco (2007) Human papillomavirus infection: epidemiology and pathophysiology. *Gynecologic Oncology Journal*, 107: 2-5.

Tavares, F. (2009) Programa de rastreio da região do Norte. Administração Regional Saúde do Norte. Fevereiro. Publicado em: (<http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Conte%C3%BAdos/Planeamento%20Estrategico/Rastreios/Programas%20de%20rastreo%20na%20Regi%C3%A3o%20Norte%20%20apresenta%C3%A7%C3%A3o.pdf>), Acedido em 06.05.2010

Torrance, G. e D. Feeny (1989) Utilities and Quality-Adjusted Life Years», *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 5: 559-575.

Toscano, C. (2006) Análise de custo-efectividade do programa nacional de rastreamento para diabetes mellitus no Brasil. Porto alegre. Publicado em: (<http://www.ppge.ufrgs.br/ats/disciplinas/9/toscano-2006.pdf>), Acedido em: 06.08.2009.

Valada, M. (2011) *A arte da vida: caminhar pelo envelhecimento com resiliência e com qualidade de vida*. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias Faculdade de Psicologia. Lisboa.

Wilson, J.e G. Jungner (1968) Principles and practice of screening for disease. Geneve, *Oxford University Press*.

Wolschick, N., M. Consolaro, L. Suzuki e C. Boer (2007) Câncer do colo do útero: tecnologias emergentes no diagnóstico, tratamento e prevenção da doença. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, 123-129.

Woodman, G., E. Vogel e S. Luck (2001) Visual search remains efficient when visual working memory is full. *Psychological Science*, 12: 219-224.

Wright, J., M. Sciffman, D. Solomon, J. Cox, S. Goldie, K. Hatch e K. Noller (2004) Interim Guidance for the Use of Human Papillomavirus DNA Testing as an Adjunct to Cervical Citology for Screening. *Obstetric & Gynecology*, 103: 304-309.

Wright, T., L. Denny, L. Kuhn, A. Pollack e A. Lorincz (2000) HPV DNA testing of self-collected vaginal samples compared with cytologic screening to detect cervical cancer. *The Journal of the American Medical Association*, 283: 81-86.

Zeferino, L., A. Bedone, A. Faúndes e N. Oyakawa (1998) Duração da Neoplasia Intra-Epitelial e do Carcinoma Invasor do Colo Uterino: Estudo Epidemiológico. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. Publicado em: (http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72031998001000004&script=sci_arttext), Acedido em 06.05.2010.

Zeferino, L., A. Nisida, J. Pinotti (1988) Epidemiologia da neoplasia intra-epitelial cervical. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 1: 22-33.

ANEXOS

Anexo 1 – Aparelho genital feminino

Generalidades

É possível distinguir as estruturas pertencentes ao aparelho genital feminino (figura 1.1) em dois grupos de órgãos: os externos, diretamente ligados ao exterior ou até visíveis a olho nu, e os internos, localizados no interior da cavidade pélvica. Os órgãos genitais externos são essencialmente os elementos que formam a vulva, embora também se possa incluir a vagina neste grupo, e correspondem às estruturas que participam na cópula, o ato que permite a entrada das células reprodutoras masculinas, ou seja, dos espermatozoides presentes no sémen, no organismo feminino com o intuito de se encontrarem com as células reprodutoras femininas, de modo a que possa ocorrer a fecundação, o ponto de partida para o desenvolvimento de um novo ser. Os órgãos genitais internos compreendem os ovários, que constituem as gónadas femininas, nas quais os óvulos são formados e as hormonas sexuais femininas são elaboradas; as trompas de Falópio, as duas estruturas tubulares que se prolongam dos ovários até ao útero e nas quais as células reprodutoras masculinas se encontram com as células reprodutoras femininas; e o útero, o órgão oco, como uma cavidade virtual, no interior do qual se desenvolve o embrião após a fecundação (Jones *et al*, 1996, Frank e Netter, 2001 e sexualidades, 2009).

Útero

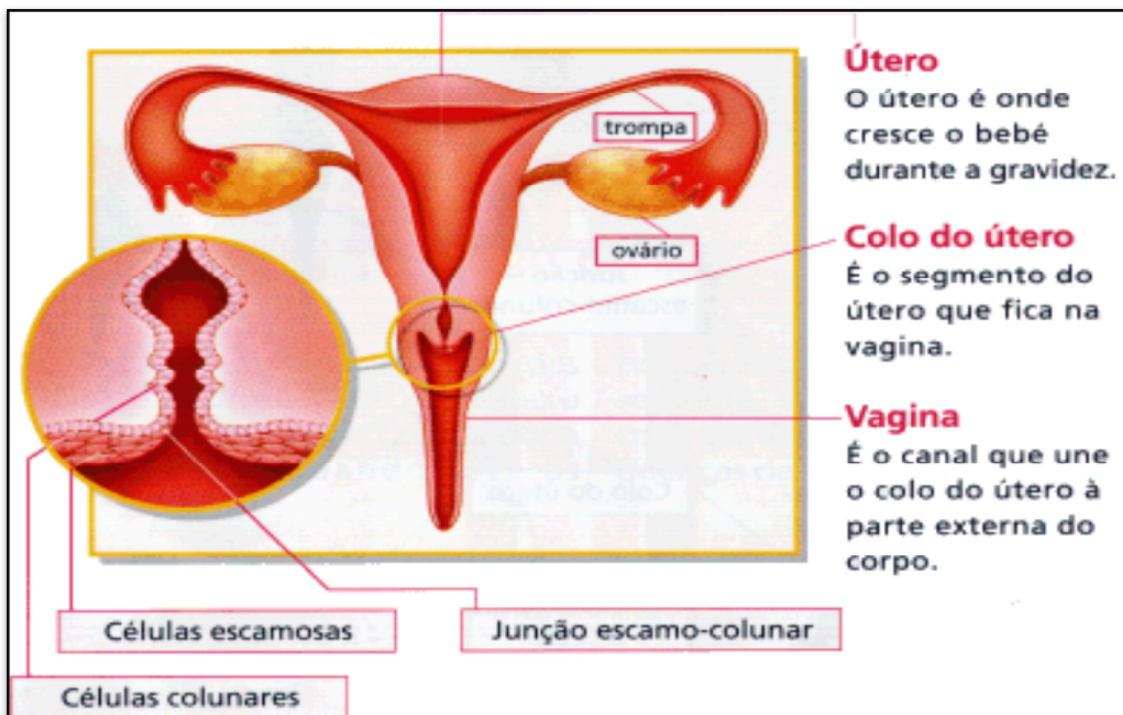
O útero é um órgão oco situado no centro da pélvis, posterior à bexiga e anterior ao reto. Tem a forma de uma pera invertida, com cerca de 7 a 8 cm de comprimento, entre 3 a 4 cm de diâmetro na sua parte mais larga e um peso um pouco inferior a 100 g, embora as suas dimensões se alterem significativamente durante a gravidez, ao longo da qual o útero aumenta milhares de vezes e alcança um peso superior a 1 kg. O útero é constituído por duas porções: o corpo, que corresponde à parte superior, e o colo, que equivale à porção inferior e se encontra ligado à vagina. O corpo do útero, que representa 75% da parte superior do órgão, tem uma forma cónica e plana e septos muito espessos, sendo igualmente constituído por uma cavidade que irá acolher o eventual fruto da gestação. Esta cavidade uterina tem uma forma triangular, em que os dois vértices que se encontram na parte superior, denominada fundo do útero,

correspondem à saída das trompas de Falópio, enquanto, o vértice inferior corresponde a um orifício que liga a cavidade uterina ao colo. O CU, ou cérvix, que corresponde aos restantes 25% do órgão, é muito mais estreito, de forma cilíndrica, apresenta uma proeminência, cuja parte superior acolhe uma porção denominada “focinho de tenca”, e está atravessado longitudinalmente por um canal, o canal cervical, diretamente ligado à vagina e, conseqüentemente, ao exterior. O CU liga o útero à vagina que, por sua vez, conduz ao exterior do corpo. O colo é o segmento do útero que fica em contacto com a vagina (Jones *et al*, 1996, Frank e Netter, 2001e Sexualidades, 2009). É revestido por dois tipos de tecidos:

