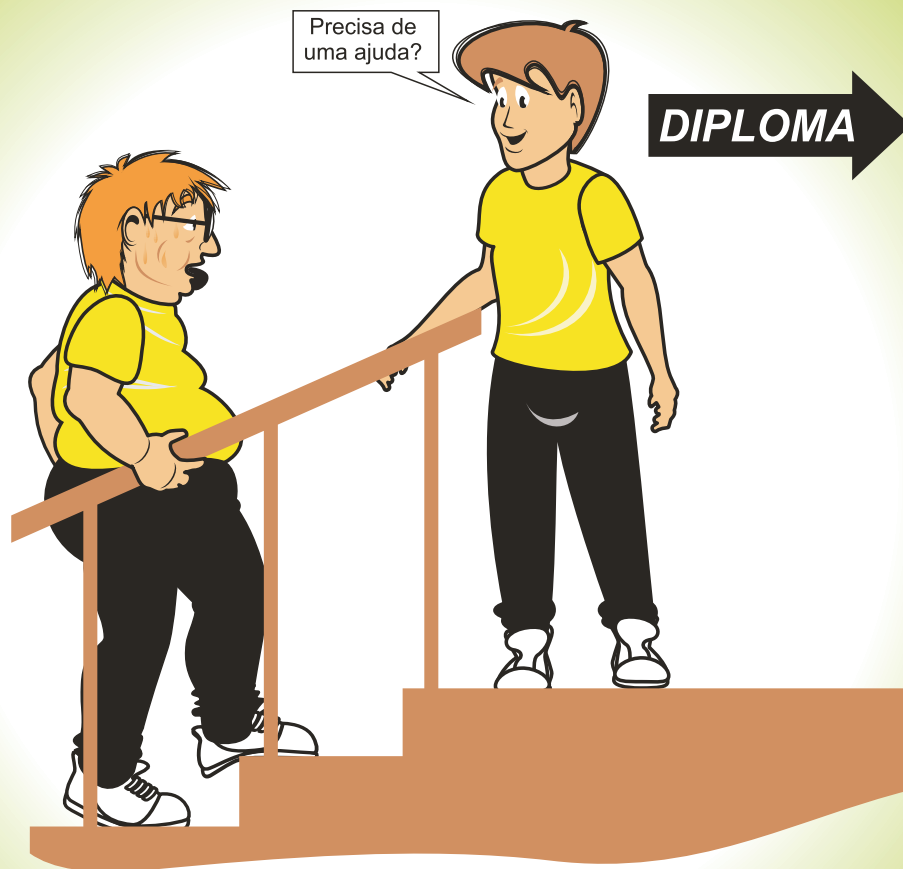


# ENGENHARIA

## QUALIDADE DE VIDA II



PROF. PAULO CESAR PAULINO  
PROF. DR. ANTONIO CARLOS DE FRANCISCO

**UTFPR**  
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

**PPGECT**  
Programa de Pós-Graduação em  
Ensino de Ciência e Tecnologia

**UTFPR**  
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

**PPGECT**  
Programa de Pós-Graduação em  
Ensino de Ciência e Tecnologia

## AUTORES

PAULO CESAR PAULINO  
ANTÔNIO CARLOS DE FRANCISCO

## REVISÃO

MARILU MARTENS DE OLIVEIRA

## DESIGN GRÁFICO

PAULO CESAR PAULINO JUNIOR

## ILUSTRAÇÃO

MÁRIO ALOISIO CONCATO MARTINELLI

Ficha catalográfica elaborada pela Divisão de Biblioteca  
da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa  
n.92/10

P328 Paulino, Paulo Cesar

Engenharia: qualidade de vida II / Paulo Cesar Paulino. -- Ponta Grossa: [s.n.],  
2010.

34 f.: il. ; 30 cm.

Acompanha dissertação: Percepção da aptidão física relacionada à saúde na  
qualidade de vida: instrumento de ensino na disciplina de qualidade de vida II  
nos cursos de engenharia elétrica e mecânica da UTFPR-CP.

Orientador: Antonio Carlos de Francisco

1. Aptidão física – componentes. 2. Percepção. 3. Qualidade de vida. 4.  
Saúde. I. Francisco, Antonio Carlos de. II. Universidade Tecnológica Federal  
do Paraná, Campus Ponta Grossa. III. Título.

CDD 507



As questões de **17 a 20** são relativas à percepção da influência da composição corporal nas atividades diárias

**17)** Em que proporção seu peso corporal prejudica a realização de suas atividades físicas, profissionais, acadêmicas, domésticas e de lazer?

- ☐ 1 - Nenhuma
- ☐ 2 - Pouca
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Muita
- ☐ 5 - Muito grande

**18)** Em que proporção sua cintura abdominal prejudica a realização de suas atividades físicas, profissionais, acadêmicas, domésticas e de lazer?

- ☐ 1 - Nenhuma
- ☐ 2 - Pouca
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Muita
- ☐ 5 - Muito grande

**19)** Você precisa realizar atividades físicas para emagrecer?

- ☐ 1 - Não
- ☐ 2 - Pouca
- ☐ 3 - Algumas vezes
- ☐ 4 - Muita
- ☐ 5 - Sempre

**20)** Em que proporção você está satisfeito em relação à sua composição corporal (corpo, cintura abdominal)?

- ☐ 1 - Nenhuma
- ☐ 2 - Pouca
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Muita
- ☐ 5 - Muito grande

As questões de **21 a 25** referem-se à percepção da importância dos Componentes da Aptidão Física Relacionada à Saúde na qualidade de vida.

**21)** Qual a importância da atividade física aeróbica (caminhada, corrida, natação, ciclismo) para a sua qualidade de vida?

- ☐ 1 - Nenhuma
- ☐ 2 - Pouca
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Muita
- ☐ 5 - Muito grande

**22)** Qual a importância da resistência muscular (exercício com mais de 15 repetições sucessivas como na ginástica localizada, musculação, hidroginástica) para a sua qualidade de vida?

