

**ANA FLAVIA NADALIN
BRUNA CAVON LUNA
FERNANDA GAIDESKI
THAIS DO AMARAL TOMASONI**

**FUNÇÃO PULMONAR, COMPOSIÇÃO CORPORAL, DESEMPENHO FÍSICO
FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA**

Artigo apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II como requisito parcial à conclusão do Curso de Fisioterapia, setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Silvia Valderramas
Co-orientador: Prof. Dr. Fernando Dias
Colaboradora: Ft. Augusta Stofella

**CURITIBA
2017**

FUNÇÃO PULMONAR, COMPOSIÇÃO CORPORAL, DESEMPENHO FÍSICO FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA

Ana Flávia Nadalin¹, Bruna Cavon Luna¹, Fernanda Gaideski¹, Thais Do Amaral Tomasoni¹, Augusta Stofella², Fernando Dias³, Silvia Valderramas⁴

¹Departamento de Prevenção e Reabilitação em Fisioterapia da Universidade Federal do Paraná.

²Fisioterapeuta; Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná.

³Fisioterapeuta; PhD; Departamento de Fisiologia; Programa de Pós-Graduação em Fisiologia da Universidade Federal do Paraná.

⁴Fisioterapeuta; PhD; Departamento de Prevenção e Reabilitação em Fisioterapia; Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna da Universidade Federal do Paraná.

RESUMO

Objetivo: Verificar a função pulmonar, composição corporal, desempenho físico funcional e qualidade de vida em pacientes com fibrose cística em comparação com indivíduos saudáveis. **Amostra:** adultos de ambos os sexos, entre 18 e 50 anos de idade, com diagnóstico clínico de Mucoviscidose, residentes em Curitiba ou Região Metropolitana e cadastrados na Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná (AAMPR), em Curitiba/PR. Para o grupo controle, foram selecionados voluntários saudáveis, pareados ao grupo anterior segundo idade e sexo. **Métodos:** O estudo foi do tipo observacional, com delineamento transversal, avaliou função pulmonar, composição corporal, desempenho físico funcional e qualidade de vida. **Análise estatística:** Aplicado o teste de Shapiro Wills, teste de Mann-Whitney, teste t de Student, teste Qui-quadrado. **Resultados:** Houve diferença significativa entre os grupos em relação aos parâmetros de função pulmonar, exceto para a relação VEF1/CVF, sendo que os pacientes alocados no grupo FC apresentaram pior função pulmonar. Quanto ao desempenho físico funcional, houve diferença significativa quando comparados os resultados entre os grupos, tanto na velocidade da marcha, como na quantidade de repetições do teste de Sentar e Levantar. Na comparação

intergrupos, em relação a qualidade de vida, os pacientes alocados no grupo FC apresentaram pior desempenho nos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos e Estado Geral de Saúde. **Considerações Finais:** O estudo demonstrou que pacientes com FC apresentaram alteração da função pulmonar, pior desempenho físico-funcional, pior percepção de sua qualidade de vida e baixa adesão às avaliações propostas.

Palavras-chave: Fibrose Cística. Adulto. Complicações.

ABSTRACT

Objective: To verify pulmonary function, body composition, functional physical performance and quality of life in patients with cystic fibrosis in comparison with healthy individuals. **Sample:** Adults of both sexes, between 18 and 50 years of age, with clinical diagnosis of Mucoviscidosis, living in Curitiba or Metropolitan Region and enrolled in the Association of Assistance to Mucoviscidosis of Paraná (AAMPR), in Curitiba / PR. For the control group, healthy volunteers were selected, matched to the previous group according to age and sex. **Methods:** The study was observational, with a cross-sectional design, assessed lung function, body composition, functional physical performance and quality of life. **Statistical analysis:** Applied Shapiro Wills test, Mann-Whitney test, Student t test, Chi-square test. **Results:** There was a significant difference between the groups in relation to pulmonary function parameters, except for the FEV1 / FVC ratio, and the patients allocated to the FC group presented worse pulmonary function. Regarding the functional physical performance, there was a significant difference when comparing the results between the groups, both in gait velocity and in the number of repetitions of the 30-Second Chair Stand Test. In the intergroup comparison, in relation to the quality of life, the patients allocated in the FC group presented worse performance in the areas of Functional Capacity, Limitation by Physical Aspects and General Health Status. **Final Considerations:** The study showed that patients with CF had altered pulmonary function, worse physical-functional performance, worse perception of their quality of life and low adherence to the proposed evaluations.

Keywords: Cystic fibrosis. Adults. Complications.

1. INTRODUÇÃO

A Fibrose Cística (FC), denominada também de Mucoviscidose, possui a maior frequência entre as doenças autossômicas recessivas graves em populações caucasianas (AVILA *et al.*, 2009). Atinge igualmente ambos os sexos, é crônica, progressiva e afeta diversos sistemas do indivíduo. O paciente com FC apresenta secreções mucosas espessas e viscosas, gerando uma obstrução dos ductos das glândulas exócrinas, o que leva ao aparecimento da doença pulmonar obstrutiva crônica, níveis elevados de eletrólitos no suor, insuficiência pancreática com má digestão e má absorção de nutrientes (ROSA *et al.*, 2008). Os sintomas clássicos da FC são a tosse crônica e o suor salgado, sendo que a gravidade e a frequência dos sintomas variam de indivíduo para indivíduo. O acometimento do trato respiratório é associado a maior morbidade. Inflamações, infecções crônicas causadas pelo aumento da viscosidade das secreções levam a perda da função pulmonar, evoluindo para insuficiência respiratória (RIBEIRO *et al.*, 2002; TORRES *et al.*, 2010).

A incidência da FC varia quanto as etnias. Estima-se que haja cerca de 70.000 pessoas diagnosticadas com fibrose cística em todo o mundo, com 1/2000 a 1/5000 caucasianos nascidos vivos na Europa, nos Estados Unidos e no Canadá e 1/15.000 negros americanos. Já a incidência no Brasil é variável. Na Região Sul a incidência estimada é mais próxima da população caucasiana centro-europeia, enquanto que nas outras regiões do país os índices ficam em cerca de 1:10.000 nascidos vivos (FRANCO,2011)

As complicações respiratórias são as principais causas de mortalidade e morbidade na fibrose cística. O acometimento do aparelho respiratório é progressivo e de intensidade variável, demonstrando queda da função pulmonar ao longo do tempo. O curso clínico é determinado por muco viscoso e clearancemucociliar diminuído, predispondo à sinusite, bronquite, pneumonia, bronquiectasia, fibrose e falência respiratória (ROSA *et al.*,2008).

Dentre as manifestações gastrintestinais, destaca-se a má absorção, que é predominantemente ocasionada pela disfunção pré-epitelial e decorre da rejeição de nutrientes não hidrolisados no lúmen pela insuficiente secreção pancreática. As proteínas requeridas para o crescimento e reparo de tecidos do corpo não são totalmente utilizadas. A gordura, o nutriente mais energético não é absorvido; assim, o crescimento é atrasado e as deficiências de vitaminas lipossolúveis podem ocorrer (ROSA *et al.*,2008).

A FC era conhecida como uma doença da infância, que muitas vezes impedia que seus portadores chegassem à vida adulta, mas com o melhor entendimento da FC, a expectativa de vida dos portadores da doença tem aumentado. Conforme a idade de sobrevivência se prolonga, outras complicações começam a se manifestar (DONADIO *et al.*, 2013; FIRMIDA *et al.*, 2011). Assim percebemos a necessidade de estudos com a população adulta portadora da doença.

O tratamento fisioterapêutico é essencial no manejo da doença, colaborando com a melhora da qualidade de vida desses pacientes. A fisioterapia atua em diversos, aspectos, tais como avaliação da função pulmonar e do condicionamento físico, educação sobre a doença, seus tratamentos e intervenção por meio de manobras de higiene brônquica, exercícios respiratórios, reabilitação pulmonar, cinesioterapia, reeducação postural dentre outros (GOMIDE *et al.*, 2007).

Este estudo teve como objetivo verificar a função pulmonar, composição corporal, desempenho físico funcional e qualidade de vida em pacientes com fibrose cística em comparação com indivíduos saudáveis.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A Fibrose Cística é uma doença genética autossômica recessiva, identificada por pneumopatia crônica, insuficiência pancreática exócrina e elevada concentração de eletrólitos (cloro e sódio) no suor. Há uma grande variabilidade na expressão fenotípica, ou seja, grande variabilidade no padrão do envolvimento, gravidade e complicações (ZIEGLER, 2007).

A heterogeneidade clínica contribui para dificuldades diagnósticas, podendo haver retardo ou não diagnóstico da doença, culminando com a morte precoce de pacientes. Outro fato importante é a limitação de testes diagnósticos, como a triagem neonatal que ainda não é abrangente em todo território nacional. Todos esses fatores, associados à falta de estudos epidemiológicos, fazem com que a FC seja ainda uma doença subdiagnosticada no país (FIRMIDA *et al.*, 2011). Em estudo de Raskin, 2001, estimou-se a incidência de FC em torno de 1 em cada 7.358 nascidos vivos. Este estudo incluiu cinco Estados do país (RS, SC, PR, SP e MG) e detectou uma grande variação da incidência entre eles. A frequência de FC na região Sul é de 1:1.587 (MOTA *et al.*, 2016).

A doença era conhecida como letal e, muitas vezes, impedia que seus portadores chegassem à vida adulta, mas, nas últimas décadas, ocorreram vários

avanços que têm mudado para melhor esta realidade. Estima-se que aproximadamente 35% das crianças com FC alcançam a idade adulta. Assim, tem-se como principal objetivo a busca pelo diagnóstico precoce e tratamento, a fim de evitar maiores danos e promover uma boa qualidade de vida (FIRMIDA *et al.*, 2011; THIESEM *et al.*, 2009).

A FC é causada por mutações do gene *cysticfibrosistransmembraneconductanceregulator*, que codifica a proteína CFTR. A CFTR é essencial no transporte de íons através da membrana celular. A mutação resulta em ausência de função ou funcionamento parcial da CFTR, causando excreção do cloro diminuída, aumento da eletronegatividade intracelular, resultando em maior fluxo de sódio, a fim de preservar o equilíbrio eletroquímico, e de água para a célula por osmose. Por esse motivo ocorre a desidratação e o aumento da viscosidade das secreções mucosas, o que favorece a obstrução dos ductos, levando à reação inflamatória e posterior processo de fibrose (MARSON *et al.*, 2013; RIBEIRO *et al.*, 2002).