- O **epitélio colunar**, que reveste o canal que liga o útero à vagina (endocolo) e é composto por uma única camada de células;
- O **epitélio escamoso**, que reveste a parte externa do colo (exocolo) e é composto por várias camadas de células.

Em condições ideais, estes dois tecidos (o colunar e o escamoso) encontram-se no orifício externo do colo, nomeadamente a zona de transição (junção escamo-colunar), ponto muito importante, pois é aqui que, se desenvolve mais de 90% do CCU.

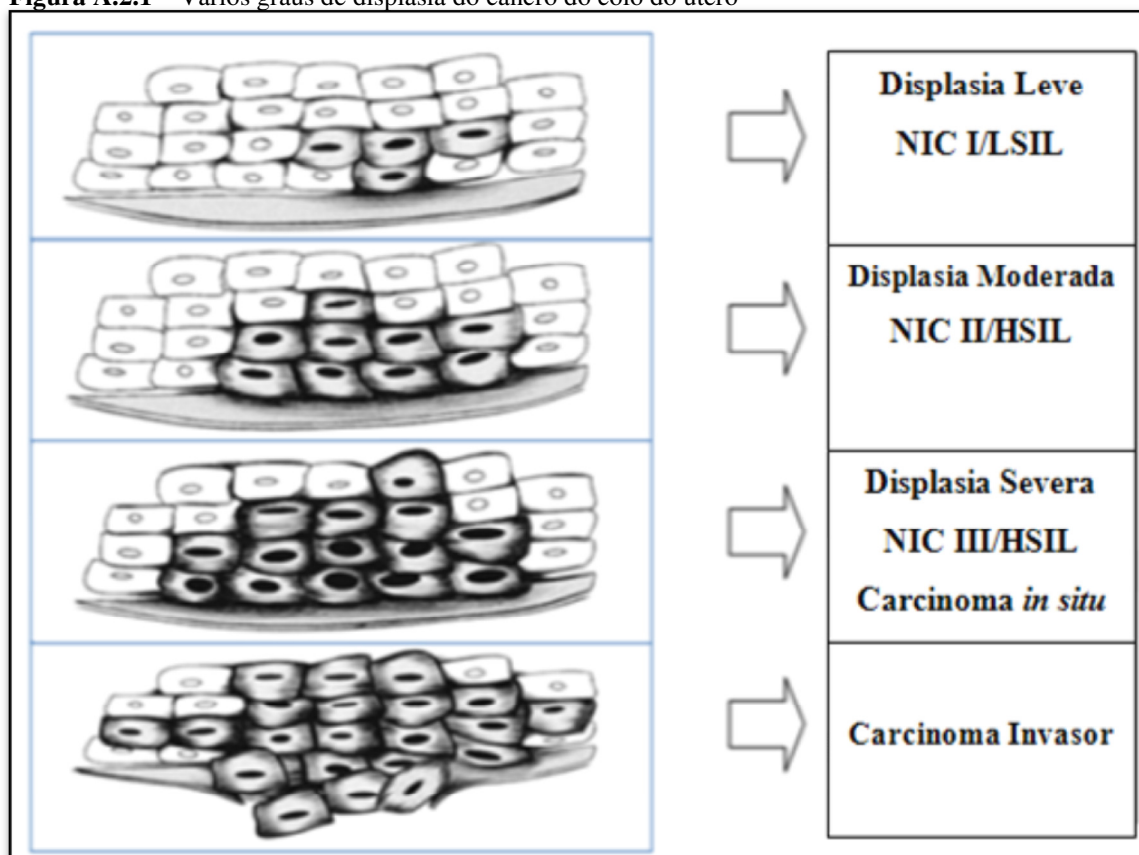
Figura 1.1 – Órgão reprodutor feminino



Fonte: Frank e Netter, 2001

Anexo 2 – Displasia do cancro do colo do útero

Figura A.2.1 – Vários graus de displasia do cancro do colo do útero



Fonte: Ministério da Saúde, 2002

A displasia ocorrida nas células é classificada em diferentes graus:

- Neoplasia Intraepitelial Cervical Grau I (CIN I) /Lesão Intraepitelial de Baixo Grau (LIBG)⁵⁰ – Compatível com displasia leve;
- Neoplasia Intraepitelial Cervical Grau II (CIN II) /Lesão Intraepitelial de Alto Grau (LIAG)⁵¹ – Compatível com displasia moderada;
- Neoplasia Intraepitelial Cervical Grau III (CIN III) /Lesão Intraepitelial de Alto Grau (LIAG)⁵² – Compatível com displasia severa e ou carcinoma *in situ*;

⁵⁰ A displasia ocorre nas camadas mais basal do epitélio estratificado;

⁵¹ A displasia avançar até três quartos da espessura do epitélio, preservando as camadas mais superficiais;

⁵² A displasia é observada em todas as camadas.

Anexo 3 – Sistema de Bethesda

Sistema de Bethesda de 2001 – Categorias

Negativo para lesão intraepitelial ou neoplasia maligna;

Anomalias de células epiteliais

- Células escamosas;
- Células escamosas atípicas (ASC):
 - “De significado indeterminado” (ASCUS),
 - “Não pode excluir HSIL” (ASC-H);
- Lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LSIL);
- Lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL);
- Carcinoma escamoso;

Anomalias de células glandulares

- Células glandulares atípicas (AGC) – endocervicais, endometriais ou não específicas;
- Adenocarcinoma *in situ* endocervical
- Adenocarcinoma

Fonte: International Agency for Research on Cancer, 2001

Anexo 4 – Classificação de FIGO

Em 1929, foi proposto pela organização mundial das nações a primeira classificação FIGO, mais tarde, em 1937 ocorreu a reapreciação dessas mesmas classificações e adicionou-se um nova conduta de regras, mas agora para, a uniformidade da classificação clínica (Eifel, 1994). As descrições dos diferentes estádios baseavam-se na avaliação clínica e no exame ginecológico, sendo semelhantes às atuais. Fizeram-se, contudo, varias alterações ao longo dos anos, tendo-se realizado a última modificação em 1994 (Creasman, 1995). A atual classificação da FIGO para o carcinoma do CU é a que se apresenta na Figura 4.1.