- ☐ 1 - Nenhuma
- ☐ 2 - Pouca
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Muita
- ☐ 5 - Muito grande

**23)** Qual a importância da força (esforço para mover uma resistência pesada, como nos exercícios com bastante peso e poucas repetições na musculação) para a sua qualidade de vida?

- ☐ 1 - Nenhuma
- ☐ 2 - Pouca
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Muita
- ☐ 5 - Muito grande

**24)** Qual a importância da atividade física que requeira amplitude articular (flexibilidade – alongamento) para a sua qualidade de vida?

- ☐ 1 - Nenhuma
- ☐ 2 - Pouca
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Muita
- ☐ 5 - Muito grande

**25)** Qual a importância da composição corporal (peso, cintura) para a sua qualidade de vida?

- ☐ 1 - Nenhuma
- ☐ 2 - Pouca
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Muita
- ☐ 5 - Muito grande

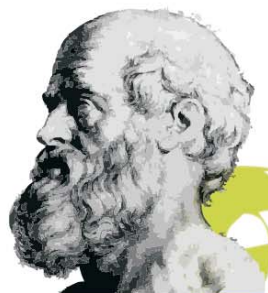
## APRESENTAÇÃO

A presente cartilha é um dos produtos da dissertação de mestrado **PERCEPÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE NA QUALIDADE DE VIDA II NOS CURSOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA E MECÂNICA DA UTFPR-CP**, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (PPGECT) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Ponta Grossa.

Ela tem por objetivo apresentar os conteúdos que constam na ementa, além de auxiliar os professores no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Qualidade de Vida II, ministrada nos cursos de Engenharia Elétrica e de Engenharia Mecânica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Cornélio Procópio (UTFPR-CP).







“Todas as partes corporais, se usadas com moderação e exercitadas em tarefas a que estão acostumadas, tornam-se saudáveis e envelhecem mais lentamente; se pouco utilizadas, tornam-se mais sujeitas às doenças e envelhecem mais rapidamente”

*Hipócrates (Cós, c. 460 a.C.)*

*Tessália, 377*



As questões de **9 a 12** são relativas ao tempo de duração das atividades físicas programadas com ou sem a orientação de um profissional especializado.

**9)** Quanto tempo por sessão você utiliza para realizar sua atividade física aeróbica (caminhada, corrida, natação, ciclismo)?

- ☐ 1 - Nenhum
- ☐ 2 - Menos de 10 minutos
- ☐ 3 - Entre 10 e 20 minutos
- ☐ 4 - Entre 20 e 30 minutos
- ☐ 5 - Mais de 30 minutos

**10)** Quanto tempo por sessão você utiliza para realizar atividade física que exija o uso de resistência muscular (exercício com mais de 15 repetições sucessivas como na ginástica localizada, musculação, hidroginástica)?

- ☐ 1 - Nenhum
- ☐ 2 - Menos de 10 minutos
- ☐ 3 - Entre 10 e 20 minutos
- ☐ 4 - Entre 20 e 30 minutos
- ☐ 5 - Mais de 30 minutos

**11)** Quanto tempo por sessão você utiliza para realizar atividade física que exija o uso de força (esforço para mover uma resistência pesada, como nos exercícios com bastante peso e poucas repetições na musculação)?

- ☐ 1 - Nenhum
- ☐ 2 - Menos de 10 minutos
- ☐ 3 - Entre 10 e 20 minutos
- ☐ 4 - Entre 20 e 30 minutos
- ☐ 5 - Mais de 30 minutos

**12)** Quanto tempo por sessão você utiliza para realizar atividade física que exija flexibilidade (amplitude articular, alongamento)?

- ☐ 1 - Nenhum
- ☐ 2 - Menos de 10 minutos
- ☐ 3 - Entre 10 e 20 minutos
- ☐ 4 - Entre 20 e 30 minutos
- ☐ 5 - Mais de 30 minutos

As questões de **13 a 16** referem-se à percepção dos alunos com relação à presença dos Componentes da Aptidão Física Relacionada à Saúde em suas atividades cotidianas.

**13)** Em que proporção a atividade aeróbica (caminhada, corrida, natação, ciclismo) está presente em suas atividades profissionais, acadêmicas, doméstica e de lazer?

- ☐ 1 - Nenhuma
- ☐ 2 - Pouca
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Muita
- ☐ 5 - Muito grande

**14)** Em que proporção atividade que exija o uso de resistência muscular (exercício com mais de 15 repetições sucessivas como na ginástica localizada, musculação, hidroginástica) está presente em suas atividades profissionais, acadêmicas, doméstica e de lazer?

- ☐ 1 - Nenhuma
- ☐ 2 - Pouca
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Muita
- ☐ 5 - Muito grande

**15)** Em que proporção atividade que exija o uso de força (esforço para mover uma resistência pesada, como nos exercícios com bastante peso e poucas repetições na musculação) está presente em suas atividades profissionais, acadêmicas, domésticas e de lazer?

- ☐ 1 - Nenhuma
- ☐ 2 - Pouca
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Muita
- ☐ 5 - Muito grande

**16)** Em que proporção atividade que exija o uso de flexibilidade (amplitude articular, alongamento) presente em suas atividades profissionais, acadêmicas, domésticas e de lazer?

- ☐ 1 - Nenhuma
- ☐ 2 - Pouca
- ☐ 3 - Média
- ☐ 4 - Muita
- ☐ 5 - Muito grande



## ANEXO B - QUESTIONÁRIO DO PAFRS-QV

Todas as questões deverão ser respondidas. Em caso de dúvida, assinale a opção que mais se aproxima da sua percepção.

As questões de 1 a 4 são relativas à percepção com relação à intensidade de suas atividades físicas programadas, com ou sem a orientação de um profissional especializado, quanto aos Componentes da Aptidão Física Relacionada à Saúde.

1) Após realizar atividade física aeróbica (caminhada, corrida, natação, ciclismo), como você se sente?