As alterações pulmonares iniciam nas vias aéreas menores e são progressivas, evoluindo para o surgimento de bronquiectasias, fibrose pulmonar e cor pulmonale. O acúmulo de muco nas vias aéreas inferiores é uma das características da doença pulmonar, assim como a presença de reação inflamatória predominantemente neutrofílica e infecção bacteriana (TORRES *et al.*, 2010). As exacerbações da doença pulmonar caracterizam-se por aumento da tosse, taquipnéia, dispnéia, mal-estar, anorexia e perda de peso. Os pacientes também podem vir a apresentar tórax enfisematoso, broncorréia purulenta, baqueteamento digital acentuado, dificuldade expiratória e cianose (RIBEIRO *et al.*, 2002).

Sintomas digestivos também são característicos de pacientes com FC e são consequência da insuficiência pancreática presente, que tem como primeira manifestação o edema hipoproteínêmico ou o íleo meconial (obstrução do íleo terminal por um mecônio espesso) (RIBEIRO *et al.*, 2002).

A carência nutricional apresenta-se na maioria dos casos e pode se manifestar por: emagrecimento acentuado, parada do crescimento, deficiências nutricionais específicas, puberdade retardada, e grande comprometimento da função pulmonar (FIATES *et al.*, 2001).

A triagem neonatal para a FC é realizada através do Teste do Pezinho, onde são obtidas amostras de sangue por punção do calcanhar do recém-nascido realizada

preferencialmente após as primeiras 48h de vida, conforme protocolo já estabelecido da triagem neonatal para doenças como fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito e hemoglobinopatias e é feita a leitura da tripsina imunorreativa (SANTOS, 2005). Após triagem positiva, utiliza-se para o diagnóstico o teste do suor, que é considerado padrão ouro para o diagnóstico da FC, com elevada sensibilidade e especificidade (>95%), baixo custo e não invasivo. O diagnóstico da FC somente poderá ser confirmado com dois testes positivos, realizados em momentos diferentes. Não existe correlação entre a concentração de íons no suor e a gravidade da doença. Outro exame que confirma o diagnóstico de FC é o exame de DNA, o qual permite detectar se o indivíduo é portador do gene defeituoso, que, associado aos sintomas, indica se ele desenvolveu a doença ou se poderá transmiti-la geneticamente aos seus filhos. A identificação de duas mutações conhecidas confirma o diagnóstico de fibrose cística (ABRAM; RIBEIRO *et al.*, 2002).

O foco multiprofissional é abrandar a progressão da doença e retardar a degradação das funções orgânicas, com ênfase na prevenção e controle das infecções e exacerbações respiratórias. Equipes constituídas por médicos especializados em pneumologia e gastroenterologia, enfermeiro, fisioterapeuta, nutricionista, assistente social e psicólogo são fundamentais no tratamento da FC. O paciente pode precisar mucolíticos, assim como de procedimentos, como oxigenioterapia, reposição de enzimas digestórias, suporte nutricional, suporte psicológico e social e fisioterapia respiratória (ROSA *et al.*, 2008).

A fisioterapia respiratória tem papel essencial no tratamento na FC, e quando aplicada desde o nascimento há aumento na expectativa de vida, diminuição dos episódios de exacerbação e melhora da qualidade de vida dos pacientes (RIBAS & SCHIVINSKI, 2013).

3. METODOLOGIA

O estudo foi do tipo observacional, com delineamento transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (protocolo nº 1.620.272/2016). Os participantes se fizeram presentes um dia na Associação de Assistência à Mucoviscidose no Paraná, em Curitiba/PR, no período de fevereiro de 2016 a maio de 2017 para realização da avaliação, que tinha duração de aproximadamente uma hora. Antes de iniciar a pesquisa, os pacientes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(TCLE), conforme Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, onde estavam explicitados os objetivos, procedimentos, possíveis riscos e benefícios do estudo.

AMOSTRA

Em uma amostra não probabilística, foram incluídos adultos de ambos os sexos, entre 18 e 50 anos de idade, com diagnóstico clínico de Mucoviscidose, que permaneceram estáveis clinicamente há pelo menos 30 dias antes da avaliação, residentes em Curitiba ou Região Metropolitana e cadastrados na Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná (AAMPR), em Curitiba/PR.

Para o grupo controle, foram selecionados voluntários saudáveis, pareados ao grupo anterior segundo idade e sexo.

Foram excluídos indivíduos com presença de outras doenças pulmonares (asma, fibrose pulmonar, pneumonia, DPOC); presença de outras doenças não pulmonares consideradas incapacitantes, graves ou de difícil controle (ex: doenças cardíacas), que poderiam interferir na realização dos testes. Também foram excluídos pacientes que estavam inseridos em um programa de treinamento físico.

Após a assinatura do TCLE, os pacientes foram submetidos à uma avaliação fisioterapêutica para coleta dos dados sócio-demográficos e clínicos. Foram também avaliados a função pulmonar (espirometria), composição corporal (Bioimpedância) e qualidade de vida (*Short Form Health Survey*- SF-36).

PARÂMETROS AVALIADOS

FUNÇÃO PULMONAR

A função pulmonar foi avaliada por meio da espirometria, teste que permite o diagnóstico e a quantificação dos distúrbios ventilatórios. Nesse estudo, a espirometria foi avaliada por meio de um espirômetro da marca *Medical International Reserch Ltda*, modelo *Spirolab III*, Itália, segundo as diretrizes da *American Thoracic Society*. Após um período de repouso de 5 a 10 minutos antes do teste, o procedimento foi descrito cuidadosamente, com ênfase na necessidade de evitar vazamentos em torno da peça bucal e da necessidade de inspiração máxima seguida de expiração rápida e sustentada até que o observador ordenar a interrupção. Três manobras de expiração forçada foram realizadas, e a curva de melhor

desempenho foi utilizada. Os parâmetros espirométricos da capacidade vital forçada (CVF), pico de fluxo expiratório (PFE), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1), Fluxo expiratório forçado de 25% a 75% da CVF (litros/s) (FEF_{25-75%}) e a relação entre VEF1 e CVF (VEF1/CVF) foram selecionados. Os valores de referência para a população brasileira calculados, assim como definidos como normais quando > 80% do previsto para cada indivíduo (PEREIRA, 2002).

COMPOSIÇÃO CORPORAL

A composição corporal foi avaliada por meio do exame de Bioimpedância (BIA). O paciente encontrava-se com roupas leves e descalços em cima do aparelho, onde foi colocado eletrodos nas mãos e nos pés permanecendo em repouso durante o exame.

O aparelho utilizado foi *Inbody R20*, um corpo portátil (*Biospace, South Korea*), com oito eletrodos no total (dois para cada pé e dois para cada uma das mãos). Através da impedância elétrica em cada um dos segmentos utilizando diferentes correntes e frequências é possível estimar massa muscular, taxa de gordura corporal, massa magra e a água corporal de um indivíduo (Sales *et al.*, 2015).

DESEMPENHO FÍSICO-FUNCIONAL

O desempenho físico funcional foi avaliado por meio do Teste de sentar e levantar e pelo Teste de velocidade da marcha.

O teste de sentar e levantar tem como objetivo avaliar a habilidade de sentar e levantar de uma cadeira sem apoio, com os braços juntos ao tórax, medindo-se a quantidade de repetições possíveis em 30 segundos. O avaliado realiza o movimento de levantar-se da cadeira até ficar na postura ereta e voltar à posição sentada, o mais rápido possível (CAMARA *et al.*, 2016). No teste, o paciente iniciou sentado em uma cadeira com 45cm de altura, com as costas eretas e os pés afastados na largura dos ombros e apoiados no solo, os braços foram cruzados ao nível dos punhos e contra o peito. Ao sinal de partida o sujeito tinha que se levantar até ficar em pé regressando à posição sentada em um intervalo de 30 segundos, sendo registrado o número máximo de repetições.

Para a Velocidade da Marcha foi realizado o Teste de 10 metros (GRAHAM *et al.*, 2008; ROGERS *et al.*, 2003), no qual a distância de 10 metros foi demarcada no chão em quatro posições: marco zero metro, 2 metros, 8 metros e 10 metros e cones

foram utilizados para demarcar o início e o final do trajeto. O participante foi posicionado sobre o marco zero metro, e após o comando verbal “já” do avaliador, caminhou por uma distância de 10 metros em linha reta.

O teste foi realizado três vezes, sendo que o cronômetro foi acionado quando o avaliado atingiu o marco de dois metros e parado quando atingiu o marco de 8 metros, pois os primeiros e os últimos dois metros foram excluídos para permitir a aceleração e desaceleração da participante (ROGERS *et al.*, 2003). Assim, a distância de seis metros percorrida no percurso foi dividida pelo tempo fornecendo a medida da velocidade da marcha (m/s). Foi solicitado que o indivíduo caminhasse em seu passo normal (GRAHAM *et al.*, 2008; ROGERS *et al.*, 2003).

QUALIDADE DE VIDA

A qualidade de vida foi avaliada por meio da versão traduzida e validada para a língua portuguesa do Brasil do *Short Form Health Survey* - SF-36, (Questionário de Qualidade de Vida SF-36), composto por 11 questões e 36 itens que englobam oito domínios, representados por capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais, saúde mental, uma questão comparativa sobre a percepção atual da saúde e há um ano. O escore é calculado em cada domínio, variando de 0 a 100, sendo 0 o pior escore e 100 o melhor (CICONELLI *et al.*, 1999) (ANEXO 1). O questionário era aplicado por uma das pesquisadoras, que fazia as perguntas e anotava as respostas dos participantes.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise dos dados foi realizada por meio do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software*, versão 16.0 para Windows.

Para testar a suposição de normalidade das variáveis envolvidas no estudo foi aplicado o teste de *Shapiro Wills*. Analisaram-se as diferenças intergrupos por meio do teste de *Mann-Whitney* e t de *Student* de acordo com o tipo de variáveis e distribuição dos dados, e o teste Qui-quadrado para variáveis categóricas. O nível de significância estatística adotado foi de $p < 0,05$.

4. RESULTADOS

Segundo dados fornecidos pela AAMPR, a população de pacientes cadastrados em seus registros residentes em Curitiba e Região Metropolitana em julho de 2016 era de aproximadamente 122 indivíduos, sendo que destes, 38 preenchiam os critérios de inclusão do estudo. Após contato telefônico aceitaram participar da pesquisa 17 pacientes, sendo que somente 10 compareceram às avaliações, e foram pareados à 10 indivíduos compondo o grupo controle. Em relação às características, a amostra foi composta em sua maioria por indivíduos jovens do sexo feminino e não fumantes (Tabela 1).