Figura 4.1 – Carcinoma do colo do útero – Classificação FIGO

Quadro 1. Estadiamento da FIGO (2009) para o cancro do colo do útero	
Estádio	Características clínicas
I	Tumor limitado ao colo
Ia	Carcinoma invasivo que apenas é diagnosticado por microscopia, com invasão profunda ≤ 5 mm e extensão ≥ 7 mm
Ia1	Invasão do estroma ≤ 3 mm em profundidade e ≤ 7 mm em extensão
Ia2	Invasão do estroma > 3 mm e ≤ 5 mm em profundidade e ≤ 7 mm de extensão
Ib	Lesões invasivas, clinicamente visíveis, mas limitadas ao colo do útero ou doença microscópica acima de Ia*
Ib1	Lesão clinicamente visível ≤ 4 cm na sua maior dimensão
Ib2	Lesão clinicamente visível > 4 cm na sua maior dimensão
II	Carcinoma com invasão para além do útero, mas não atingindo a parede pélvica ou o 1/3 inferior da vagina
Ila	Sem invasão dos paramétrios
Ila1	Lesão clinicamente visível ≤ 4 cm na sua maior dimensão
Ila2	Lesão clinicamente visível > 4 cm na sua maior dimensão
Iib	Com invasão dos paramétrios
III	Extensão para a parede pélvica e/ou envolvimento do 1/3 inferior da vagina e/ou hidronefrose ou rim não funcionando*
IIIa	Envolvimento do 1/3 inferior da vagina sem envolvimento da parede pélvica
IIIb	Extensão para a parede pélvica e/ou hidronefrose ou rim não funcionando

IV	Extensão para além da pélvis ou envolvimento (confirmado por biopsia) da mucosa da bexiga ou recto
IVa	Envolvimento de órgãos adjacentes
IVb	Envolvimento de órgãos à distância

Fonte: International Federation of Gynecology and Obstetrics, 2009

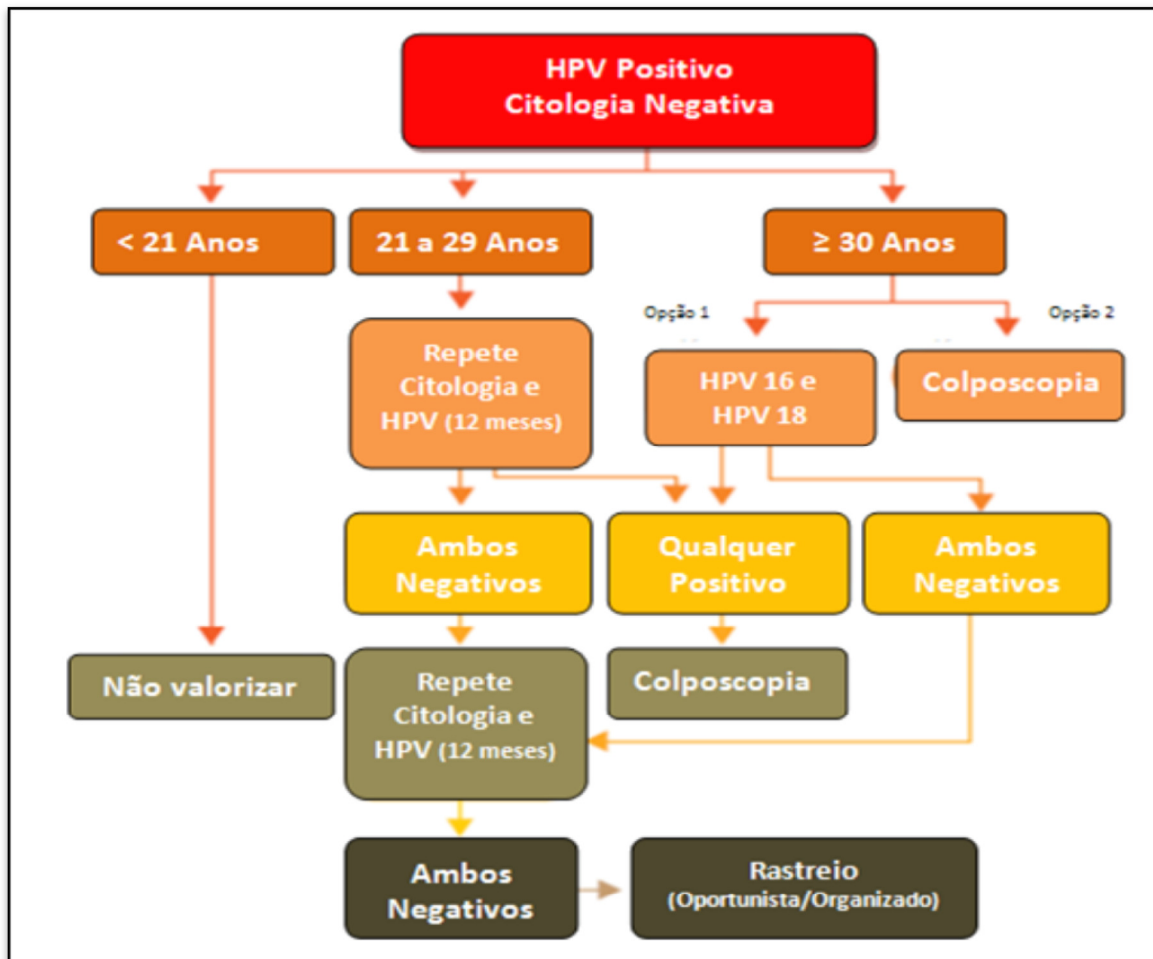
Outras classificações

A classificação clínica da FIGO é a mais utilizada nas muitas series clínicas mas há outros sistemas classificativos que merecem ser mencionados. O carcinoma do CU foi um dos primeiros a ser classificado pela União Internacional Contra o Cancro, de acordo com o sistema TNM (Eifel, 1994), em que T designa extensão local do tumor, N o estado dos gânglios regionais e M existência ou não de metástases. Esta classificação tem correspondência com a classificação por estádios da FIGO.

Anexo 5 – Protocolo de seguimento

Protocolo de seguimento é um modelo que está baseado na prática clínica consistente com as condutas clínicas preconizadas pela Direção Geral de Saúde.

Figura 5.1 – Conduta perante um teste de HPV de alto risco positivo o de citologia sem alterações



Fonte: Sociedade Portuguesa de Ginecologia, 2011

Legenda – são consideradas três “idades” diferentes:

<21anos - Antes dos 21 anos, qualquer resultado do teste de HPV deve ser ignorado para fins de conduta terapêutica.