- ☐ 1 - Não pratico
- ☐ 2 - Muito descansado
- ☐ 3 - Descansado
- ☐ 4 - Ligeiramente cansado
- ☐ 5 - Cansado

2) Após realizar atividade física que exija o uso da resistência muscular (exercício com mais de 15 repetições sucessivas como na ginástica localizada, musculação, hidroginástica), como você se sente?

- ☐ 1 - Não pratico
- ☐ 2 - Muito descansado
- ☐ 3 - Descansado
- ☐ 4 - Ligeiramente cansado
- ☐ 5 - Cansado

3) Após realizar atividade física que requeiram o uso de força (esforço para mover uma resistência pesada, como nos exercícios com bastante peso e poucas repetições na musculação), como você se sente?

- ☐ 1 - Não pratico
- ☐ 2 - Muito descansado
- ☐ 3 - Descansado
- ☐ 4 - Ligeiramente cansado
- ☐ 5 - Cansado

4) Após realizar atividades físicas que requeiram amplitude articular (Flexibilidade, alongamento), como você se sente?

- ☐ 1 - Nada
- ☐ 2 - Muito pouco
- ☐ 3 - Mais ou menos
- ☐ 4 - Bastante
- ☐ 5 - Extremamente

As questões de 5 a 8 são relativas à percepção quanto à regularidade de suas atividades físicas programadas com ou sem a orientação de um profissional especializado, quanto aos Componentes da Aptidão Física Relacionada à Saúde.

5) Quantas vezes na semana você realiza atividade física aeróbica (caminhada, corrida, natação, ciclismo)?

- ☐ 1 - Nenhuma vez
- ☐ 2 - Uma vez
- ☐ 3 - Duas vezes
- ☐ 4 - Três vezes
- ☐ 5 - Mais de três vezes

6) Quantas vezes na semana você realiza atividade física que exija o uso de resistência muscular (exercício com mais de 15 repetições sucessivas como na ginástica localizada, musculação, hidroginástica)?

- ☐ 1 - Nenhuma vez
- ☐ 2 - Uma vez
- ☐ 3 - Duas vezes
- ☐ 4 - Três vezes
- ☐ 5 - Mais de três vezes

7) Quantas vezes na semana você realiza atividade física que requeira o uso de força (esforço para mover uma resistência pesada, como nos exercícios com bastante peso e poucas repetições na musculação)?

- ☐ 1 - Nenhuma vez
- ☐ 2 - Uma vez
- ☐ 3 - Duas vezes
- ☐ 4 - Três vezes
- ☐ 5 - Mais de três vezes

8) Quantas vezes na semana você realiza atividades físicas que requeiram amplitude articular (flexibilidade, alongamento)?

- ☐ 1 - Nenhuma vez
- ☐ 2 - Uma vez
- ☐ 3 - Duas vezes
- ☐ 4 - Três vezes
- ☐ 5 - Mais de três vezes

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	6
2. Qualidade de vida.....	8
3. Aptidão física relacionada à saúde.....	9
4. Componentes da aptidão física relacionada à saúde.....	10
5. Atividade física.....	17
6. Avaliação perceptiva.....	18
7. Tabela de percentil.....	22
8. Benefícios para os acadêmicos.....	24
Referências.....	26
ANEXOS.....	27

## 1. INTRODUÇÃO

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) tem por princípio formar profissionais providos de uma sólida formação integral, com conhecimentos científicos e tecnológicos, mas também com visão diversificada nas diversas áreas do conhecimento.

Assim a UTFPR Campus Cornélio Procopio (UTFPR-CP) inseriu na grade curricular dos cursos de Engenharia Elétrica e de Engenharia Mecânica, na área de Humanidades, a disciplina Qualidade de Vida, com o objetivo de conscientizar os acadêmicos quanto aos hábitos da prática de atividades físicas na perspectiva de melhoria de qualidade de vida, por meio de orientações teóricas e práticas.

O desenvolvimento científico, concretizado pelo aperfeiçoamento das ferramentas e máquinas, propiciou ao homem uma economia em horas e esforço no trabalho. Tal tempo poderia, então ser aproveitado no lazer ativo para a manutenção da aptidão física, porém passou a ser utilizado em outras atividades de pouco esforço ou sedentárias. O resultado foi a diminuição da aptidão física e, conseqüentemente, da saúde e da qualidade de vida (Figura 1).

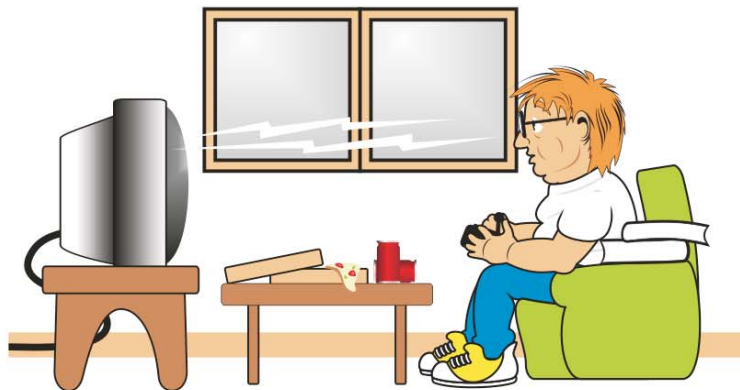


Figura 1: Estilo de vida sedentário

23) Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?

- ☐ 1 - Muito insatisfeito
- ☐ 2 - Insatisfeito
- ☐ 3 - Nem insatisfeito, nem satisfeito
- ☐ 4 - Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

24) Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?

- ☐ 1 - Muito insatisfeito
- ☐ 2 - Insatisfeito
- ☐ 3 - Nem insatisfeito, nem satisfeito
- ☐ 4 - Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

25) Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?

- ☐ 1 - Muito insatisfeito
- ☐ 2 - Insatisfeito
- ☐ 3 - Nem insatisfeito, nem satisfeito
- ☐ 4 - Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

A questão seguinte referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

26) Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?