TABELA 1- CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Variáveis	GFC (n=10)	GC (n=10)	P valor
Idade(anos)*	21,3 ± 3,97	21,6 ± 4,03	0,739
Sexo, n (%)			
Feminino	6 (60)	6 (60)	1,00
Masculino	4 (40)	4 (40)	
IMC (kg/m²)*	21,22 ±3,93	21,07 ± 4,61	0,939
Tabagista (Sim/Não)	0/10	0/10	1,00

*Dados demonstrados em Média ± desvio padrão, GFC: Grupo Fibrose Cística; GC: Grupo Controle; IMC: Índice de Massa Corporal; †Teste t independente, teste de Mann-Whitney e teste qui-quadrado.

Pode-se observar que houve diferença significativa entre os grupos em relação aos parâmetros de função pulmonar, exceto para a relação VEF1/CVF, sendo que, assim como o esperado, os pacientes alocados no grupo FC apresentaram pior função pulmonar quando comparados ao grupo controle (Tabela 2).

Além disso, dentre os 10 indivíduos que faziam parte do grupo FC, 1 (10%) foi classificado como apresentando espirometria normal; 5 (50%) apresentaram distúrbio ventilatório obstrutivo (DVO), sendo 2 DVO leve e 3 DVO moderado; 3 (30%), distúrbio ventilatório misto, sendo 1 moderado, 1 grave e 1 muito grave; 1 (10%) com resultado inespecífico. Houve prevalência de DVO em relação aos demais distúrbios.

TABELA 2 – FUNÇÃO PULMONAR

Variável	GFC (n=10)	GC (n=10)	p valor
CVF % do valor previsto	69,30 ± 25,79	104,10 ± 16,46	0,002*
VEF ₁ % do valor previsto	57,80 ± 22,30	94,70 ± 10,45	0,000*

VEF/CVF	73,74 ± 8,15	80,98 ± 8,91	0,074
PFE % do valor previsto	62,50 ± 18,39	82,80 ± 20,73	0,033*
FEF _{25-75%}	41,10 ± 19,73	72,30 ± 7,48	0,000*

Dados demonstrados em Média ± desvio padrão, GFC: Grupo Fibrose Cística; GC: Grupo Controle; L: Litros; CVF: Capacidade Vital Forçada; VEF1: Volume Expiratório Forçado no Primeiro segundo; VEF1/CVF: Relação VEF1/CVF; PFE: Pico de Fluxo Expiratório; *p<0,05, Teste t independente, Teste de Mann-Whitney.

Em relação à composição corporal, não houve diferença significativa entre os grupos, conforme resultados apresentados na Tabela 3.

TABELA 3 - COMPOSIÇÃO CORPORAL AVALIADA POR MEIO DA BIOIMPEDÂNCIA

Variável	GFC (n=10)	GC (n=10)	p valor
IMC (kg/cm ²)	21,22 ± 3,93	21,07 ± 1,61	0,939
Água Corporal Total (L)	30,43 ± 7,90	34,23 ± 8,30	0,309
Massa Livre de Gordura (kg)	41,55 ± 10,78	46,80 ± 11,38	0,304
Taxa de Metabolismo Basal (kcal)	1268,60 ± 232,77	1382,20 ± 245,69	0,303
MMMI (kg)	12,99 ± 3,95	15,32 ± 8,98	0,206
Massa de Gordura (kg)	17,65 ± 8,31	14,88 ± 7,99	0,280
Percentual Corporal de Gordura (%)	29,44 ± 11,11	23,13 ± 6,76	0,143
MMMI (%)	30,92 ± 2,52	32,66 ± 2,66	0,218

Dados demonstrados em Média ± desvio padrão, GFC: Grupo Fibrose Cística; GC: Grupo Controle; kg: Quilogramas; MMMI: Massa Magra de Membros Inferiores; Teste t independente, Teste de Mann-Whitney.

Quanto ao desempenho físico funcional, houve diferença significativa quando comparados os resultados entre os grupos, tanto na velocidade da marcha, como na quantidade de repetições do teste de Sentar e Levantar.

TABELA 4- DESEMPENHO FÍSICO FUNCIONAL

Variável	GFC (n=10)	GC (n=10)	p valor
Velocidade da Marcha (m/s)	1,17 ± 0,20	1,56 ± 0,14	0,000*
Sentar e Levantar (repetições)	12,70 ± 3,43	17,70 ± 3,19	0,003*

Dados demonstrados em Média ± desvio padrão, GFC: Grupo Fibrose Cística; GC: Grupo Controle; m/s: Metros por Segundo; Teste t independente, Teste de Mann-Whitney.

Na comparação intergrupos, em relação a qualidade de vida, os pacientes alocados no grupo FC apresentaram pior desempenho nos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspectos Físicos e Estado Geral de Saúde.

TABELA 5- QUALIDADE DE VIDA (SF-36)

Variável	GFC (n=10)	GC (n=10)	p valor
Capacidade Funcional	77,50 ± 24,43	97,50 ± 11,79	0,029*
Limitação por Aspectos Físicos	37,50 ± 45,33	100,00 ± 15,81	0,015*
Dor	65,00 ± 25,47	70,00 ± 14,50	0,739
Estado Geral de Saúde	44,50 ± 20,22	69,50 ± 11,17	0,011*
Vitalidade	52,50 ± 11,41	57,50 ± 7,16	0,143
Aspectos Sociais	56,25 ± 27,91	81,25 ± 19,58	0,218
Limitação por Aspectos Emocionais	50,00 ± 44,99	50,00 ± 36,00	0,853
Saúde Mental	54,00 ± 26,87	80,00 ± 22,55	0,123

Dados demonstrados em Mediana ± desvio padrão, GFC: Grupo Fibrose Cística; GC: Grupo Controle; p<0.05 (teste Mann-Whitney).

5. DISCUSSÃO

Nos resultados deste estudo, observou-se que os pacientes com FC eram jovens do sexo feminino, com alteração da função pulmonar, redução do desempenho físico-funcional e pior percepção da qualidade de vida em relação aos aspectos capacidade funcional, limitação por aspectos físicos e estado geral de saúde.

Neste estudo, a média da idade dos indivíduos com FC que participaram é 21,30 ± 3,77 anos. Sendo que a idade dos participantes variou de 18 a 28 anos. A literatura relata um aumento da sobrevida destes pacientes em média de 35 anos, com o passar dos anos corroborando com os resultados encontrados. Este aumento na sobrevida pode estar relacionado com melhor suporte nutricional, desenvolvimento de centros regionais de referência, de medicamentos específicos e intensificação da fisioterapia respiratória na abordagem destes pacientes (LIMA *et al.*, 2004). Os participantes desta pesquisa, com diagnóstico de FC, eram cadastrados na AAMPR e fazem acompanhamento multiprofissional.

Com base nos resultados da espirometria, foi possível classificar os distúrbios ventilatórios dos indivíduos do GFC. Houve prevalência de DVO (50% da amostra

pertencente ao GFC), sendo 2 DVO leve e 3 DVO moderado. Apenas um indivíduo não apresentava distúrbio ventilatório, todos os outros tinham síndrome obstrutiva brônquica ou mista. Em estudo de Lima *et al.* (2004) com pacientes adultos com FC e avaliação pela espirometria, também encontrou prevalência de DVO (71,4% dos 14 pacientes avaliados).

No DVO há hipersecreção crônica de muco, formação de bronquiectasias, remodelamento das vias aéreas e a hiperreatividade brônquica. Pela fisiopatologia da doença, geralmente, o paciente com FC apresenta esse tipo de distúrbio ventilatório. E, somente na fase final da doença, é que surge um componente restritivo e distúrbio misto (LIMA *et al.*, 2004).

A prova de função pulmonar é importante na avaliação e prognóstico da FC. Neste estudo, as médias do VEF1 e da CVF foram, respectivamente, 57,80% do previsto e 69,30% do previsto. Esses valores estão entre os relatados por Lemos, *et al.*, que encontraram 44,1% para VEF1 e 58,9% para CVF como médias dos percentuais previsto para adultos com FC, e comparou com as médias previstas para VEF1 e CVF, em norteamericanos, que são de 68,9% e 80,9%, respectivamente representando que os pacientes com FC apresentam valores inferiores do que o normal na espirometria (LEMOS *et al.*, 2004).

Todos os indivíduos do GFC foram diagnosticados na infância, possivelmente por apresentarem os sinais e sintomas característicos e por terem acesso aos profissionais de saúde e aos exames. Ganet *al.*(1995), na Holanda, demonstraram que, em pacientes diagnosticados precocemente, os testes espirométricos apresentaram valores inferiores (VEF 1 de 52% e CVF de 71,9%), quando comparados com os diagnosticados após essa idade. Então, estes achados podem ser atribuídos a diferenças amostrais, como idade no diagnóstico, aspectos sociais e tratamentos (GAN *et al.*, 1995).

Em relação ao FEF_{25-75%}, houve diferença significativa na comparação dos grupos GFC e GC. Tal resultado corrobora com estudo de Andrade et al, 2001, que avaliou a evolução da espirometria de acordo com as faixas etárias dos pacientes com FC. De acordo com esse estudo, é esperada a redução precoce do FEF, provavelmente como consequência do início da obstrução nas vias aéreas menores e redução da função pulmonar.

A BIA é um método rápido e indolor para a avaliação da composição corporal que consiste na passagem de uma corrente elétrica de alta frequência e baixa

amplitude, apresenta especificidade, aplicação prática e reprodutibilidade dentre as técnicas de mensuração de composição corporal. Esta técnica em comparação a avaliação por dobras cutâneas elimina os erros do avaliador além de não precisar de técnicos para executá-la, mas deve ser evitado condições que determinem vieses, como a prática de exercícios físicos anterior ao teste, ingestão de álcool, edemas etc. (SAMPAIO, 2014).

Em relação à composição corporal, não houve diferença significativa estatisticamente em comparação com os grupos GFC e GC, no entanto, clinicamente falando, o GFC apresentou maiores valores nas variáveis massa de gordura e percentual corporal de gordura e menor valor nas variáveis: água corporal total, massa livre de gordura, taxa de metabolismo basal, MMMI no percentual e em kg.