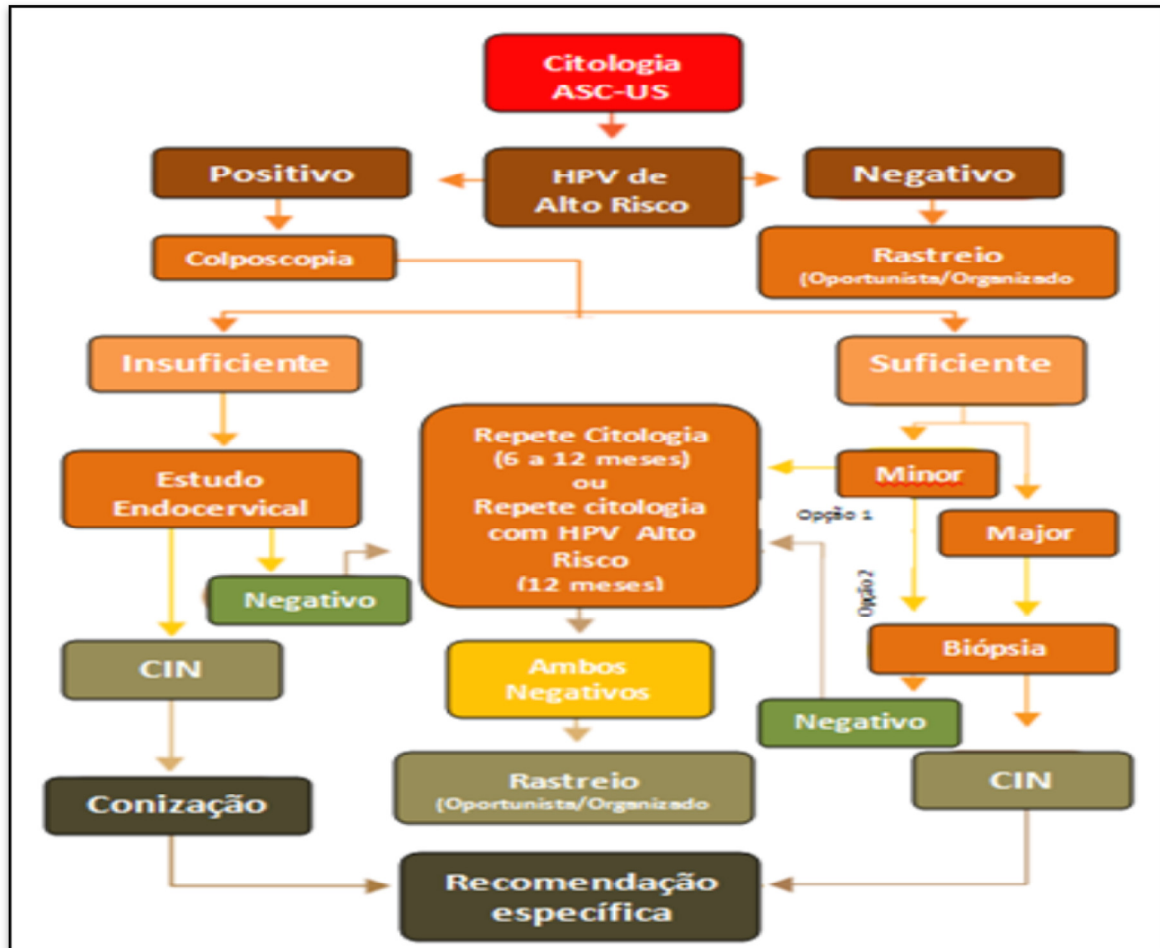
Entre 21 a 29 anos – deve-se repetir a citologia e o HPV após 12 meses, caso ambos negativos, a citologia deve ser repetida novamente após 12 meses, caso ambos negativos a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Mas, caso na primeira repetição da citologia e o HPV surja no mínimo um deles positivo, deve-se fazer a colposcopia.

>29 – Na primeira opção caso seja detetado no mínimo o HPV 16 ou HPV 18 deve-se realizar a colposcopia. Caso ambos os HPV's se encontrem negativos, isto é, não detetados, repete a citologia e o HPV após 12 meses, ambos negativos a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio.

Anexo 6 - Métodos de avaliação das citologias

Métodos de avaliação das citologias estão associados às seguintes condutas:

Figura 6.1 – Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US)



Fonte: Sociedade Portuguesa de Ginecologia, 2011

Legenda – HPV de alto risco positivo, deve-se fazer uma colposcopia, caso se verifique suficiente Minor⁵³ temos duas opções: a opção 1 consiste em repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Na opção 2 deve-se fazer uma biopsia, caso seja negativa, deve-se repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses,

⁵³ Zona de transformação atípica Minor:

- Superfície lisa com bordo externo irregular;
- Alteração aceto-branca mínima, que aparece lentamente e desaparece rapidamente;
- Epitélio iodo-positivo ténue com coloração irregular ao iodo;
- Ponteados finos e mosaicos finos e regulares;

caso ambos se apresentem negativos, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Caso na opção 2 a biopsia se apresente positiva, isto é, apresente uma das fases precursoras CIN a senhora deve ter uma recomendação específica⁵⁴. Caso o HPV de alto risco se apresente positivo e a superfície Major⁵⁵, deve-se fazer uma biopsia, caso seja negativa, deve-se repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Caso se apresente positiva, isto é, apresente uma das fases precursoras CIN a senhora deve ter uma recomendação específica.

HPV de alto risco positivo, deve-se fazer uma colposcopia, caso se verifique insuficiente, deve-se proceder ao estudo endocervical⁵⁶, caso se apresente negativa a senhora deve repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Caso apresente uma das fases precursoras CIN, deve-se realizar a conização⁵⁷ e em seguida a senhora deverá receber uma recomendação específica.

⁵⁴ Após obter um melhor conhecimento da lesão pré-cancerosa, e dependendo do estado de evolução que se encontra, o médico especialista terá o cuidado de fazer a melhor recomendação específica. Com o objetivo de o colo do útero volte ao normal.

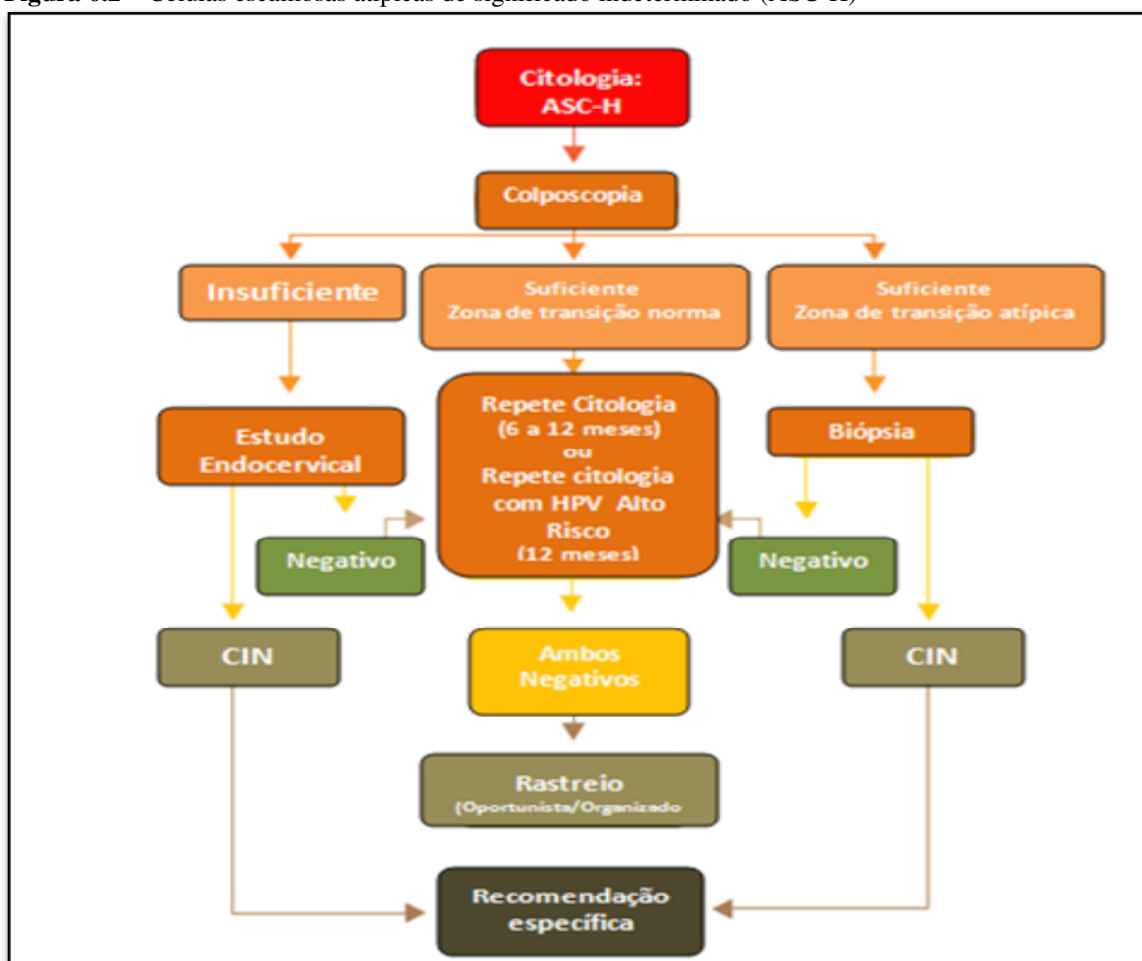
⁵⁵ Zona de transformação atípica major Anexo 1)

