

CURSO DE FISIOTERAPIA

Glauceia Daiane Vrielink

**FATORES DETERMINANTES PARA EXACERBAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR
OBSTRUTIVA CRÔNICA EM PACIENTES EM ACOMPANHAMENTO
AMBULATORIAL**

Santa Cruz do Sul

2015

Glauceia Daiane Vrielink

**FATORES DETERMINANTES PARA EXACERBAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR
OBSTRUTIVA CRÔNICA EM PACIENTES EM ACOMPANHAMENTO
AMBULATORIAL**

Artigo Científico apresentado à Disciplina de Trabalho de Curso II, do Curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do Sul-UNISC, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. MSc. Dannuey Machado Cardoso.

Santa Cruz do Sul
2015

**FATORES DETERMINANTES PARA EXACERBAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR
OBSTRUTIVA CRÔNICA EM PACIENTES EM ACOMPANHAMENTO
AMBULATORIAL**

***DETERMINING FACTORS FOR EXACERBATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE
PULMONARY DISEASE IN PATIENTS RECEIVING OUTPATIENT TREATMENT***

Glaucea Daiane Vrielink*; Dannuey Machado Cardoso**

*Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do Sul-
UNISC/RS. *E-mail:* glauceadaiane@hotmail.com

**Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do Sul-
UNISC/RS. *E-mail:* dannueyc@unisc.br

RESUMO

Justificativa e Objetivos: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é caracterizada por uma obstrução brônquica, parcialmente reversível e progressiva, associada a uma resposta inflamatória anômala dos pulmões à inalação de partículas ou gases nocivos. Dessa forma, o presente estudo objetivou avaliar os possíveis fatores determinantes para eventuais episódios de exacerbação da DPOC em pacientes atendimentos em uma Unidade de Atendimento Ambulatorial.

Métodos: Estudo retrospectivo de coorte, onde os dados foram obtidos dos prontuários de portadores com DPOC assistido por uma Unidade de Atendimento Ambulatorial de um Hospital de Ensino no interior do Rio Grande do Sul, acompanhados no período de janeiro a dezembro de 2014. As variáveis consideradas para análise da razão de chance (*odds ratio*) foram: idade, função pulmonar, gasometria e medicações utilizadas. **Resultados:** Foram acompanhados 90 pacientes dos quais 30 apresentaram episódio de exacerbação no ano de 2014, sendo divididos em grupos não exposto e exposto à exacerbação, onde houve 4 óbitos. Dentre os fatores de risco, observou-se razão de chance 8 vezes maior para o evento nos indivíduos com estadiamento III e IV ($p < 0,001$), 4 vezes naqueles com suporte de O₂ domiciliar ($p = 0,002$), 6 vezes na presença de hipoxemia ($p = 0,025$) e 5 vezes nos indivíduos em uso de Antiinflamatório esteróide ($p < 0,001$). **Conclusão:** Os resultados encontrados em nosso estudo demonstraram que, mesmo uma avaliação simples, mas com as principais variáveis envolvidas no quadro clínico de pacientes com DPOC, é possível identificar fatores que determinam o desencadeamento dos episódios de exacerbação.

Palavras-chave: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, Hospitalização, Reabilitação.

ABSTRACT

Justification and Objectives: The Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is characterized by a bronchial obstruction, partially reversible and progressive, associated with an anomalous inflammatory response of the lungs to inhaled noxious particles or gases. Thus, this study aimed to evaluate the possible determining factors for any episodes of exacerbation of COPD in patients in outpatient care.

Methods: A retrospective cohort study whereupon data were obtained from medical records of patients with COPD assisted by an Ambulatory Care Unit of a teaching hospital in the interior of Rio Grande do Sul, accompanied in the period January-December 2014. Variables considered for odds ratio analysis (*odds ratio*) were: age, lung function, gases and medications used. **Results:** 90 patients were followed of which 30 showed exacerbation episode in 2014, divided into exposed and not exposed to exacerbation groups whereupon there were 4 deaths. Among the risk factors, there was odds ratio 8 times higher for the event in individuals with stage III and IV ($p < 0.001$), 4 times in those with O₂ home support ($p = 0.002$), 6 times in the presence of hypoxemia ($p = 0.025$) and 5 times in the individuals in Anti-inflammatory steroid use ($p < 0.001$). **Conclusion:** The results from our study showed that even a simple assessment, but with the main variables involved in clinical status of patients with COPD, it is possible to identify factors that determine the onset of episodes of exacerbation.

Keywords: Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Hospitalization, Rehabilitation.

INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é caracterizada por uma obstrução brônquica persistente, parcialmente reversível e progressiva, associada em geral a uma resposta inflamatória anômala dos pulmões à inalação de partículas ou gases nocivos.¹ Essas exposições cumulativas ao longo de décadas, muitas vezes está diretamente relacionada com a prevalência do consumo de tabaco, onde se estima que cerca de 15 a 20% dos fumantes desenvolvam a patologia.² Atendendo-se à inexistência de um tratamento que permita restaurar a função pulmonar, a resposta para prevenir o desenvolvimento de DPOC grave consiste na identificação dos fumantes num estágio precoce da doença.³

A DPOC é uma das principais causas de morte no mundo, além de gerar altos custos em saúde.⁴ Ao contrário de muitas causas de morte e invalidez, a DPOC é projetada para aumentar em grande parte do mundo devido à ascensão do tabagismo e o envelhecimento populacional.⁵ Segundo o último levantamento da Organização Mundial da Saúde (OMS) se estima, atualmente, que 64 milhões de pessoas têm DPOC e 3 milhões morreram devido à doença em 2005, o que equivale a 5% de todas as mortes no mundo naquele ano. A OMS prevê que a DPOC se tornará a terceira maior causa de morte no mundo em 2030.⁶

As exacerbações são características da história natural desta doença e ocorre, em média, uma a duas vezes por ano, embora esta frequência geralmente aumente conforme a doença progride.⁷ O aumento da dispneia é o principal sintoma da exacerbação, geralmente acompanhado de sibilância, aumento da tosse e da produção de escarro, mudanças na coloração e consistência do escarro.⁸ A gravidade da exacerbação deve ser avaliada com base na história prévia do paciente, presença de co-morbidades como a insuficiência cardíaca, pneumonias, pneumotórax, hipertensão arterial sistêmica e arritmias, além dos sintomas, exame físico, gasometria arterial e outros testes laboratoriais.⁹ As exacerbações dos sintomas respiratórios, que evoluem com a necessidade de intervenção médica são eventos clínicos importantes na história dos pacientes com DPOC, apresentando

relevante impacto social e econômico, pois a um aumento da mortalidade, piora da função pulmonar, diminui a qualidade de vida, além do custo elevado do tratamento e internações hospitalares.

Os tratamentos atuais para prevenção das exacerbações envolvem o uso diário de broncodilatadores e/ou corticosteroides inalatórios, reabilitação pulmonar, cessação do tabagismo e a imunização contra o vírus da gripe. Embora esses tratamentos possam reduzir os índices de exacerbações, abordagens adicionais são necessárias.¹⁰

A reabilitação pulmonar (RP) tem se mostrado essencial como tratamento coadjuvante da DPOC, aumentando a tolerância ao exercício com consequente melhora da qualidade de vida.¹¹ Embora a RP tenha um caráter multidisciplinar, estudos controlados e randomizados demonstraram que o treinamento físico estruturado é crucial para a melhora clínico-funcional, com repercussões prognósticas.¹⁰

A atuação da fisioterapia através dos exercícios físicos supervisionados com o intuito de reduzir sintomas ocasionados pela doença, melhorando assim a qualidade de vida e a independência funcional do paciente, contribui para redução do número de exacerbações.¹² No entanto, além da realização de RP, outros fatores como presença de trombocitopenia, função pulmonar e baixo peso corporal, podem interferir no surgimento das exacerbações nestes pacientes.^{13,14}

Assim, faz-se necessário observar quais fatores poderiam interferir nos episódios de exacerbação da doença, dando uma maior relevância na investigação da real eficácia de um programa de RP em pacientes DPOC. Dessa forma, o presente estudo objetivou avaliar os possíveis fatores determinantes para eventuais episódios de exacerbação da DPOC, em pacientes atendimentos em uma Unidade de Atendimento Ambulatorial.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo de coorte, onde foram acompanhados, através de prontuários físicos alocados no setor de arquivos da Unidade Ambulatorial, pacientes com DPOC durante o ano de 2014. Foram incluídos na amostra os prontuários que apresentavam dados referentes à idade, exames

realizados e medicações administradas. Os dados referentes à exacerbação foram acessados a partir dos prontuários informatizados do sistema MV2000 de um Hospital de Ensino situado no interior do Rio Grande do Sul, com serviço de acompanhamento ambulatorial clínico e serviço de reabilitação fisioterapêutica para tais pacientes.

Os pacientes foram recebidos para tratamento e acompanhamento ambulatorial para exame de função pulmonar e gasometria, com diagnóstico clínico de DPOC descrito em seu prontuário. No entanto, foram excluídos pacientes que apresentaram internação hospitalar por qualquer outro motivo, que não a exacerbação da doença, mesmo que está tenha ocorrido durante o período de internação.