As diminuições apresentadas no GFC, podem ser devido a problemas nutricionais que portadores de FC apresentam, como a desnutrição, diminuição da massa muscular e baixa resistência a exercícios, devido à fisiopatologia da doença e complicações terapêuticas. Na FC há o desequilíbrio entre a absorção e a requisição de nutrientes causando diminuição da massa muscular decorrente de um estresse catabólico ligado a exacerbações pulmonares, ou seja, quando há maior inflamação pulmonar há um maior trabalho respiratório que leva a uma redução de massa muscular e densidade mineral óssea, afetando assim o metabolismo, comprometendo a reserva corporal proteica e levando a uma baixa resistência a exercícios além da má absorção dos nutrientes que está relacionada à insuficiência pancreática e o comprometimento hepatobiliar que se apresenta na FC (SIMON *et al.*, 2009 & NETO, 2009).

Chaves *et al.* (2015) relata que mesmo na presença de redução significativa de gordura corporal total e baixo peso, há um acúmulo de gordura na região abdominal já observado em pacientes jovens e adultos com FC, como apresentado neste estudo. Isto ocorre devido à inflamação crônica, corticoterapia, inatividade física e diminuição relativa de hormônio de crescimento.

Doenças respiratórias podem resultar na alteração da velocidade de execução da marcha. O movimento pendular do centro de gravidade, que caracteriza a marcha pode ser modificado, fazendo com que o corpo adote diferentes posições na tentativa de compensar essa alteração e facilitar o trabalho muscular que desloca o corpo para frente (FACCO *et al.*, 2014). Em Dourado *et al.* (2004), é possível observar que a SpO₂ teve correlação negativa com atividade física, o que indica que pacientes hipoxêmicos

apresentam menor capacidade de desempenho físico funcional.

Para Cordoniet *al.*(2012), uma dispneia maior para desempenhar atividades físicas em indivíduos com doença obstrutiva pode ter relação com a atividade muscular respiratória, que é exigida tanto pela respiração por si só como pela atividade física, desempenhando com menor eficiência o controle respiratório, e como consequência, menor eficiência na troca gasosa e piora dos distúrbios de ventilação/perfusão.

No teste de sentar e levantar observou-se que no GFC a média de repetições em 30 segundos foi de 12,70, indo de encontro com o estudo de Camara (2016) que cita o teste como possível preditor de diminuição da capacidade funcional.

Os pacientes avaliados neste estudo, demonstraram pior percepção da qualidade de vida nos domínios associados à capacidade funcional, limitação por aspectos físicos e estado geral de saúde. A progressiva diminuição do condicionamento físico associada à piora da dispneia ao esforço gera um grave comprometimento da qualidade de vida (SCHINDEL *et al.*, 2013). Nas últimas décadas o avanço nas pesquisas sobre mutações genéticas e seu diagnóstico cada vez mais precoce têm melhorado o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes com FC (PINTO *et al.*, 2009). Com o aumento da expectativa de vida, o impacto da doença crônica na vida de jovens adultos pode ser maior que em pacientes de meia-idade, já que esses adultos que estariam no auge da produtividade em suas vidas, casando-se, tendo filhos e trabalhando, têm que adaptar-se a limitações físicas e dificuldades provenientes de sua doença (CASTRO *et al.*, 2010), justificando assim, nossos resultados.

Além disso, em estudo de Scortegagna (2013), com 6 pacientes adultos com FC, a qualidade de vida de pacientes também foi avaliada pelo (*Short Form Health Survey*- SF-36). A média da pontuação dos pacientes nesse estudo foi Capacidade Funcional (82,1), Aspectos Físicos (60,7), Dor (66,8), Estado Geral de Saúde (70,7), Vitalidade (86,4), Limitações por Aspectos Sociais (82,1), Limitações por Aspectos Emocionais (94,4), Saúde Mental (90,8). Já para Florianet *al.*(2013), em seu estudo com 43 indivíduos listados para transplante pulmonar, dos quais faziam parte portadores de FC, o questionário de qualidade de vida (SF-36) a mediana dos escores obtidos foi Capacidade Funcional (20), Aspectos Físicos (0), Dor (62), Estado Geral de Saúde (30), Vitalidade (57), Limitações por Aspectos Sociais (50), Limitações por Aspectos Emocionais (33), Saúde Mental (82). Todos esses resultados corroboram os

achados do presente estudo, demonstrando diminuição da qualidade de vida de indivíduos com FC.

Uma das limitações de nosso estudo foi o tamanho amostral. Observa-se uma baixa adesão dos pacientes às avaliações propostas no estudo. No entanto, a baixa adesão à abordagem tanto diagnóstica quanto terapêutica relacionada aos desfechos atividade física, dieta e fisioterapia respiratória também foi apontada em outros estudos. Dalcin *et al.* (2007), em estudo sobre a adesão auto-relatada ao tratamento em pacientes adultos com FC, concluíram que há uma grande procura para a maioria das recomendações terapêuticas, entretanto, percebe-se menor adesão para a orientação dietética e para a recomendação de atividade física. Conway *et al.* (1996), também percebeu em seu estudo, uma menor adesão de pacientes com FC à fisioterapia respiratória.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou que pacientes com FC atendidos em um centro de acompanhamento do Paraná, apresentaram alteração da função pulmonar, pior desempenho físico-funcional e pior percepção de sua qualidade de vida, assim como baixa adesão às avaliações propostas quando comparado a população saudável.

Devido ao aumento da expectativa de vida dos pacientes, o conhecimento das alterações clínicas e funcionais e, sua repercussão na qualidade de vida no sentido de aumentar cada vez mais a sobrevida destes pacientes, torna-se um fundamental na abordagem dos fibrocísticos.

Além disso, embora a avaliação da adesão não tenha sido um dos objetivos deste estudo, a baixa adesão observada junto às avaliações propostas, tornou-se uma informação relevante, apontando para a necessidade de esforços direcionados a estratégias que melhorem esta aderência.

7. REFERÊNCIAS

AAMPR – Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná. Disponível em: <<http://www.aampr.org.br>>. Acesso em: 07/06/2015.

ABRAM - Associação Brasileira de Assistência a Mucoviscidose. Disponível em: <<http://www.abram.org.br>>. Acesso em: 20/06/2015.

AFONSO, S. B. C.; MITRE, R. M. A. Notícias difíceis: sentidos atribuídos por familiares de crianças com fibrose cística. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 18, n. 9, Rio de Janeiro, Sep., 2013.

AMORIM, P. G.; MENDES, T. B.; OLIVEIRA, L. S. P.; GUERRA-JÚNIOR, G.; RIBEIRO, J. D. Hormônio de crescimento em crianças e adolescentes com fibrose cística. **ArqBrasEndocrinolMetab**, v. 55, n. 9, São Paulo Dec. 2011.

ANDRADE C. H. S.; CIANCI, R. G.; MALAGUTI, C. S. D. O uso de testes do degrau para a avaliação da capacidade de exercício em indivíduos saudáveis e pacientes com doenças pulmonares crônicas. **J Bras Pneumol.**, v. 38, n. 1, p. 116-124, 2012.

ARENA, R.; MYERS, J.; WILLIAMS, M. A.; GULATI, M.; KLIGFIELD, P.; BALADY, G. J.; LETCHER, G. Assessment of Functional Capacity in Clinical and Research Settings. A Scientific Statement From the American Heart Association Committee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention of the Council on Clinical Cardiology and the Council on Cardiovascular Nursing. **American Heart Association**, v.116, n.3, p.329-343, 2007.

AVILA, P. E. S.; FALCAO, E. S. N.; PINHEIRO, B. F.; NASCIMENTO, M. B. T. Análise fisioterapêutica em pacientes portadores de fibrose cística, **Rev. para. Med.**, v. 23, n. 4, Out./Dez, 2009.

BERNARDI, D. M.; RIBEIRO, A. F.; MAZZOLA, T. N.; VILELA, M. M. S.; SGARBIERI, V. C. O impacto da fibrose cística no perfil imunológico de pacientes pediátricos. **J Pediatr**, v. 89, n. 1, pg. 40-47, Rio J, Jan-Fev, 2013.

BRASIL. Portaria nº 224, de 10 De Maio De 2010. **Diário Oficial Da União**, p. 32, 11 de Maio de 2010. Seção 1.

BREDEMEIER, J; GOMES, W B. Percepção de qualidade de vida de pessoas com fibrose cística: um estudo sobre a adequação dos instrumentos de medida. **Rev Psiquiatr.**, v. 29, n. 1, RS, 2007.

CAMARA, F. M., GEREZ, A. G., DE JESUS MIRANDA, M. L., VELARDI, M. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. **Acta fisiátrica**, v. 15, n. 4, p. 249-262, 2016.

CAMARGOS, P. A.; QUEIROZ, M. V. Pico do fluxo expiratório na avaliação da função pulmonar na fibrose cística. **Jornal de Pediatria**, v. 77, n. 1, p. 45-9, 2002.

CASTRO, E. K.; PONCIANO, C. F.; PINTO, D. W. Autoeficácia e qualidade de vida de jovens adultos com doenças crônicas. **Aletheia**, Canoas , n. 31, p. 137-148, abr. 2010.

CHAVES, C.R.M.M. CUNHA, A.L.P. COSTA, R.S.S. LACERDA, S.V. Estado nutricional e distribuição de gordura corporal em crianças e adolescentes com Fibrose Cística. **Ciênc. saúde coletiva**, vol.20, nº.11, Rio de Janeiro, Nov. 2015

CICONELLI, R. M.; FERRAZ, M. B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M. R. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Bras Reumatol**; vol. 39, p. 143-150, 1999.

CONWAY, S.P.; POND, M.N.; HAMNETT, T.; WATSON, A. Compliance with treatment in adult patients with cystic fibrosis. **Thorax**., v.51, n. 1, p. 29-33, 1996.

CORDONI, P. K.; BERTON, D. C.; SQUASSONI, S. D.; SCUARCIALUPI, M. E. A.; NEDER, J. A.; FISS, E. Comportamento da hiperinsuflação dinâmica em teste em esteira rolante em pacientes com DPOC moderada a grave. **J BrasPneumol**.v. 38, n. 1, p. 13-23, 2012.

COSTA, D.; GONÇALVES, H. A.; LIMA, L. P.; IKE, D.; CANCELLIERO, K. M.; MONTEBELO, M. I. L. Novos valores de referência para pressões respiratórias máximas na população brasileira. **J. bras. pneumol**., v.36, n.3, pp. 306-312, 2010.