- Superfície geralmente lisa, com bordo externo bem definido;
- Alteração aceto-branca densa, que aparece rapidamente e desaparece lentamente;
- Orifícios glandulares com coloração aceto-branca densa;
- Epitélio iodo-negativo amarelado;
- Ponteados grosseiros e mosaico grosseiro, irregular.

⁵⁶ Estudo endocervical é um exame ginecológico aquando inserindo um pequeno instrumento na vagina até chegar ao colo do útero para raspar o tecido desse local. O tecido raspado é posteriormente analisado ao microscópio por um patologista.

⁵⁷ Conização (biopsia em cone): é uma cirurgia que extrai do colo uterino uma porção de tecido em forma de cone, com entre 1,25 cm e 2,5 cm de comprimento por 2 cm de largura. O corte faz-se com laser, eletrocauterização (calor) ou um bisturi. É necessária anestesia. Por vezes, a conização faz-se depois de se terem obtido resultados anormais na colposcopia e na biopsia, para facilitar o diagnóstico ou extirpar a zona anormal.

Figura 6.2 – Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-H)



Fonte: Sociedade Portuguesa de Ginecologia, 2011.

Legenda – caso a citologia apresente ASC-H, deve-se realizar uma colposcopia. Esta pode se apresentar, insuficiente, suficiente na zona de transição normal ou suficiente na zona de transformação atípica.

- Insuficiente, deve-se proceder ao estudo endocervical, caso se apresente negativa a senhora deve repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Caso apresente uma das fazes precursoras CIN a senhora deverá receber uma recomendação específica.

- Suficiente na zona de transição normal, a senhora deve repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio.

- Suficiente na zona de transição atípica deve-se fazer uma biópsia, caso seja negativa, deve-se repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto

risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Caso a biópsia se apresente positiva, isto é, apresente uma das fases precursoras CIN a senhora deve ter uma recomendação específica.

Figura 6.3 – Lesão intraepitelial de baixo grau (LSIL/CIN I)



Fonte: Sociedade Portuguesa de Ginecologia, 2011

Legenda – caso a citologia apresente ASC-H, deve-se realizar uma colposcopia. Esta pode se apresentar, insuficiente, suficiente na zona de transição normal ou suficiente na zona de transformação atípica.

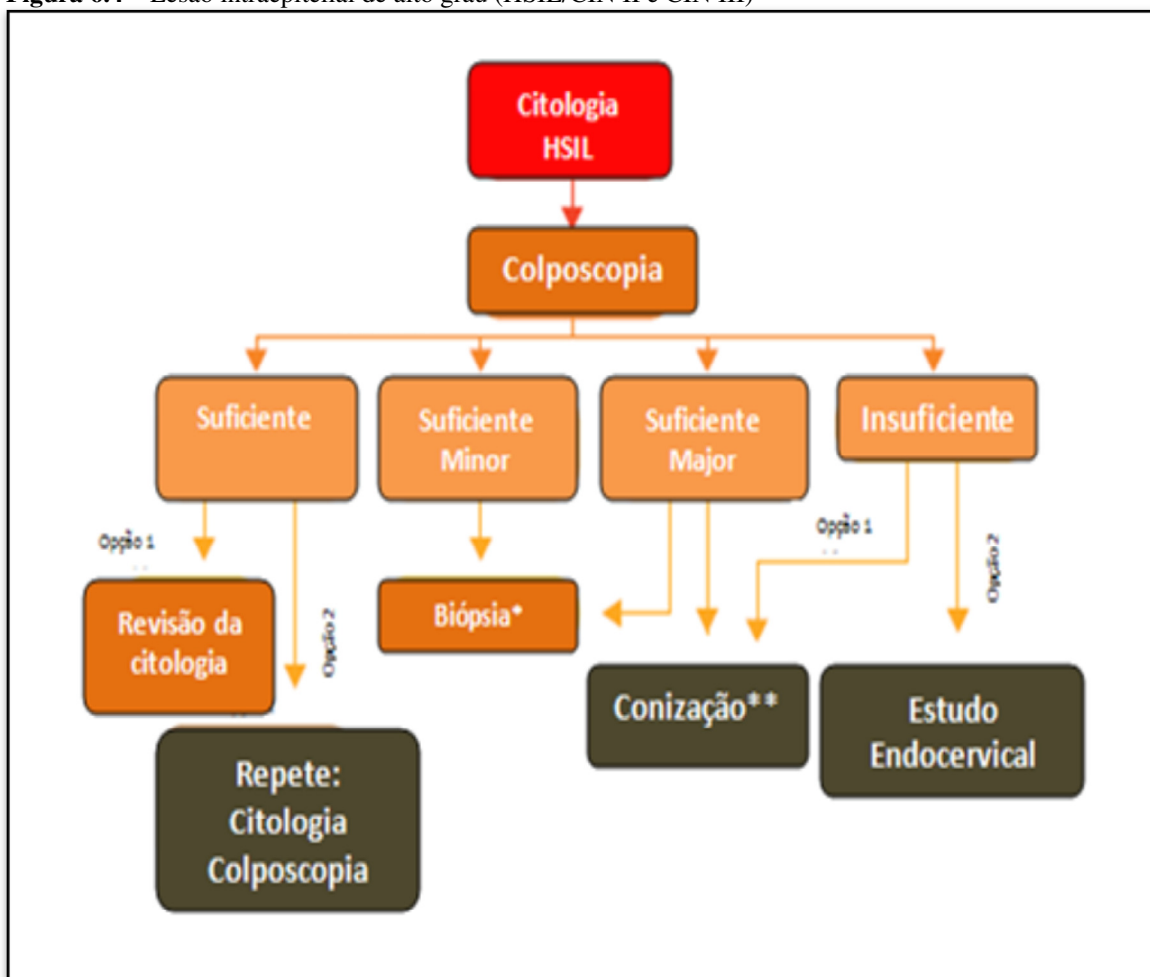
- Insuficiente, deve-se proceder ao estudo endocervical, caso se apresente negativa a senhora deve repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Caso apresente uma das fases precursoras CIN a senhora deverá receber uma recomendação específica.