- ☐ 1 - Muito insatisfeito
- ☐ 2 - Insatisfeito
- ☐ 3 - Nem insatisfeito, nem satisfeito
- ☐ 4 - Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

**15)** Quão bem você é capaz de se locomover?

- ☐ 1 - Muito ruim
- ☐ 2 - Ruim
- ☐ 3 - Nem ruim, nem bom
- ☐ 4 - Bom
- ☐ 5 - Muito bom

**16)** Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?

- ☐ 1 - Muito insatisfeito
- ☐ 2 - Insatisfeito
- ☐ 3 - Nem insatisfeito, nem satisfeito
- ☐ 4 - Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

**17)** Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?

- ☐ 1 - Muito insatisfeito
- ☐ 2 - Insatisfeito
- ☐ 3 - Nem insatisfeito, nem satisfeito
- ☐ 4 - Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

**18)** Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?

- ☐ 1 - Muito insatisfeito
- ☐ 2 - Insatisfeito
- ☐ 3 - Nem insatisfeito, nem satisfeito
- ☐ 4 - Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

**19)** Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?

- ☐ 1 - Muito insatisfeito
- ☐ 2 - Insatisfeito
- ☐ 3 - Nem insatisfeito, nem satisfeito
- ☐ 4 - Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

**20)** Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?

- ☐ 1 - Muito insatisfeito
- ☐ 2 - Insatisfeito
- ☐ 3 - Nem insatisfeito, nem satisfeito
- ☐ 4 - Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

**21)** Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?

- ☐ 1 - Muito insatisfeito
- ☐ 2 - Insatisfeito
- ☐ 3 - Nem insatisfeito, nem satisfeito
- ☐ 4 - Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

**22)** Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?

- ☐ 1 - Muito insatisfeito
- ☐ 2 - Insatisfeito
- ☐ 3 - Nem insatisfeito, nem satisfeito
- ☐ 4 - Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

Para Kalache e Kickbusch (1997), é na juventude que as pessoas devem fazer a opção por atividades saudáveis e ativas, que no futuro, poderão garantir uma velhice com menos doenças próprias do envelhecimento, conforme demonstra o Gráfico 1.

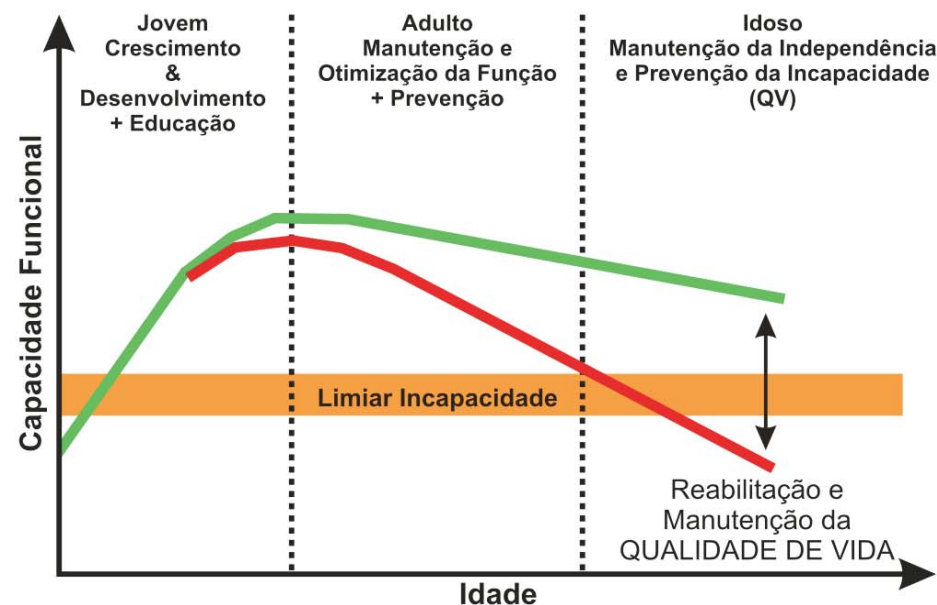


Gráfico 1 – Gráfico do desenvolvimento da capacidade funcional ao longo da idade.

Fonte: Kalache and Kickbusch (1997)



## 2. QUALIDADE DE VIDA

A Qualidade de Vida, para Nahas (2006), pode ser uma medida da própria dignidade do homem, pois pressupõe o atendimento de suas necessidades fundamentais, sendo portanto imprescindível para o desempenho satisfatório do ser humano em várias áreas.

Ela pode ser influenciada pela Aptidão Física Relacionada à Saúde (AFRS) e seus componentes (CAFRS).

Qualidade de vida, Aptidão física Relacionada à Saúde e os Componentes da Aptidão Física Relacionada à Saúde são conceitos que possuem relações de interdependência entre si, sendo que o mau comportamento em um desses fatores fatalmente provocará baixos índices no outro, com efeitos agudos ou crônicos, conforme a Figura 2.



Figura 2 – Interdependências da Qualidade de Vida, Aptidão Física Relacionada à Saúde e os Componentes da Aptidão Física Relacionada à Saúde.

7) O quanto você consegue se concentrar?

- ☐ 1 - Nada
- ☐ 2 - Muito pouco
- ☐ 3 - Mais ou menos
- ☐ 4 - Bastante
- ☐ 5 - Extremamente

8) Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?

- ☐ 1 - Nada
- ☐ 2 - Muito pouco
- ☐ 3 - Mais ou menos
- ☐ 4 - Bastante
- ☐ 5 - Extremamente

9) Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?

- ☐ 1 - Nada
- ☐ 2 - Muito pouco
- ☐ 3 - Mais ou menos
- ☐ 4 - Bastante
- ☐ 5 - Extremamente

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

10) Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?

- ☐ 1 - Nada
- ☐ 2 - Muito pouco
- ☐ 3 - Médio
- ☐ 4 - Muito
- ☐ 5 - Completamente

11) Você é capaz de aceitar sua aparência física?