DALCIN, P. T. R.; RAMPON, G.; PASIN, L. R.; RAMON, G. M.; ABRAHÃO, C. L. O.; OLIVEIRA, V. Z. Adesão ao tratamento em pacientes com fibrose cística, **J BrasPneumol**., v. 33, n. 6, Nov/Dez, 2007

DONADIO, M. V. F.; SOUZA, G. C.; TIECHER, G.; HEINZMANN-FILHO, J. P.; PAIM, T. F.; HOMMERDING, P. X.; MAROSTICA, P. J.C. Densidade mineral óssea, função pulmonar, idade cronológica e idade de diagnóstico em crianças e adolescentes com fibrose cística. **J. Pediatr. (Rio J.)**, v. 89, n. 2, Porto Alegre Mar./Apr., 2013.

DOURADO, V. Z.; ANTUNES, L. C. O.; DE CARVALHO, L. R.; GODOY, I. Influência de características gerais na qualidade de vida de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. **J BrasPneumol**., v. 30, n. 2, p. 207-14, 2004.

EICKEMBERG, M. OLIVEIRA, C.C. RORIZ, A.K.C. SAMPAIO, L.R. Bioimpedância elétrica e sua aplicação em avaliação nutricional. **Rev. Nutr.** v. 24, n. 6, Campinas Nov./Dec. 2011

EPIFANIO, M.; MAROSTICA, P. C.; MATTIELLO, R.; FEIX, L.; NEJEDLO, R.; FISCHER, G. B.; STEIN, R. T. Ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo de ciproheptadina para estímulo do apetite na fibrose cística. **J Pediatr (Rio J)**, v. 88, n. 2, Mar.-Abr., 2012.

FACCO, C. R.; SOARES, J. C.; MOTA, C. B.; TREVISAN, M. E. Efeitos de um teste incremental de caminhada na marcha de indivíduos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. **Fisioter. Pesqui.** v.21, n.1, p. 47-52, 2014.

FIATES, G.M.R.; BARBOSA, E.; AULER F.; FEITEN, S. F.; MIRANDA, F. Estado nutricional e ingestão alimentar de pessoas com fibrose cística. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 14, n. 2, p. 95-101, Aug. 2001

FIRMIDA, M.C., LOPES, A. J. Aspectos Epidemiológicos Da Fibrose Cística, **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 10, n. 4, Out/Nov, 2011.

FRANCO, C.B. **Análise dos efeitos do método Pilates em pacientes com fibrose cística**. 169 f Dissertação (mestrado). Faculdade de Ciências Médicas. Universidade Estadual de Campinas, Campinas 2011.

FLORIAN, J.; RUBIN, A.; MATTIELLO, R.; FONTOURA, F. F.; CAMARGO, J. J. P.; TEIXEIRA, P. J. Z. Impact of pulmonary rehabilitation on quality of life and functional capacity in patients on waiting lists for lung transplantation. **J Bras Pneumol.**, v.39, n. 3, p. 349-356, 2013

GAN, K.H.; GEUS, W.P.; BAKKER, W.; LAMERS, C.B.; HEIJERMAN, H.G. Genetic and clinical features of patients with cystic fibrosis diagnosed after the age of 16 years. **Thorax** 50:1301-4. 1995.

GOMIDE, L. B.; SILVA, C. S.; MATHEUS, J. P., TORRES, L. A. G. M. Atuação da fisioterapia respiratória em pacientes com fibrose cística: uma revisão da literatura. **ArqCiencSaude**, v. 14, n. 4, p. 227-233, 2007.

GONZALES, A. C. S.; VIEIRA, S. M. G.; MAURER, R. L.; SILVA, F. A. A. E; SILVEIRA, T. R. Utilidade da concentração da elastase-1 fecal monoclonal na avaliação da função pancreática nos pacientes com fibrose cística. **J. Pediatr. (Rio J.)**, v. 87, n. 2, Porto Alegre Mar./Apr., 2011.

GRAHAM, J. E.; OSTIR, G. V.; KUO, Y.; FISHER, S. R.; OTTENBACHER, J. K. Relationship Between Test Methodology and Mean Velocity in Timed Walk Tests: A Review. **ArchPhysMedRehabil**, v. 89, n. 5, p. 865-72, 2008.

HAUSCHILD, D.B. **Associação entre parâmetros do estado nutricional e função pulmonar em crianças e adolescentes com fibrose cística**. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Nutrição). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2014.

HESSEL, G.; PASCHOAL, I. A. Capnografia volumétrica como meio de detectar obstrução pulmonar periférica precoce em pacientes com fibrose cística. **J. Pediatr. (Rio J.)**, v. 88, n. 6, Porto Alegre Nov./Dec., 2012.

KREIDER M. Pulmonary function testing. **ACP Medicine**. p. 1-14, 2010.

LADOSKY, W.; ANDRADE, R. T.; LOUREIRO, N. G.; GANDAR, J. M. B.; BOTELHO, M. M. Comparação entre valores espirométricos de referência obtidos a partir das equações de Knudson e de Pereira Adultos. **J. Pneumologia**, v. 27, n.6, p. 315-320, 2001.

LEMO, A. C. M.; MATOS, E.; FRANCO, R.; SANTANA, P.; SANTANA, M. A. Fibrose cística em adultos: aspectos clínicos e espirométricos. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 30, n. 1, p. 9-13, 2004.

LEAL, A. H.; HAMASAKI, T. A.; JAMANI, M.; LORENZO, V. A. P.; PESSOA, B. V. Comparação entre valores de força muscular respiratória medidos e previstos por diferentes equações. **RevFisioterapia e Pesquisa**, v. 14, n. 3, p. 25-30, Dez. 2007.

LIMA, A.N.; LOPES, A.J.; JANSEN, U.; CAPONE, D.; JANSEN, J.M. Fibrose cística em adultos: aspectos clínicos, funcionais e tomográficos. **Pulmão RJ**. Volume 13. nº2. 2004

MARTINS, L.; GUIMARÃES, R. E. S; BECKER, HELENA M. G; BEDRAN, M. B.;

MARQUES & PECCIN. **Fisioterapia & Pesquisa**, v. 11, n. 01, p. 43-48, Janeiro-abril 2005.

MARSON, F.A. BERTUZZO, C.S. RIBEIRO, M.Â. RIBEIRO, A.F. RIBEIRO, J.D. Screening for F508del as a first step in the molecular diagnosis of cystic fibrosis. **J BrasPneumol**; 39(3):306-16. 2013.

MEDEIROS, M.; CAMARGOS, P. Baixa prevalência de doenças do ouvido médio em pacientes com fibrose cística. **J Pediatr** (Rio J), v. 87, n. 1, Jan.-Fev., 2011.

MOTA, L. R.; SOUZA, E. L.; ROCHA, P. H. S. A.; VIEIRA, M. J. F.; DOS SANTOS, J. F.; LAGE, V. M. G. B.; DE LIMA, R. L. L. F. Estudos genéticos sobre a Fibrose Cística no Brasil: uma revisão sistemática. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 14, n. 2, p. 238-245, 2016.

NETO, N. L. Fibrose Cística Enfoque Multidisciplinar. **2ª ed.** Santa Catarina, 2009.

NUNES, A. K. C.; WACHHOLZ, R. G.; ROVER, M. R. M.; SOUZA, L. C. Prevalência de patologias detectadas pela triagem neonatal em Santa Catarina. **ArqBrasEndocrinolMetabol.**, v. 57, n. 5, p. 360-367, Jul. 2013.

OLIVEIRA, C. F.; SANTOS, M. J. F. Fibrose Cística e Suporte Nutricional no Adulto. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**, UERJ. Dezembro, 2011.

OKURO, R. T.; CÔRREA, E. P.; CONTI, P. B. M.; RIBEIRO, J. D.; RIBEIRO, M. A. G. O.; SCHIVINSKI, C. I. S. Influência da alteração postural da coluna torácica em parâmetros cardiorrespiratórios de crianças e adolescentes com fibrose cística. **J. Pediatr. (Rio J.)**, v. 88, n. 4, July/Aug. 2012.

PEREIRA, C. A. C. Espirometria. **J Pneumol.**, v. 28, supl. 3, Outubro, 2002.

PICHARD, C. U.; KYLE, U.G.; BRACCO, D.; SLOSMAN, D. O.; MORABIA, A. SCHUTZ, Y. Reference Values of Fat-Free and Fat Masses by Bioelectrical Impedance Analysis in 3393 Healthy Subjects. **Nutrition**. v. 16, n. 4, p. 245-54, Apr,2000.

PICHARD, C.; URSULA, G.; KYLE, U. G.; SLOSMAN, D. O. Fat-Free Mass in Chronic Illness: Comparison of Bioelectrical Impedance and Dual-Energy X-Ray Absorptiometry in 480 Chronically Ill and Healthy Subjects. **Nutrition** v. 15, n. 9, 1999.

PINTO, I. C. S.; SILVA, C. P.; BRITTO, M. C. A. Perfil nutricional, clínico e socioeconômico de pacientes com fibrose cística atendidos em um centro de referência no nordeste do Brasil. **J BrasPneumol.**, v. 35, n. 2, p. 137-143, 2009.

PIRES, S. R.; OLIVEIRA, A. C.; PARREIRA, V. F.; BRITTO, R. R. Teste de caminhada de seis minutos em diferentes faixas etárias e índices de massa corporal. Brasil. **Revista brasileira de fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 2, p. 147-151, mar./abr. 2007.

RASKIN, S. **Estudo multicêntrico das bases da genética molecular e da epidemiologia da fibrose cística em populações brasileiras**. 2011. Tese (Doutorado em Genética) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

RÊ, A.; DANIELEWICZ, A. L.; MAFRA, E.; SCHIVINSKI, C. I. S.; PARAZZI, P. L. F. Fisioterapia e exercício: gasto energético na fibrose cística, **Pediatr. Mod.**, v. 48, n. 10, Outubro, 2012.

REBRAFC - Registro Brasileiro de Fibrose Cística, Relatório de Estatísticas anuais, 2012.

RIBAS, M. C.; SCHIVINSKI, C. I. S. Terapia inalatória como coadjuvante do tratamento fisioterapêutico do paciente fibrocístico: uma revisão de sistemática, **Pediatr. Mod.**, v. 49, n. 6, Junho, 2013.

RIBEIRO, J. D.; RIBEIRO, M. A. G.; RIBEIRO, A. F. Controvérsias na fibrose cística: do pediatra ao especialista. **J. Pediatr. (Rio J.)**, vol. 78, suppl.2, pp. 171-186, 2002.