- Suficiente na zona de transição normal, a senhora deve repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se

apresentem negativos, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio.

- Suficiente na zona de transição atípica, deve-se realizar uma biópsia, caso seja negativa, deve-se repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Caso a biópsia se apresente positiva, isto é, apresente uma das fases precursoras CIN a senhora deve ter uma recomendação específica.

Figura 6.4 – Lesão intraepitelial de alto grau (HSIL/CIN II e CIN III)



Fonte: Sociedade Portuguesa de Ginecologia, 2011

* Colposcopia satisfatória com zona transitória major e biópsia < CIN II:

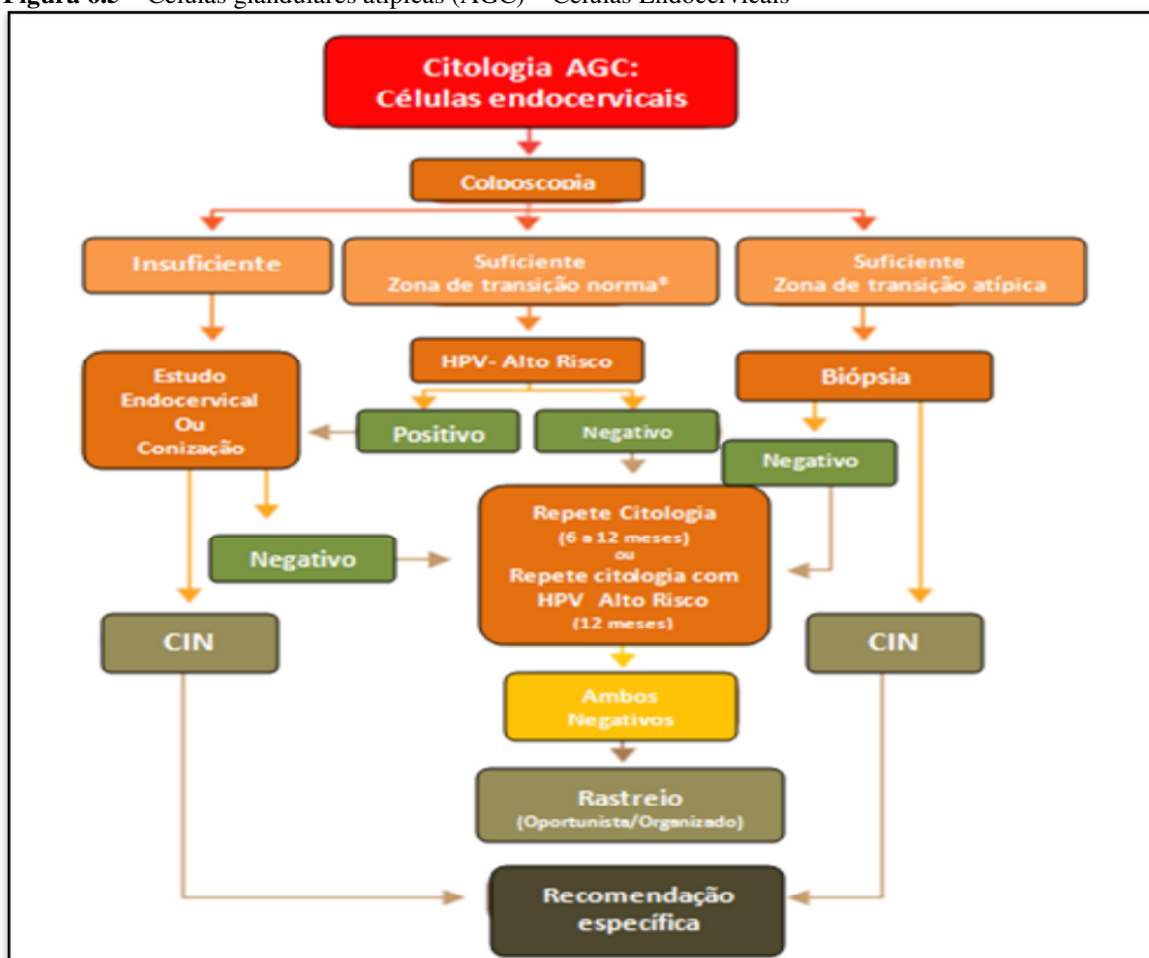
- Revisão do estudo citológico e histológico ou
- Repartição do estudo citológico e da colposcopia

** Obrigatória na suspeita de microinvasão

Legenda – caso a citologia apresente HSIL, deve-se realizar uma colposcopia. Esta pode ser, suficiente, suficiente em zona de transição Minor, suficiente em zona de transição major e insuficiente.

- Suficiente, é possível escolher entre duas opções, opção 1, revisão da citologia e opção 2, repetição da colposcopia e da citologia.
- Suficiente em zona de transição Minor deve-se realizar uma biopsia.
- Suficiente em zona de transição major deve-se realizar uma biopsia e uma conização, esta última quando se suspeita uma microinvasão.
- Insuficiente, é possível escolher entre duas opções, opção 1, deve-se realizar uma conização, caso se suspeite de uma microinvasão, ou a opção 2, que consiste na realização de um estudo endocervical.

Figura 6.5 – Células glandulares atípicas (AGC) – Células Endocervicais



Fonte: Sociedade Portuguesa de Ginecologia, 2011

* Estudo no Endométrio⁵⁸:

- Mulheres com idade ≥ 35 anos
- Suspeita de Patologia Endometrial

Legenda – caso a citologia se apresente AGC – células endocervicais, deve-se realizar uma colposcopia. Esta pode ser, insuficiente, suficiente em zona de transição normal e suficiente em zona de transição atípica.