- ☐ 1 - Nada
- ☐ 2 - Muito pouco
- ☐ 3 - Médio
- ☐ 4 - Muito
- ☐ 5 - Completamente

12) Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?

- ☐ 1 - Nada
- ☐ 2 - Muito pouco
- ☐ 3 - Médio
- ☐ 4 - Muito
- ☐ 5 - Completamente

13) Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?

- ☐ 1 - Nada
- ☐ 2 - Muito pouco
- ☐ 3 - Médio
- ☐ 4 - Muito
- ☐ 5 - Completamente

14) Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?

- ☐ 1 - Nada
- ☐ 2 - Muito pouco
- ☐ 3 - Médio
- ☐ 4 - Muito
- ☐ 5 - Completamente

## ANEXO A - QUESTIONÁRIO DO WHOQOL-BREVE

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha, e escolha o número que lhe parece a melhor resposta.

**RESPONDA TODAS AS QUESTÕES.**

1) Como você avaliaria sua qualidade de vida?

- ☐ 1 - Muito ruim
- ☐ 2 - Ruim
- ☐ 3 - Nem ruim, nem boa
- ☐ 4 - Boa
- ☐ 5 - Muito boa

2) Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?

- ☐ 1 - Muito insatisfeito
- ☐ 2 - Insatisfeito
- ☐ 3 - Nem insatisfeito, nem satisfeito
- ☐ 4 - Satisfeito
- ☐ 5 - Muito Satisfeito

As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

3) Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?

- ☐ 1 - Nada
- ☐ 2 - Muito pouco
- ☐ 3 - Mais ou menos
- ☐ 4 - Bastante
- ☐ 5 - Extremamente

4) O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?

- ☐ 1 - Nada
- ☐ 2 - Muito pouco
- ☐ 3 - Mais ou menos
- ☐ 4 - Bastante
- ☐ 5 - Extremamente

5) O quanto você aproveita a vida?

- ☐ 1 - Nada
- ☐ 2 - Muito pouco
- ☐ 3 - Mais ou menos
- ☐ 4 - Bastante
- ☐ 5 - Extremamente

6) Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?

- ☐ 1 - Nada
- ☐ 2 - Muito pouco
- ☐ 3 - Mais ou menos
- ☐ 4 - Bastante
- ☐ 5 - Extremamente

## 3. APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE

Pate (1988) define a Aptidão Física Relacionada à Saúde como a capacidade de realizar tarefas diárias com vigor e demonstrar traços e características que estão associados com um baixo risco do desenvolvimento prematuro de doenças hipocinéticas.

As atividades físicas realizadas durante o lazer são importantes para a Aptidão Física Relacionada à Saúde e não têm idade para serem realizadas, conforme demonstra a Figura 3.

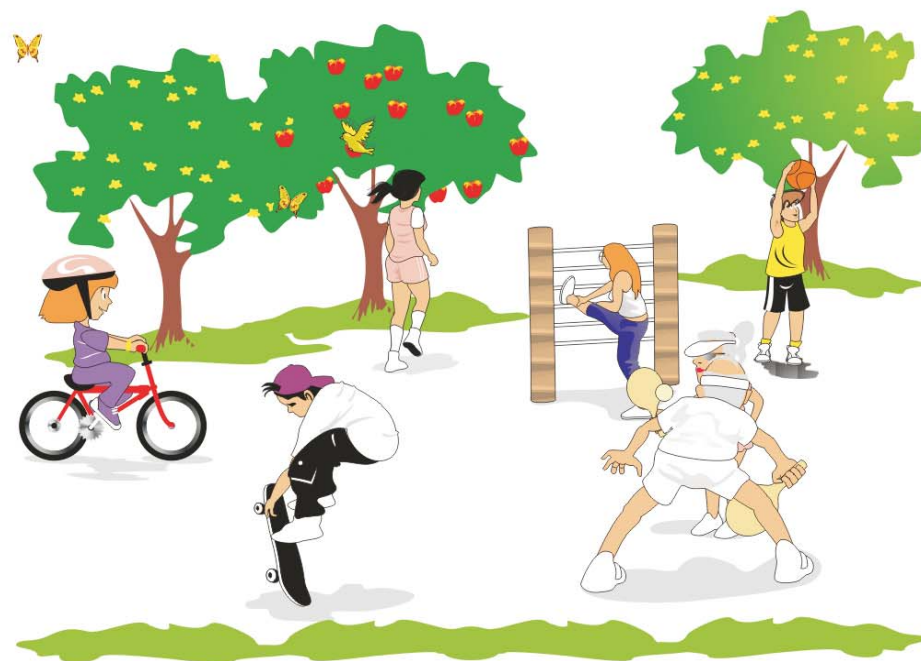


Figura 3 – Atividade física no lazer.

## 4. COMPONENTES DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE

A Aptidão Física Relacionada à Saúde é composta pelas seguintes componentes: funcionais (Resistência Aeróbica), motores (Resistência Muscular, Força e Flexibilidade) e morfológicos (Composição Corporal).

### 4.1 COMPONENTE FUNCIONAL

O componente Resistência Aeróbica é a condição de realização de atividades acima de 3 minutos, quando o gasto energético é predominantemente suprido pelas gorduras. Desenvolve o sistema cardiorrespiratório e atua no controle e prevenção da obesidade.

Entre as principais atividades aeróbicas estão a caminhada e a corrida. Sempre é um dilema a escolha entre as duas e como ilustrado na Figura 4, os profissionais de educação física são sempre questionados sobre esse tema.



Figura 4 Exemplo de Atividade aeróbica

## ANEXOS





## REFERÊNCIAS

FASCIONE, Ligia. **Gestão integrada**. Disponível em <[http://www.ligiafascioni.com.br/mac/upload/arquivo/Gestalt\\_aula1.pdf](http://www.ligiafascioni.com.br/mac/upload/arquivo/Gestalt_aula1.pdf)>. Arquivo capturado em 15/jun/2010.