RIBEIRO, M. A. G. O.; SILVA, M. T. N.; RIBEIRO, J. D.; MOREIRA, M. M.; ALMEIDA, C. C. B.; ALMEIDA-JUNIOR, A. A.; RIBEIRO, A. F.; PEREIRA, M. C.; RODRIGUES, M.N. SILVA, S.C. MONTEIRO, W.D. FARINATTI, P.T.V. Estimativa da gordura corporal através de equipamentos de bioimpedância, dobras cutâneas e pesagem hidrostática. **Rev Bras Med Esporte**. v. 7, n. 4, Jul/Ago, 2001.

ROGERS, M. E.; ROGERS, N. L.; TAKESHIMA, N.; ISLAM, M. M. Methods to assess and improve the physical parameters associated with fall risk in older adults. **Prev Med**. v. 36, n. 3, p.255-64, 2003.

ROSA, F. R.; DIAS, F. G.; NOBRE, L. N.; MORAIS, H. A. Fibrose cística: uma abordagem clínica e nutricional, **Rev. Nutr.** v. 21, n. 6, Campinas Nov./Dec, 2008.

ROZOV, T.; CUNHA, M. T.; NASCIMENTO, O.; QUITTNER, A. L.; JARDIM, J. R. Validação lingüística dos questionários de qualidade de vida em fibrose cística. **J. Pediatr. (Rio J.)**, v. 82, n. 2, Porto Alegre, Mar./Apr., 2006.

SALES, A. T. N.; FREGONEZI, A. F.; SILVA, A. G. C. B.; RIBEIRO, C. T. D.; JUNIOR, M. E. T. D.; SOUSA, A. G. P.; DIAS, F. A. L. D. Identification of peripheral arterial disease in diabetic patients and its association with quality of life, physical activity and body composition. **J Vasc Bras**. v. 14, n. 1, p. 46-54, Jan.-Mar, 2015.

SAMPAIO, A. S. **Análise da variação da composição corporal por meio de**

bioimpedância elétrica em crianças e adolescentes com fibrose cística durante a internação hospitalar. 78 f. Dissertação e tese (Pediatría e Saúde da criança) Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014.

SANTOS, G. P. C.; DOMINGOS, M.T; WITTIG, E. O.; REIDI, C.A; ROSÁRIO, N.A. Programa de triagem neonatal para fibrose cística no estado do Paraná: avaliação após 30 meses de sua implantação. **J. Pediatr.** (Rio J.) v.81 n.3. p. 240-244, Maio/Junho, 2005.

SBPT I Consenso Brasileiro de Espirometria. **J Pneumol.** v. 22, p. 105-156, 1966.
SIMÕES, P. P.; AUAD, M. A.; DIONÍSIO, J.; MAZZONETTO, M. Influência da idade e do sexo na força muscular respiratória. **RevFisioter Pesq.**, v. 14, n. 1, p.36-41, 2007.

SCORTEGAGNA, D. **Análise da capacidade pulmonar, capacidade funcional e qualidade de vida em pacientes com Fibrose Cística trinta meses após o transplante pulmonar seguido de um programa de reabilitação cardiopulmonar.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Porto Alegre, BR-RS, 2013.

SCHINDEL, C. S.; DONADIO, M. V. F. Efeitos de programas de exercício físico em pacientes com fibrose cística. **Scientia Medica**, v. 23, n. 3, p. 187-190, 2013.

SIMON, M. I. S. S.; DREHMER, M.; MENNA-BARRETO, S. Sa. Associação entre o estado nutricional e a ingestão dietética em pacientes com fibrose cística. **J. bras. pneumol.**, São Paulo , v. 35, n. 10, p. 966-972, Oct. 2009 .

SOARES, C E N; ALMEIDA, P B; TRAVASSOS, E F; MACEDO, C M G; SIQUEIRA, T B; LIMA, C A; ANDRADE, F M D; FRANÇA, E E T. Avaliação muscular respiratória e de membros superiores em pneumopatas. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 1, n. 1, p.35-46, 2010.

TAVARES, K. O.; CARVALHO, M. D. B.; PELLOSO, S. M. Dificuldades vivenciadas por mães de pessoas com fibrose cística. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis , v. 23, n. 2, p. 294-300, June 2014 .

Testes de Função Pulmonar. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Elaboração Final data 16 de Abril de 2001. Disponível em: http://projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/090.pdf

TORRES, L.; HERNANDEZ, J. L J.; ALMEIDA, G. B.; GOMIDE, L. B.; AMBRÓSIO, V.; FERNANDES, M. I. M. Avaliação clínica, nutricional e espirométrica de pacientes com fibrose cística após implantação de atendimento multidisciplinar, **J BrasPneumol.**, v. 36, n. 6, Nov/Dez, 2010

KYLE, U.G.; GENTON, L.; SLOSMAN, D. O.; PICHARD, C. Fat-free and fat mass percentiles in 5225 healthy subjects aged 15 to 98 years. **Nutrition** , v. 17, n. 7/8, p. 534-541, 2001.

ZIEGLER, B.; ROVEDDER, P.M.E; LUKRAFKA, J. L.; OLIVEIRA, C. L.; MENNA-

BARRETO, S. S.; DALCIN, P.T.R. Capacidade submáxima de exercício em pacientes adolescentes e adultos com fibrose cística. **J BrasPneumol.**, v. 33, n. 3, p. 263-269, 2007.

ZIEGLER, B.; ROVEDDER, P. M. E.; DALCIN, P. T. R.; MENNA-BARRETO, S. S. Padrões ventilatórios na espirometria em pacientes adolescentes e adultos com fibrose cística. **J BrasPneumol.** v. 35, n. 9, p. 854-859, 2009.

ZIEGLER, B.; ROVEDDER, P.M.E; LUKRAFKA, J. L.; OLIVEIRA, C. L.; MENNA-BARRETO, S. S.; DALCIN, P.T.R. Estado nutricional em pacientes atendidos por um programa de adultos para fibrose cística. **Revista HCPA.**, v. 27, n.3, p. 14-19, 2007.

APÊNDICE 1

Resumo 1: **DESEMPENHO FÍSICO- FUNCIONAL EM PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA.**

Introdução: A Fibrose Cística (FC) é uma doença progressiva considerada sistêmica, podendo acarretar limitações físicas com consequente comprometimento do desempenho físico-funcional. Objetivo: Verificar se existe alteração do desempenho físico-funcional em pacientes com Fibrose Cística em comparação com indivíduos saudáveis. Método: Estudo do tipo observacional, com delineamento transversal, realizado na Associação Brasileira de Assistência à Mucoviscidose, em Curitiba/PR. Foram incluídos indivíduos com idade ≥ 18 anos, de ambos os gêneros, com diagnóstico clínico de Fibrose Cística, residentes em Curitiba ou Região Metropolitana, e para o grupo controle foram selecionados voluntários saudáveis, pareados por gênero e idade. O desempenho físico-funcional foi avaliado por meio do Teste Sentar e Levantar Cinco Vezes e o Teste de Velocidade da Marcha em. A análise estatística procedeu-se pelos testes Shapiro-Wilk e test-t independente.

Resultados: Participaram 20 indivíduos (Fibrose Cística, n=10 e Controle, n=10). Os pacientes com Fibrose Cística apresentaram menor numero de repetições durante a realização do Teste sentar e levantar ($12,7 \pm 3,43$ vs $17,7 \pm 3,19$ repetições, $p=0,003$) e menor velocidade no Teste de Velocidade da Marcha em 10m ($1,17 \pm 0,20$ vs $1,56 \pm 0,147$ m/s, $p<0,001$). Conclusão: Em comparação com indivíduos saudáveis, os portadores de Fibrose Cística apresentam pior desempenho físico funcional.

Resumo 2: **QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA**

Introdução: A Fibrose Cística, também conhecida como mucoviscidose, é a mais frequente das doenças autossômicas recessivas graves em populações caucasianas, igualmente ambos os sexos, é progressiva e atinge vários órgãos e sistemas do organismo, podendo comprometer sua qualidade de vida. Objetivo: Verificar se existe alteração da qualidade de vida de pacientes com Fibrose Cística em comparação com indivíduos saudáveis. Método: Estudo do tipo observacional, com delineamento transversal, realizado na Associação Brasileira de Assistência à Mucoviscidose, em Curitiba/PR. Foram incluídos indivíduos com idade ≥ 18 anos, de ambos os gêneros, com diagnóstico clínico de Fibrose Cística, residentes em Curitiba ou Região Metropolitana, e para o grupo controle foram selecionados voluntários saudáveis, pareados por gênero e idade. A avaliação da qualidade de vida foi realizada por meio do Questionário SF-36. A análise estatística procedeu-se pelo teste Mann-Whitney. Resultados: Participaram 20 indivíduos (Fibrose Cística, n=10 e Controle, n=10). Os pacientes com Fibrose Cística apresentaram redução da qualidade de vida nos domínios Capacidade Funcional ($75,5 \pm 24,43$ vs $97,50 \pm 11,79$, $p=0,029$), Aspectos Físicos ($37,5 \pm 45,33$ vs $100,00 \pm 15,81$, $p=0,015$) e Estado Geral de Saúde (GP= $44,5 \pm 20,22$ vs $69,50 \pm 11,17$, $p=0,011$). Conclusão: Em comparação com indivíduos saudáveis, portadores de Fibrose Cística apresentam pior qualidade de vida.