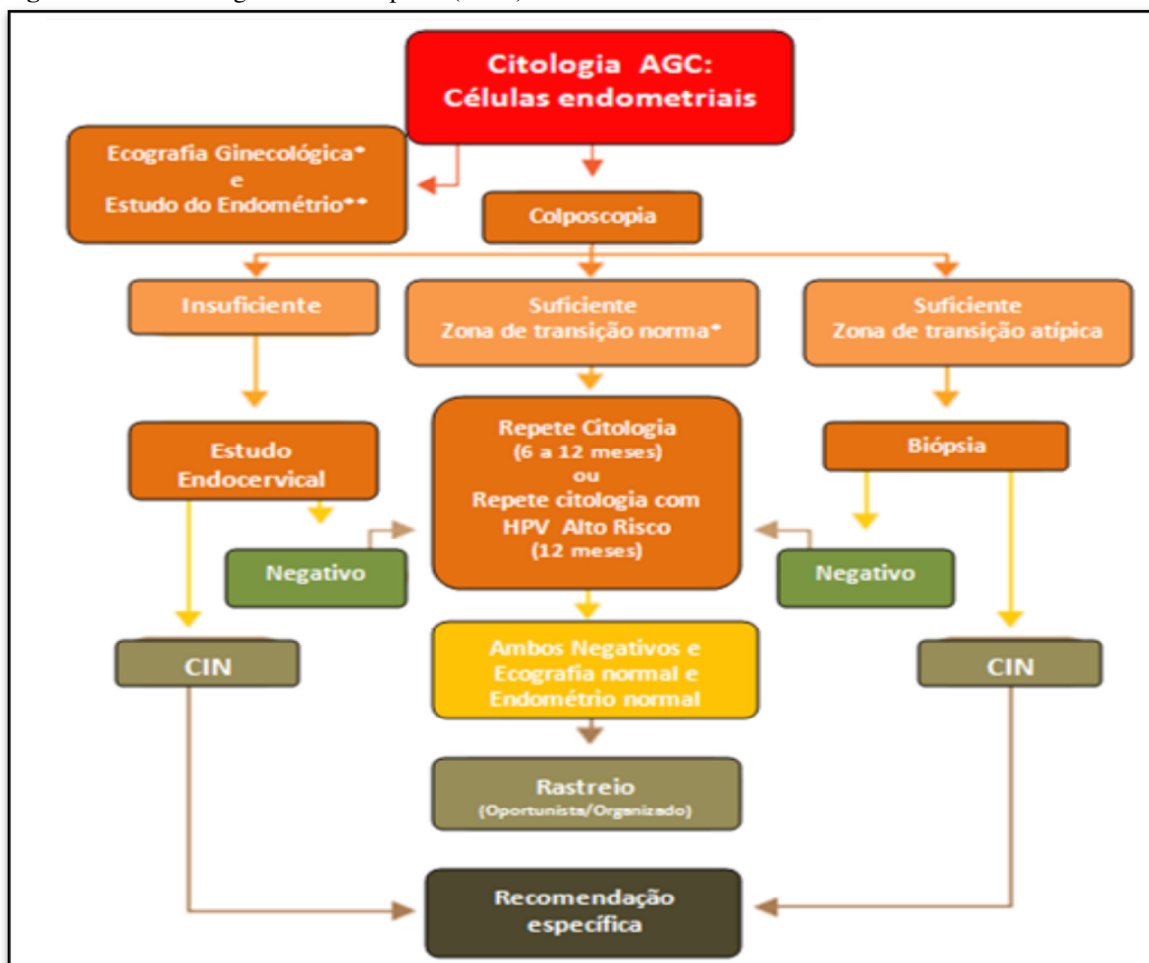
- Insuficiente, deve-se realizar um estudo endocervical ou uma conização, caso a opção escolhida se apresente negativa, a senhora deve repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Caso apresente uma das fases precursoras CIN a senhora deverá receber uma recomendação específica.

⁵⁸Estudo endometrial é um exame ginecológico aquando inserindo um pequeno instrumento na vagina até chegar ao colo do útero para raspar o tecido desse local. O tecido raspado é posteriormente analisado ao microscópio por um patologista.

- Suficiente em zona de transição normal, realiza-se o teste de HPV, caso este apresente HPV de alto risco positivo, deve-se realizar um estudo endocervical ou uma conização, caso a opção escolhida se apresente negativa, a senhora deve repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Caso apresente uma das fases precursoras CIN a senhora deverá receber uma recomendação específica.

- Suficiente em zona de transição atípica deve-se realizar uma biópsia, caso seja negativa, deve-se repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Caso a biópsia se apresente positiva, isto é, apresente uma das fases precursoras CIN a senhora deve ter uma recomendação específica.

Figura 6.6 – Células glandulares atípicas (AGC) – Células Endometriais



Fonte: Sociedade Portuguesa de Ginecologia, 2011

* A Ecografia transvaginal⁵⁹ deve ser o método preferido.

** A histeroscopia⁶⁰ deve ser o método preferido.

Legenda – caso a citologia apresente AGC – células endometriais, deve-se realizar uma colposcopia, esta pode apresentar-se, insuficiente, suficiente na zona de transição normal ou suficiente na zona de transformação atípica. Simultaneamente deve-se realizar um estudo do endométrio e uma ecografia ginecológica.

- Insuficiente, deve-se proceder ao estudo endocervical, caso apresente-se negativa a senhora deve repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, ecografia normal e endométrio normal, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Caso apresente uma das fases precursoras CIN a senhora deverá receber uma recomendação específica.

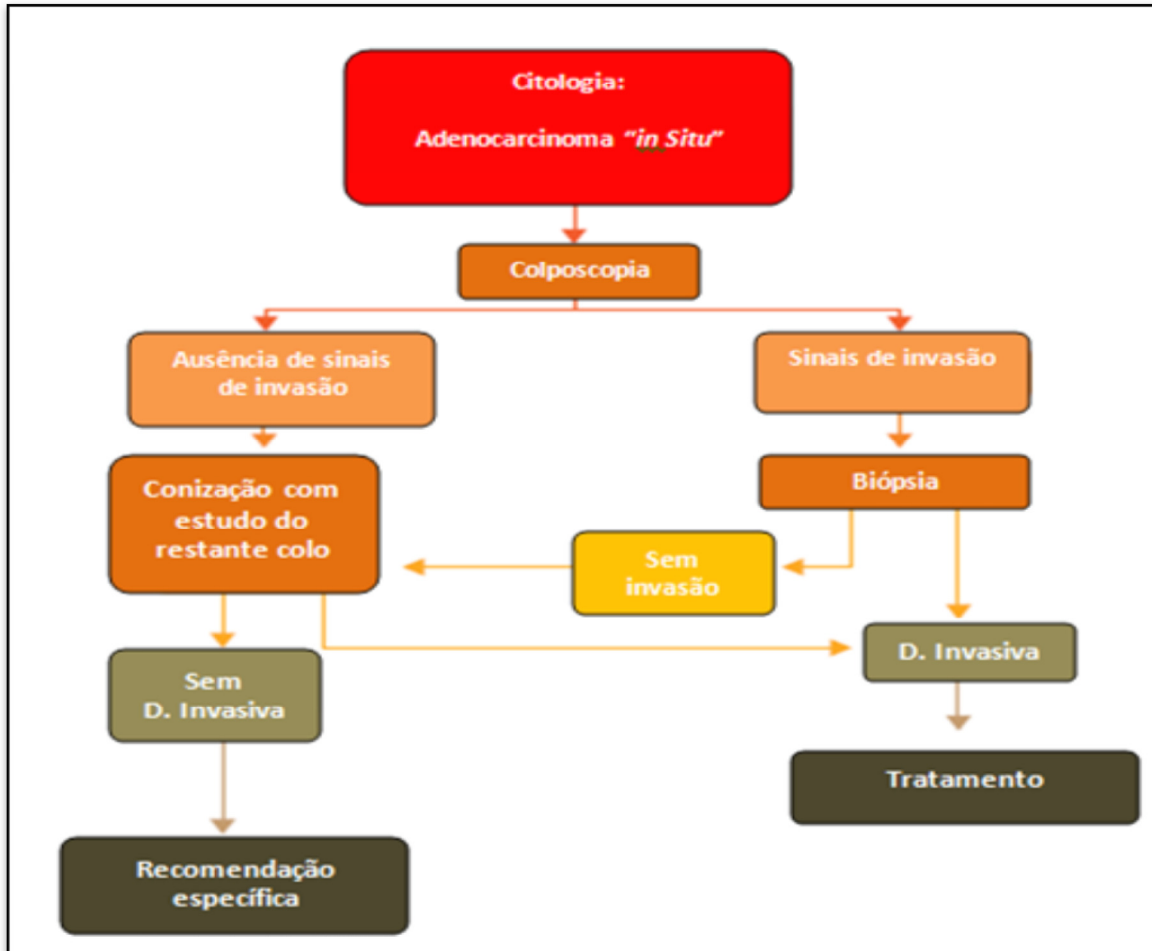
- Suficiente na zona de transição normal, a senhora deve repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, ecografia normal e endométrio normal, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio.