FLECK, Marcelo Pio de Almeida. **Versão em português dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida (WHOQOL), 1998**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/Psiq/whoqol84.html>>. Acesso em: 10 fev. 2009.

KALACHE, A. & KICKBUSCH, I. **A global strategy for healthy ageing. World Health.**(4) Julho-Agosto, 1997

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 4. ed. Londrina: Midiograf, 2006.

PATE, R. R. **The envolving definition of physical**. Quest. 1988.

SERPA, Claudio de Azevedo. **A importância da atividade física**. Disponível em <<http://www.slideshare.net/VieiraPersonal/treinamento-de-fora>>. Acesso em: 10 fev. 2009.

TIMOSSI, Luciana da Silva. **Correlações entre a qualidade de vida e a qualidade de vida no trabalho em colaboradores das indústrias de laticínios**. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Ponta Grossa, 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia De Produção)

VARELLA, Drauzio; JARDIM, Carlos. **Guia prático de saúde e bem estar: obesidade e nutrição**. Barueri-SP: Gold Editora Ltda, 2009.

## 4.2 COMPONENTES MOTORES

O componente Resistência Muscular é a condição de um determinado músculo ou grupo muscular manter contrações (movimentos) num determinado intervalo de tempo.

A Resistência Muscular para membros inferiores, como exemplificada na Figura 5 pode ser representada pelo uso da escada em vez do elevador.

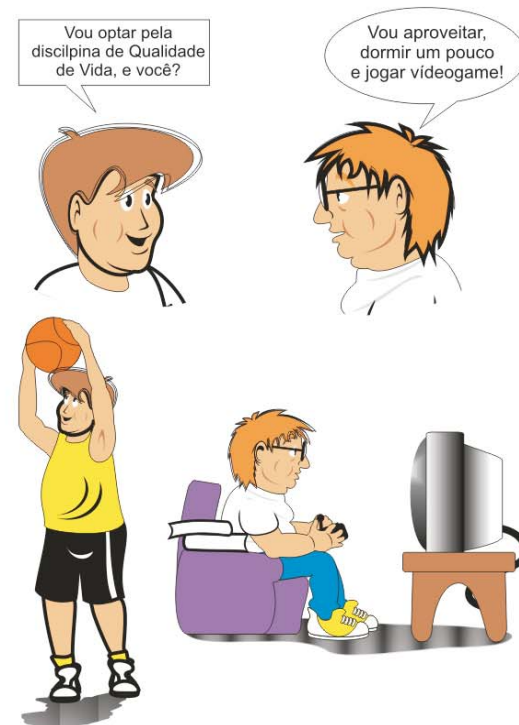


Figura 5 – Exemplo de atividade referente à resistência muscular de membros inferiores.

A realização de atividades caseiras como limpeza de carros e vidros são exemplos do que pode melhorar a Resistência Muscular para membros superiores.



Figura 6 – Exemplo de atividade referente à resistência muscular de membros superiores.



Alguns, anos depois no dia da formatura!

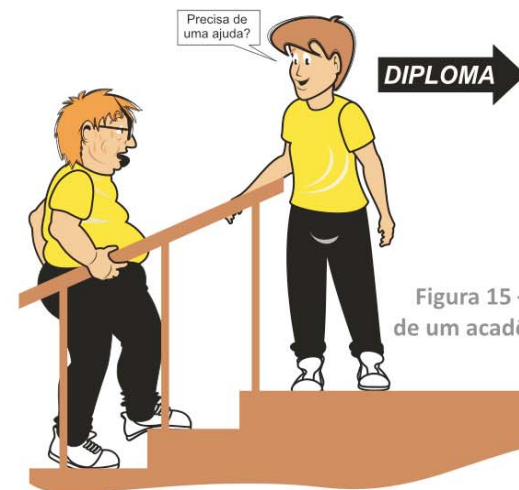


Figura 15 – Evolução possível de um acadêmico de Engenharia.

## 8. BENEFÍCIOS PARA OS ACADÊMICOS

O acadêmico de engenharia da UTFPR-CP, ao optar pela disciplina de Qualidade de Vida, além da prática desportiva receberá informações da importância da aptidão física para a saúde e qualidade de vida.

A mudança no comportamento ou estilo de vida do acadêmico sedentário provocará transformações morfológicas, motoras e funcionais, como indica a Figura 15. Essas transformações atuarão na prevenção da aquisição de doenças crônicas degenerativas não transmissíveis (diabetes, hipertensão, câncer, acidentes vasculares e outras).

A melhora da capacidade funcional possibilitará um sistema cardiorrespiratório mais eficaz, atuando contra a fadiga e cansaço prematuro, ou seja, ajudando nos estudos e aproveitamento acadêmico. A condição motora e morfológica, além de proporcionar uma aparência mais saudável, facilitará a sociabilidade por meio da participação em atividades esportivas e sociais da universidade e da comunidade.

Um dos benefícios mais importante para a Qualidade de Vida já era ressaltado por Hipócrates, antes de Cristo: um estilo de vida saudável com atividades físicas regulares e adequadas ajudam a envelhecer mais lentamente e com saúde, Serpa (2009).

Força é a habilidade de exercer tensão máxima (força extrema) num curto espaço de tempo para vencer uma resistência pesada (Figuras 7 e 8). Esse componente pode fazer a diferença, dificultando ou facilitando o transporte de móveis.



Figuras 7 e 8 – Exemplos de atividade referente à força.



Flexibilidade é a amplitude possível do movimento em uma articulação. Ela é limitada pelos músculos, cápsula articular, ligamento, pele e ossos.

A flexibilidade é empregada em vários momentos do cotidiano das pessoas. Para não pisar em uma poça de água, é necessária a abertura da passada um pouco maior do que a habitual.



Figuras 9 e 10 - Exemplos de atividade referente à flexibilidade

O uso da tabela de percentil é útil para análise do posicionamento de cada indivíduo em sua população de referência. Se um acadêmico, após fazer avaliação do PAFRS-QV, perceber-se com escore 58,6 em resistência aeróbica, significa que possui escore maior que 40% da população de referência. A classificação quanto à população de referência seria insatisfatória, apesar de no construto a mesma ser regular.