APÊNDICE 2**FICHA DE AVALIAÇÃO FISIOTERAPEUTICA**

Data de Avaliação: ____/____/____

1. DADOS PESSOAIS

Nome: _____

Sexo: () F () M Raça: _____ Estado civil: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____

Profissão: _____ Escolaridade: _____

Telefone: _____

Peso: _____ Altura: _____ IMC: _____

2. DIAGNÓSTICO CLÍNICO: _____**3. ANAMNESE**

Hábitos de vida:

Pratica exercício físico? () Não () Sim Quantas vezes por semana? _____

Qual atividade física? () Aeróbico () Musculação () Alongamento () Natação

() Outros _____

Fumante? () Não () Sim Há quanto tempo? _____

Quantos cigarros por dia? _____ Anos/maço: _____

Faz ingestão de bebida alcoólica? () Não () Sim Qual frequência? _____

Outros: _____

Medicações em uso: _____

Sintomas cardinais:

Tosse () Presente () Ausente

() Úmida () Seca

Escarro e hemoptise () Presente () Ausente

Comorbidades: _____

Dispneia – Escala MRC Modificada	
0	Só sinto falta de ar quando realizo exercícios intensos;
1	Sofro de falta de ar quando ando apressadamente ou subo uma rampa leve;
2	Ando mais devagar do que pessoas da minha idade por causa da falta de ar ou tenho que parar para respirar mesmo quando ando devagar;
3	Paro para respirar depois de andar menos de 100 metros ou após alguns minutos;

4	Sinto tanta falta de ar que não saio mais de casa, ou quando estou me vestindo.
---	---

Dispneia

() Presente

() Ausente

Espirometria

	L	% valor previsto
CVF		
VEF ₁		
CVF/VEF ₁		
PFE		
FEF _{25-75%}		
VVM		

APÊNDICE 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO GRUPO FIBROSE CÍSTICA

Eu, **Silvia Regina Valderramas**, professor da Universidade Federal do Paraná, estou convidando você, com idade entre 18 e 50 anos, diagnóstico confirmado de Mucoviscidose ou Fibrose Cística, cadastrado na Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná, para participar de um estudo intitulado “**Função Pulmonar, Composição Corporal, Desempenho Físico Funcional E Qualidade De Vida Em Pacientes Com Fibrose Cística**”.

a) O objetivo desta pesquisa é comparar a função pulmonar, composição corporal, desempenho físico funcional e qualidade de vida em indivíduos com diagnóstico de Fibrose Cística com de indivíduos saudáveis.

b) Caso o(a) senhor(a) participe da pesquisa, será necessário realizar uma espirometria, avaliar seu peso, altura e a quantidade de gordura de seu corpo, realizar um teste que consiste em sentar e levantar em uma cadeira durante 30 segundos, caminhar uma distância de 10 metros, e responder a um questionário com perguntas sobre sua qualidade de vida,. Todos esses procedimentos não ultrapassarão o tempo total de 2 horas.

c) Para tanto o(a) senhor(a) deverá comparecer na Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná, localizada na Rua Engenheiro Rebouças, 2411, na cidade de Curitiba, no estado do Paraná na data agendada, para realizar estas avaliações, o que levará aproximadamente 2 horas.

d) É possível que o(a) senhor(a) experimente algum desconforto, principalmente relacionado a cansaço durante a realização dos testes.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser de constrangimento durante a aplicação do questionário de qualidade de vida, queda ou cansaço durante a realização dos testes. Tais riscos devem ser minimizados mediante o treinamento da equipe e orientação correta tanto para o indivíduo quanto ao responsável que o acompanhará durante os testes. E caso for necessário, o(a) senhor(a) será encaminhado ao pronto atendimento para atendimento médico, por meio do sistema único de saúde, ou caso possua algum convênio de saúde e, se for de sua preferência, a equipe de pesquisa entrará em contato com o serviço de pronto atendimento do seu plano de saúde, para se informar sobre o transporte e locais para atendimentos de emergência.

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa serão identificar alterações na espirometria, alteração da composição corporal, redução da capacidade física funcional e redução da qualidade de vida de indivíduos com diagnóstico de Fibrose Cística, o que poderá resultar em medidas de tratamento adequadas. Nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

g) Os pesquisadores Ana Flavia Nadalin, Augusta Stofella, Bruna Cavon Luna, Fernanda Gaideski, Fernando Dias, Silvia Regina Valderramas e Thais do Amaral Tomasoni responsáveis por este estudo poderão ser localizados pelos e-mails ana96fa@hotmail.com, augusta.stofella@gmail.com, brunacavon@gmail.com, fgaideski@gmail.com,

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal [rubrica]

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE [rubrica]

fernandoaldias@gmail.com, svalderramas@uol.com.br, tata_tomasoni@hotmail.com, ou pelos telefones (41)996552330, (41)984524202, (41)984907031, (41)996959247, (41)995153223, (41)999968141, (41)999444860, endereço comercial Centro Politécnico, Av. Cel. Heráclito dos Santos. CP:19031, Jardim das Américas, Curitiba, PR, em horário comercial para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo. Toda a pesquisa será realizada na Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná, localizada na Rua Engenheiros Rebouças, 2411, na cidade de Curitiba, no estado do Paraná.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se o(a) senhor(a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. O seu atendimento está garantido e não será interrompido caso você desista de participar.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, como orientador, médico, fisioterapeuta, etc, no entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade**.

l) O material obtido – amostras biológicas, questionários, imagens e vídeos – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado ao término do estudo, dentro de dois anos.

m) As despesas necessárias para a realização da pesquisa como exames, avaliações não

são de sua responsabilidade, você não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

n) O(A) senhor(a) terá a garantia de que problemas como cansaço decorrentes dos testes serão tratados na própria Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná, ou caso for necessário, o(a) senhor(a) será encaminhado ao pronto atendimento para atendimento médico, por meio do sistema único de saúde, ou se preferir, ao serviço de pronto atendimento do seu plano de saúde (caso tenha convênio com plano de saúde privado).

o) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

p) Se o(a) senhor(a) tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal [rubrica]

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE [rubrica]

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim e sem que esta decisão afete meu atendimento. Eu entendi o que não posso fazer durante a pesquisa. Fui informado que serei atendido sem custos para mim se eu apresentar algum dos problemas relacionados no item n. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Curitiba, ____ de _____ de 201__.

Participante de Pesquisa ou Responsável Legal

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

Profa. Dra. Silvia Valderramas
Orientadora

APÊNDICE 4

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO GRUPO CONTROLE

Eu, **Silvia Regina Valderramas**, professor da Universidade Federal do Paraná, estou convidando você, individuo saudável, com idade entre 18 e 50 anos, a participar como grupo controle de um estudo intitulado “**Função Pulmonar, Composição Corporal, Desempenho Físico Funcional E Qualidade De Vida Em Pacientes Com Fibrose Cística**”.

a) O objetivo desta pesquisa é comparar a função pulmonar, composição corporal, desempenho físico funcional e qualidade de vida em indivíduos com diagnóstico de Fibrose Cística com de indivíduos saudáveis.

b) Caso o(a) senhor(a) participe da pesquisa, será necessário realizar uma espirometria, avaliar seu peso, altura e a quantidade de gordura de seu corpo, realizar um teste que consiste em sentar e levantar em uma cadeira durante 30 segundos, caminhar uma distância de 10 metros, e responder a um questionário com perguntas sobre sua qualidade de vida,. Todos esses procedimentos não ultrapassarão o tempo total de 2 horas.

c) Para tanto o(a) senhor(a) deverá comparecer na Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná, localizada na Rua Engenheiro Rebouças, 2411, na cidade de Curitiba, no estado do Paraná na data agendada, para realizar estas avaliações, o que levará aproximadamente 2 horas.

d) É possível que o(a) senhor(a) experimente algum desconforto, principalmente relacionado a cansaço durante a realização dos testes.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser de constrangimento durante a aplicação do questionário de qualidade de vida, queda ou cansaço durante a realização dos testes. Tais riscos devem ser minimizados mediante o treinamento da equipe e orientação correta tanto para o indivíduo quanto ao responsável que o acompanhará durante os testes. E caso for necessário, o(a) senhor(a) será encaminhado ao pronto atendimento para atendimento médico, por meio do sistema único de saúde, ou caso possua algum convênio de saúde e, se for de sua preferência, a equipe de pesquisa entrará em contato com o serviço de pronto atendimento do seu plano de saúde, para se informar sobre o transporte e locais para atendimentos de emergência.

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal [rubrica]

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE [rubrica]

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa serão identificar alterações na espirometria, alteração da composição corporal, redução da capacidade física funcional e redução da qualidade de vida de indivíduos com diagnóstico de Fibrose Cística, o que poderá resultar em medidas de tratamento adequadas. Nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

g) Os pesquisadores Ana Flavia Nadalin, Augusta Stofella, Bruna Cavon Luna, Fernanda Gaideski, Fernando Dias, Silvia Regina Valderramas e Thais do Amaral Tomasoni responsáveis por este estudo poderão ser localizados pelos e-mails ana96fa@hotmail.com, augusta.stofella@gmail.com, brunacavon@gmail.com, fgaideski@gmail.com, fernandoaldias@gmail.com, svalderramas@uol.com.br, tata.tomasoni@hotmail.com, ou pelos telefones (41)996552330, (41)984524202, (41)984907031, (41)996959247, (41)995153223, (41)999968141, (41)999444860, endereço comercial Centro Politecnico, Av. Cel. Heráclito dos Santos. CP:19031, Jardim das Américas, Curitiba, PR, em horário comercial para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo. Toda a pesquisa será realizada na Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná, localizada na Rua Engenheiros Rebouças, 2411, na cidade de Curitiba, no estado do Paraná.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se o(a) senhor(a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido assinado. O seu atendimento está garantido e não será interrompido caso você desista de participar.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, como orientador, médico, fisioterapeuta, etc, no entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade**.

l) O material obtido – amostras biológicas, questionários, imagens e vídeos – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado ao término do estudo, dentro de dois anos.

m) As despesas necessárias para a realização da pesquisa como exames, avaliações não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

n) O(A) senhor(a) terá a garantia de que problemas como cansaço decorrentes dos testes serão tratados na própria Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná, ou caso for necessário, o(a) senhor(a) será encaminhado ao pronto atendimento para atendimento médico, por meio do sistema único de saúde, ou se preferir, ao serviço de pronto atendimento do seu plano de saúde (caso tenha convênio com plano de saúde privado).

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal [rubrica]

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE [rubrica]

o) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

p) Se o(a) senhor(a) tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim e sem que esta decisão afete meu atendimento. Eu entendi o que não posso fazer durante a pesquisa. Fui informado que serei atendido sem custos para mim se eu apresentar algum dos problemas relacionados no item n. Eu concordo voluntariamente em participar

deste estudo.

Curitiba, ____ de _____ de 201__.

Participante de Pesquisa ou Responsável Legal

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

Profa. Dra. Silvia Valderramas
Orientadora

ANEXO 1

QUESTIONARIO DE QUALIDADE DE VIDA SF-36

AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA

Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

Nome:

Avaliador:

1- Em geral você diria que sua saúde é:

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

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum.

Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

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

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

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6

c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

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

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

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

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5

c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

ANEXO 2

TERMO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DO SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE UFPR

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ASSOCIAÇÃO ENTRE A CAPACIDADE FUNCIONAL DE EXERCÍCIO, COMPOSIÇÃO CORPORAL E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM

Pesquisador: SILVIA VALDERRAMAS

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 51067515.9.0000.0102

Instituição Proponente: Curso de Fisioterapia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.620.272

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo observacional, com delineamento transversal. Projeto de Pesquisa intitulado "Associação entre a capacidade funcional de exercício, composição corporal e qualidade de vida em pacientes com mucoviscidose", sob a coordenação e orientação da Professora Dra. Silvia Valderramas do curso de Fisioterapia da UFPR, com a participação dos colaboradores Prof. Dr. Fernando Dias do curso de Fisiologia da UFPR, Augusta Stofella Fisioterapeuta da Associação de Assistência à Mucoviscidose - AAMPR e participação das acadêmicas: Ana Flavia Nadalin, Bruna Cavon Luna, Fernanda Gaideski, Thais do Amaral Tomasoni do Curso de Fisioterapia da UFPR. O estudo será realizado na Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná (AAMPR), na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, no período de 2016 - 2017.

O estudo será realizado na Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná (AAMPR), na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, no período de 2016 a 2017.

"Os participantes serão submetidos a uma avaliação fisioterapêutica para coleta dos dados sociodemográficos, antropométricos, clínicos. Além disso, serão avaliadas a função pulmonar por meio da espirometria, força muscular respiratória por meio da manovacuometria, capacidade funcional de exercício por meio do Teste da Caminhada de 6 minutos (TC6), composição corporal

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.620.272

por meio do exame de Bioimpedância e a qualidade de vida por meio do Questionário de Fibrose Cística - Adolescentes e Adultos (pacientes acima de 14 anos) (QFC14+)."

Objetivo da Pesquisa:

O presente projeto de pesquisa tem como objetivo geral "verificar se existe associação entre a capacidade funcional de exercício, composição corporal e qualidade de vida em pacientes com Mucoviscidose."

Apresenta os seguintes objetivos específicos:

- Descrever o perfil sócio-demográfico, clínico dos pacientes com Mucoviscidose.
- Avaliar a função pulmonar.
- Avaliar a força muscular respiratória.
- Avaliar a capacidade funcional de exercício.
- Avaliar a composição corporal
- Avaliar a qualidade de vida.
- Verificar se existe associação entre função pulmonar e capacidade funcional de exercício.
- Verificar se existe associação entre função pulmonar e qualidade de vida.
- Verificar se existe associação entre força muscular respiratória e capacidade funcional de exercício.
- Verificar se existe associação entre a capacidade funcional de exercício e a composição corporal segmentar e total
- Verificar se existe associação entre força muscular respiratória e qualidade de vida.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quanto aos riscos, os pesquisadores informam "os possíveis riscos e desconfortos dos participantes podem ocorrer. "Os possíveis riscos dessa pesquisa são: queda durante a realização do TC6 e cansaço. Os pesquisadores informaram as medidas de precaução que serão tomadas para minimizar eventuais riscos dos participantes em relação às avaliações propostas, as seguintes medidas de precaução serão adotadas: "1. Os avaliadores serão treinados. 2. Baixo número de pesquisadores presentes na avaliação. 3. Monitoramento de sinais como a frequência cardíaca pela artéria radial, frequência respiratória através da ausculta pulmonar e sintomas de dor. 4. A Anamnese e o Exame Físico serão realizados individualmente em uma sala com isolamento acústico para evitar constrangimento." "Em caso de ocorrer algum evento supracitado, o participante será auxiliado inicialmente por um dos

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.620.272

pesquisadores envolvidos no estudo. Este fará a verificação dos sinais vitais e irá acompanhar o participante até a unidade de pronto atendimento, para atendimento médico, por meio do sistema único de saúde."

"Ainda será verificado se a participante possui algum convênio de saúde e, se for de sua preferência, a equipe de pesquisa entrará em contato com o serviço de pronto atendimento do seu plano de saúde, para se informar sobre o transporte e locais para atendimentos de emergência."

O presente estudo contará com a supervisão geral da coordenadora e orientadora do projeto, Profa. Dra. Silvia Valderramas e dos colaboradores Fisioterapeuta Augusta Stofella e do Prof. Dr. Fernando Dias. O acompanhamento das estudantes será realizado in loco pela Fisioterapeuta Augusta Stofella, profissional da Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná.

Conforme descrito pelos pesquisadores "será realizado treinamento dos avaliadores pela coordenadora do projeto, Profa. Dra. Silvia Valderramas e Prof. Dr. Fernando Dias, quanto aos instrumentos que serão utilizados no estudo e avaliação fisioterapêutica (anamnese e exame físico) dos participantes do estudo."

Os pesquisadores destacam entre os benefícios "espera-se identificar possíveis alterações da força muscular respiratória, composição corporal e capacidade funcional de exercício, e assim possibilitar medidas de intervenção para evitar possíveis complicações respiratórias repercutindo assim em uma diminuição da morbidade e mortalidade e melhora da qualidade de vida destes pacientes."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A contextualização pauta-se na literatura considerada relevante à temática abordada, apropriada aos objetivos do estudo.

Os procedimentos metodológicos estão descritos de maneira clara e detalhada, atendendo aos objetivos propostos.

Amostra

A amostra será composta por "pacientes com diagnóstico confirmado de Mucoviscidose ou Fibrose

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.620.272

Cística, não importando o gênero, e idade entre 18 e 50 anos cadastrados na Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná, e pelo mesmo número de participantes voluntários e saudáveis como grupo controle, pareados por sexo e idade." Forma de Recrutamento Quanto ao recrutamento dos participantes, os pesquisadores informam que "a divulgação da pesquisa e o contato da pesquisadora será realizada por meio por meio de cartazes, expostos na própria Associação de Assistência à Mucoviscidose do Paraná e para aqueles pacientes que se interessarem em participar será realizada consulta de disponibilidade de data e horário para realizar a avaliação e leitura e consentimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido."

Crítérios de Inclusão e Exclusão Crítérios de Inclusão – "Adultos entre 18 e 50 anos de idade, com diagnóstico clínico de Mucoviscidose, não importando o gênero. Para o grupo controle, serão selecionados voluntários saudáveis, pareados ao grupo anterior segundo idade e sexo."

Crítérios de Exclusão – "indivíduos com presença de outras doenças pulmonares (asma, fibrose pulmonar, pneumonia), presença de outras doenças não pulmonares consideradas incapacitantes, graves ou de difícil controle (ex.: doenças cardíacas ou com sequelas de doenças neurológicas agudas ou crônicas), que poderiam interferir na aplicação dos testes."

Análise e Tratamento estatístico dos resultados

A análise dos dados será realizada por meio do "programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software, versão 16.0 para Windows."

"Na análise dos dados serão realizadas análises descritivas da amostra (distribuição de frequência e o teste qui-quadrado para proporções entre os gêneros). As comparações entre os grupos serão realizadas utilizando o teste de Mann-Whitney. As correlações serão avaliadas por meio do coeficiente de correlação de Spearman e o nível de significância será de 5%."

Os pesquisadores atenderam a solicitação de adequação da formatação do TCLE, de acordo com as normativas deste CEP/SD.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto apresenta todos os termos e documentos requeridos.

Recomendações:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA.

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -**



Continuação do Parecer: 1.620.272

Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS).

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_620816.pdf	24/06/2016 17:10:05		Aceito
Outros	PROJETO_CORRIGIDO.doc	24/06/2016 17:09:21	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	DECLARACAO_COPARTICIPANTE.pdf	24/06/2016 17:07:33	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_CEP_3.doc	06/05/2016 08:51:13	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PACIENTES_CORRIGIDO_3.doc	06/05/2016 08:50:51	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CONTROLE_CORRIGIDO_3.doc	06/05/2016 08:50:33	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_CORRIGIDO_3.doc	06/05/2016 08:49:41	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_CEP_2.doc	30/03/2016 18:52:33	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_CORRIGIDO_2.doc	30/03/2016 18:51:14	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
TCLE / Termos de	TCLE_CONTROLE_CORRIGIDO_2.doc	30/03/2016	SILVIA	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -**



Continuação do Parecer: 1.620.272

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CONTROLE_CORRIGIDO_2.doc	18:36:39	VALDERRAMAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PACIENTES_CORRIGIDO_2.doc	30/03/2016 18:36:21	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	TCLE_PACIENTES_CORRIGIDO.pdf	08/01/2016 10:45:05	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	TCLE_CONTROLE_CORRIGIDO.pdf	08/01/2016 10:44:41	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_AO_CEP.pdf	08/01/2016 10:43:42	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	PROJETO_CORRIGIDO_07_01_16.doc	08/01/2016 10:43:17	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	ATA_FISIOTERAPIA.doc	18/11/2015 08:06:32	IDA CRISTINA GUBERT	Aceito
Outros	16_QUALIFICACAO_PESQUISADORE S_pdf.pdf	16/11/2015 22:31:16	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto_2.pdf	16/11/2015 22:29:38	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	15_TCLE_CONTROLE_2_pdf.pdf	16/11/2015 22:27:36	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	15_TCLE_PACIENTES_2_pdf.pdf	16/11/2015 22:27:19	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	DECLARACAO_USO_ESPECIFICO_2.pdf	16/11/2015 22:25:15	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	15_TCLE_CONTROLE_pdf.pdf	13/11/2015 18:33:56	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	15_TCLE_PACIENTES_pdf.pdf	13/11/2015 18:33:07	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	Checklist_documental_pdfpdf.pdf	11/11/2015 13:47:57	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	5_CONCORDANCIA_UFPR.pdf	11/11/2015 13:44:34	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	11_TERMO_COMPROMISSO_INICIO.pdf	07/11/2015 16:31:45	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	9_DECLARACA_TORNAR_PUBLICO_p	07/11/2015	SILVIA	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.620.272

Outros	f.pdf	16:28:26	VALDERRAMAS	Aceito
Outros	6_CONCORDANCIA_COPARTICIPANT E_pdf.pdf	07/11/2015 16:21:41	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	8_TERMO_CONFIDENCIABILIDADE_p df.pdf	04/11/2015 22:10:22	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	4_CONCORDANCIA_ORIENTADOR_p df.pdf	04/11/2015 21:59:08	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	3_ANALISE_DE_MERITO_pdf.pdf	04/11/2015 21:51:46	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	2_OFICIO_ATA_APROVACAO_pdf.pdf	04/11/2015 21:51:02	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Outros	1_DECLARACAO_AO_CEP_pdf.pdf	04/11/2015 21:49:27	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO27102015.doc	04/11/2015 21:45:38	SILVIA VALDERRAMAS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 04 de Julho de 2016

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador)

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br