- Suficiente na zona de transição atípica deve-se realizar uma biopsia, caso seja negativa, deve-se repetir a citologia entre 6 a 12 meses ou repetir a citologia com HPV de alto risco após 12 meses, caso ambos se apresentem negativos, ecografia normal e endométrio normal, a senhora só deverá repetir exame na sua nova chamada para rastreio. Caso a biopsia se apresente positiva, isto é, apresente uma das fases precursoras CIN a senhora deve ter uma recomendação específica.

⁵⁹ A ecografia transvaginal consiste na utilização de ultrassons para examinar os órgãos reprodutores. As reflexões destes ecos são convertidas em imagem num monitor, permitindo que o médico possa visualizar a forma, estado e posição do útero, das trompas de Falópio e dos ovários. Estas imagens permitem igualmente detetar doenças ou anomalias de desenvolvimento nestes órgãos e nas áreas circundantes.

⁶⁰ A histeroscopia é um exame de diagnóstico que consiste na observação direta da cavidade uterina através de um sistema ótico fino. Este sistema ótico é introduzido através da vagina e do colo do útero. Este exame permite ao médico diagnosticar lesões e doenças uterinas

Figura 6.7 – Adenocarcinoma *in situ* e adenocarcinoma endocervical



Fonte: Sociedade Portuguesa de Ginecologia, 2011

Legenda – caso a citologia apresente adenocarcinoma *in situ*, deve-se realizar uma colposcopia, esta pode apresentar: ausência de sinais de invasão ou sinais de invasão.

- Ausência de sinais de invasão deve-se realizar uma conização com o estudo do restante colo, caso apresente-se sem diagnóstico invasivo, a senhora deve ter uma recomendação específica ou caso apresente-se com diagnóstico invasivo deve-se proceder ao tratamento.

- Sinal de invasão deve-se realizar uma biópsia, caso apresente-se sem invasão, deve-se realizar uma conização com o estudo do restante colo, caso apresente-se sem diagnóstico invasivo, a senhora deve ter uma recomendação específica ou caso apresente-se com diagnóstico invasivo deve-se proceder ao tratamento. Caso apresente-se com diagnóstico invasivo deve-se proceder ao tratamento.

Anexo 7 – Revisão aleatória de 10% dos esfregaços negativos

É o método de controlo interno da qualidade dos exames citológicos mais utilizado, indicado pela academia internacional de citologia (Ferraz *et al*, 2005, Ministério da saúde, 2002 e Lemay e Meisels, 1999). Krieger e Naryshkin (1994) consideraram esse método, uma alternativa para monitorar a qualidade do observador dos esfregaços citológicos.

No entanto, não é eficiente para detetar as lesões não diagnosticadas na rotina e pode demandar um tempo adicional de trabalho. Estudos têm demonstrado ser uma metodologia ineficiente para detetar resultados falsos-negativos. Pelo facto de esse método seleccionar aleatoriamente apenas 10% dos esfregaços negativos, a maior percentagem dos esfregaços não é revista (Ferraz *et al*, 2005, Lemay e Meisels, 1999 e Di Loreto *et al*, 1997).

Rohr (1990), confirmaram esse facto ao avaliarem a revisão aleatória de 10% dos esfregaços negativos, em que foram detetados apenas 6 falsos negativos em 2.980 esfregaços revistos, requerendo 348 horas de trabalho. Esses dados são consistentes com os resultados de Manrique *et al*, (2006), que encontraram apenas um resultado falso-negativo num grupo de 289 esfregaços negativos revistos, num tempo total de aproximadamente 24 horas de trabalho.

Para tentar minimizar a baixa sensibilidade, Koss (1993), sugeriu ampliar o número de esfregaços negativos revistos, pois verificando 20% dos esfregaços negativos detetou 3,9% de resultados falsos-negativos da rotina.

Amaral *et al*, (2005), compararam o desempenho dos métodos de revisão rápida de 100% e revisão aleatória de 10% dos esfregaços negativos e observaram que a revisão de 10% é um método de baixo desempenho para detetar resultados falsos-negativos e serve apenas para monitorar a qualidade do laboratório, sem, todavia, fornecer indicadores de qualidade que sejam eficientes para orientar o planeamento das ações ou intervenções que visam a abordar pontos fracos dos observadores. Contudo, a revisão aleatória de 10% é muito recomendada por órgãos governamentais e sociedades

científicas, porém tem a importante restrição de não revisar 90% dos esfregaços considerados negativos na rotina, o que compromete sua eficiência. A revisão de 100% aumenta muito a eficiência do controle de qualidade, mesmo quando realizada de forma rápida. Considerando que o exame citológico tem sido alvo de críticas devido às altas taxas de resultados de falsos-negativos, é importante que se avaliem outros métodos alternativos de controle interno da qualidade, ainda que a um custo maior do que a revisão aleatória de 10% dos esfregaços.

Anexo 8 – Exemplo hipotético

O exemplo hipotético que se segue consiste numa comparação entre estratégias competitivas, baseada segundo os princípios das análises de CE, custo-utilidade e custo-benefício (Ministério da saúde, 2008). São comparados dois tratamentos alternativos para doentes com a doença X. Os custos estimados dos tratamentos estão representados na primeira coluna. Nas outras colunas estão descritas diferentes formas de avaliar e de mensurar o benefício ou a efetividade em saúde de cada tratamento: expectativa de vida, qualidade de vida, AVAQ e unidades monetárias - Tabela 8.1 (Ministério da saúde, 2008).

Tabela 8.1 – Exemplo hipotético do custo e efetividade do tratamento de uma doença X com duas estratégias alternativas, Tratamento A e Tratamento B.

Tratamento	Custos	Efetividade			
		Expectativa de vida	Utilidade (qualidade de vida)	QALYS	Benefício em Euros
Tratamento A	8.000	6,2 Anos	0,6	5,48 QALYS	1.000
Tratamento B	4.000	4,7 Anos	0,7	3,69 QALYS	800
Custo-efetividade (A-B): $X = \frac{8000-4000}{6.2-4.7}$					
Custo-Utilidade (A-B): $X = \frac{8000-4000}{5.48-3.69}$					
Custo-Benefício(A-B): $X = \frac{8000-4000}{1000-800}$					

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde, 2008

Ainda no quadro 3, podemos verificar a utilização de diferentes medidas de benefício em saúde para cada alternativa (tratamento A e B). À primeira, vista podemos observar que o tratamento A apresenta um maior custo em relação ao tratamento B, contudo, para decidir se a substituição da terapia A pela terapia B é mais custo-efetiva dependeria de inúmeros fatores mas, principalmente, de quanto estaria a sociedade ou indivíduo disposto a pagar pelo ganho em saúde.