## 7. TABELA DE PERCENTIL

Os percentis dividem um conjunto de valores em 100 partes iguais, onde cada parte tem um valor relativo e um valor correspondente, conforme demonstra a Tabela 3, em relação à Aptidão Física Relacionada à Saúde, aos Componentes da Aptidão Física Relacionada à Saúde e à Qualidade de Vida.

Tabela 3 - Percentil (K) das Capacidades Físicas Relacionadas à Saúde: Resistência Aeróbia (RA), Resistência Muscular (RM), Força (FO), Flexibilidade (FL) e Composição Corporal (CC); Índice de Aptidão Física Relacionada à Saúde (IAFRS) e Índice Geral de Qualidade de Vida (IGQV).

K	Classificação	RA	RM	FO	FL	CC	IAFRS	IGQV
5	Muito Insatisfatório	27,4	4,8	2,8	10,4	19,0	33,0	53,8
10		37,8	16,8	8,8	20,0	26,1	37,7	60,1
15		50,0	20,2	19,0	25,0	37,8	41,8	64,3
20		51,0	25,6	25,0	27,2	44,0	44,2	66,1
25	Insatisfatório	52,0	31,0	25,0	32,0	50,0	45,7	67,8
30		56,0	38,0	28,6	37,4	51,0	49,4	69,4
35		57,0	42,2	31,0	38,8	56,0	51,0	71,0
40		58,6	44,2	37,0	43,2	58,0	52,8	72,0
45	Regular	62,0	49,0	39,6	44,0	62,0	53,9	72,6
50		63,0	50,0	44,0	45,0	62,5	54,8	73,5
55		63,0	51,0	49,0	50,0	64,0	55,5	74,2
60		63,0	55,8	50,0	50,0	68,8	57,4	75,3
65	Satisfatório	68,0	57,0	51,2	51,2	71,2	58,4	76,4
70		69,6	57,0	56,0	55,6	74,0	59,9	77,5
75		70,0	63,0	62,0	57,0	75,0	61,9	79,5
80		70,0	66,0	63,0	58,0	76,0	64,1	80,5
85	Muito Satisfatório	74,0	72,4	68,0	61,8	81,3	66,2	84,0
90		75,0	74,0	74,0	64,0	87,5	71,7	85,7
95		78,4	80,6	81,6	69,0	94,0	76,1	87,2
100		88,0	94,0	94,0	82,0	100,0	79,9	96,5

## 4.2 COMPONENTE MORFOLÓGICO

A Composição Corporal é definida pela porcentagem relativa de gordura e massa magra (ossos, músculos e tecidos) de que o corpo é composto. A tendência de quem leva uma vida sedentária e com maus hábitos alimentares é que se torne um obeso.

Dois recursos são muito utilizados no diagnóstico da obesidade por seu baixo custo, fácil manipulação e interpretação: o Índice de Massa Corpórea (IMC) e a Circunferência de Cintura.

As medidas utilizadas para o cálculo do IMC são a estatura (m) e o peso corporal (kg), por meio da divisão do peso corporal em quilogramas pelo valor do quadrado da estatura em metros, seguido de comparação do valor obtido em tabela específica.

$$IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura x Estatura (metros)}}$$

Exemplo: Uma pessoa com 70 kg e 1,70 m de estatura terá IMC de 70/2,89 que resulta em 22,9 kg/m<sup>2</sup>, que é classificado como normal, conforme a Tabela 1.

TABELA 01 - CLASSIFICAÇÃO DO IMC

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	CLASSIFICAÇÃO
Menor que 18,5	Baixo peso
Entre 18,5 e 24,9	Normal
Entre 25 e 29,9	Sobrepeso
Entre 30 e 34,9	Obesidade I
Entre 35 e 39,9	Obesidade II
Acima de 40	Obesidade móbida

Fonte: Varella e Jardim (2009).

A medida da circunferência da cintura prediz o risco de aquisição de doenças crônicas degenerativas não transmissíveis (hipertensão, diabetes, câncer, cardiopatias), pelo acúmulo de gordura visceral, que pode ser diagnosticado pela pesquisa do valor obtido na avaliação na Tabela 2.

**Tabela 02 – Classificação do risco de doenças originadas pelo acúmulo de gordura visceral.**

	Normal	Risco moderado	Alto risco
Mulher	Menor que 80 cm	Entre 80 e 88 cm	Maior que 88 cm
Homem	Menor que 94 cm	Entre 94 e 102 cm	Maior que 102 cm

Fonte: Varella e Jardim (2009).

A Figura 11 exemplifica a classificação do IMC e da Circunferência da Cintura, mostrando que duas pessoas com a mesma estatura podem ter classificações diferentes dependendo do seu peso.



**Figura 11 - Exemplo de avaliação da Composição Corporal.**

**Tabela 2 - Classificação dos resultados.**

Classificação	Muito Insatisfatório	Insatisfatório	Regular	Satisfatório	Muito Satisfatório
Escore	0 - 20	20 - 40	40 - 60	60 - 80	80 - 100

Fonte: Adaptado de Timossi, 2009

O escore obtido para os componentes da Aptidão Física Relacionada à Saúde (Resistência Aeróbica, Resistência Muscular, Força, Flexibilidade e Composição Corporal) e o Índice Aptidão Física Relacionado à Saúde (IAFRS) indicam diretamente a classificação desejada.

Os mesmos escores, quando posicionados na Tabela de Percentil, fornecerão a classificação (percentil) e o estado da Aptidão Física Relacionada à Saúde em relação a uma população de referência (acadêmicos de Engenharia da UTFPR-CP).

As classificações das turmas seguem os mesmos princípios sugeridos para os acadêmicos, sendo que ainda serão fornecidos para os professores, além dos escores individuais, dados estatísticos como as médias, medianas, valores máximos, valores mínimos e desvios padrões dos resultados coletivos obtidos.

Os professores da disciplina de Qualidade de Vida com esses dados poderão, no seu planejamento e prescrição das atividades, suprir os pontos críticos da Aptidão Física Relacionada à Saúde, atuando assim na qualidade de vida desses acadêmicos.



O construto está disponível para avaliação na internet, no endereço: <[http://www.cp.utfpr.edu.br/pafe/pafrs-qv\\_intro.html](http://www.cp.utfpr.edu.br/pafe/pafrs-qv_intro.html)>, conforme página inicial ilustrada na Figura 6 e o questionário, no Anexo B.



Figura 14 - Página inicial do PAFRS-QV na internet ([www.cp.utfpr.edu.br/pafe/pafrs-qv\\_intro.html](http://www.cp.utfpr.edu.br/pafe/pafrs-qv_intro.html))

### 6.2.1 COMO UTILIZAR O PAFRS-QV

As questões, após serem submetidas ao programa, fornecerão um resultado em escores entre 0 e 100. Os escores obtidos são posicionados na tabela e fornecem a classificação individual ou coletiva. As classificações do estado da Aptidão Física Relacionada à Saúde, segundo o programa PAFRS-QV, seguem a tabela abaixo tanto para as avaliações individuais como para as avaliações de turmas (coletivas).

## 5. ATIVIDADE FÍSICA

A atividade física é necessária para o desenvolvimento dos Componentes da Aptidão Física Relacionada à Saúde, sendo o gasto energético acima dos níveis de repouso provocado pela ação da musculatura esquelética. Quando a atividade física assume um caráter repetitivo e programado para a melhoria ou manutenção de pelo menos uma qualidade física, transforma-se em exercício físico.

A atividade física pode ser realizada no tempo livre, não necessitando ser uma prática esportiva, podendo ser uma atividade funcional com intensidade de moderada a vigorosa, por pelo menos meia hora, diariamente, de forma consecutiva ou não. Tais atividades podem ser: lavar o carro; subir escadas; andar mais usando menos os transportes; cuidar do jardim, entre outras, conforme recomendado na Figura 12.



Figura 12 – Pirâmide da atividade física (adaptada).

Fonte: Disponível em: <[www.slideshare.net/VieiraPersonal/treinamento-de-fora](http://www.slideshare.net/VieiraPersonal/treinamento-de-fora)>.

## 6. AVALIAÇÃO PERCEPTIVA

Segundo Fascione (2010) percepção tem origem na palavra grega *aisthesis* e é a função cerebral que atribui significado a estímulos sensoriais. É a aquisição, a interpretação, a seleção e a organização das informações obtidas pelos sentidos.

A avaliação perceptiva pode ser fornecida por relatos (questionários). A magnitude do estímulo que será mensurado, por seu caráter subjetivo e pessoal, propicia interpretações diferentes para o mesmo fenômeno, dependendo ainda das experiências, significados e importância que representa para cada indivíduo.

### 6.1 WORLD HEALTH ORGANIZATION QUALITY OF LIFE (WHOQOL-BREVE)

Existem vários parâmetros, individuais ou coletivos que avaliam a qualidade de vida. A Organização Mundial da Saúde recomenda que a qualidade de vida seja verificada por meio de protocolos como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o World Health Organization Quality of Life (WHOQOL). Tais avaliações incluem questões relativas à alimentação, atividade física, ambiente, relacionamento, psicologia, natalidade, mortalidade e educação, entre outros quesitos.

Segundo Fleck (1998), o Grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde (OMS), após ter desenvolvido o WHOQOL-100 para avaliar a qualidade de vida, sentiu a necessidade de um instrumento mais curto, que demandasse pouco tempo para seu preenchimento e desenvolveu o WHOQOL-BREVE.

O construto está disponível para avaliação na internet, no endereço <[http://www.cp.utfpr.edu.br/pafe/whoqol\\_intro.html](http://www.cp.utfpr.edu.br/pafe/whoqol_intro.html)>, conforme página inicial ilustrada na Figura 5 e o questionário, no Anexo A.

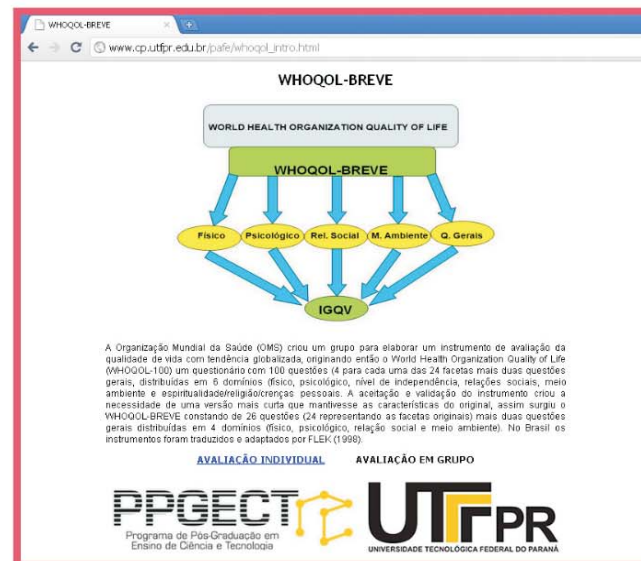


Figura 13 – Página inicial do WHOQOL-BREVE na internet ([www.cp.utfpr.edu.br/pafe/whoqol\\_intro.html](http://www.cp.utfpr.edu.br/pafe/whoqol_intro.html))

### 6.2 PERCEPÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA SAÚDE NA QUALIDADE DE VIDA (PAFRS-QV)

A elaboração do construto Percepção da Atividade Física Relacionada à Saúde na Qualidade de Vida (PAFRS-QV), tendo como base os alunos dos Cursos de Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica da UTFPR-CP, foi motivada pela necessidade de um instrumento de avaliação perceptiva de baixo custo, fácil interpretação e curto tempo de duração da Aptidão Física Relacionada à Saúde na qualidade de vida.