Foram analisadas as seguintes variáveis: idade, considerando como ponto de corte a idade superior a 70 anos, sexo, se participava de um programa de reabilitação pulmonar a pelo menos quatro semanas.¹⁵ Tratamento medicamentoso, classificando em broncodilatadores de longa e curta duração, antiinflamatórios esteroides e não esteroides, uso contínuo de oxigênio domiciliar, tabagismo ativo. Foram avaliados também quanto à realização de gasometria e espirometria, onde foi considerado hipercapnia como $PCO_2 > 45\text{mmHg}$ e hipoxemia $PO_2 < 60\text{mmHg}$. Para classificação da DPOC Grave III: foi considerado $VEF_1/CVF < 0,7$ e $30\% \leq VEF_1 < 50\%$ do previsto; e para DPOC Muito Grave IV: considerando $VEF_1/CVF < 0,7$ $VEF_1 < 30\%$ do previsto ou ainda $VEF_1 < 50\%$ do previsto associado à insuficiência respiratória crônica.¹

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UNISC), sob protocolo número 926.452, sem necessidade de utilização de termo de consentimento informado aos participantes.

Análise estatística

Os dados foram analisados através do *software* estatístico SPSS (versão 20.0). O teste não paramétrico de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para verificar a normalidade da distribuição dos dados. Para caracterização da amostra e apresentação dos dados, utilizou-se a estatística descritiva (média e desvio padrão) e a comparação entre os sexos foi realizada por testes Qui-Quadrado (χ^2). As variáveis categóricas (de acordo com os pontos de corte considerados) foram

analisadas mediante tabelas de contingência, envolvendo testes de χ^2 para identificação de diferenças estatísticas nas prevalências apresentadas entre as variáveis de interesse. A razão de chances dos indivíduos em apresentar os fatores de risco para exacerbação da DPOC foi estabelecido mediante estimativas de *odds ratio*(OR), por intermédio da utilização da análise de regressão logística binária, adotando-se intervalo de confiança de 95%, com nível alpha estipulado em 5%.

RESULTADOS

Foram avaliados 90 prontuários dos quais 30 pacientes apresentaram episódio de exacerbação no ano de 2014, sendo divididos em grupos não exposto e exposto à exacerbação. Desses pacientes 11 não possuíam o diagnóstico da doença, sendo que no período do estudo ocorreu 4 óbitos. As características da amostra são apresentadas na Tabela 1, onde se pode observar os dados como idade, gênero, tempo de reabilitação e número de internações, dados espirométricos e de gasometria arterial, tendo sido evidenciado heterogeneidade entre os grupos quanto as tais variáveis.

Tabela 1. Características dos pacientes expostos e não expostos à exacerbação da DPOC.

| Características | Exposto (n=30) | Não exposto (n=60) | p-valor* |
|-------------------------------|----------------|--------------------|----------|
| Gênero Masculino, n (%) | 28 (46,7) | 16 (53,3) | 0,551 |
| Idade (anos) | 62,6 ± 11,8 | 67,9 ± 8,8 | 0,034 |
| CVF (%pred) | 79,8 ± 19,5 | 72,9 ± 19,5 | 0,283 |
| VEF ₁ (%pred) | 40,3 ± 8,8 | 53,3 ± 10,8 | <0,001 |
| VEF ₁ /CVF (%pred) | 56,0 ± 13,4 | 62,3 ± 17,3 | 0,255 |
| PEF (%pred) | 38,7 ± 15,6 | 56,0 ± 17,2 | 0,005 |
| pH (mmHg) | 7,39 ± 0,03 | 7,41 ± 0,09 | 0,437 |
| PCO ₂ (mmHg) | 45,6 ± 11,1 | 41,1 ± 9,6 | 0,152 |
| HCO ₃ (mmHg) | 30,0 ± 8,7 | 26,3 ± 4,9 | 0,116 |
| PO ₂ (mmHg) | 56,2 ± 10,2 | 72,9 ± 14,8 | <0,001 |
| SatO ₂ (%) | 88,9 ± 4,9 | 93,3 ± 3,9 | 0,002 |
| Tempo de RP (meses) | 5,5 ± 4,2 | 20,8 ± 16,8 | 0,003 |
| Número de exacerbações | 1,7 ± 0,7 | - | - |

CVF: Capacidade vital forçada; VEF₁: Volume expiratório forçado no primeiro segundo; PEF: Pico de fluxo expiratório; pH: Potencial de hidrogênio; PCO₂: Pressão parcial de gás carbônico; HCO₃: Bicarbonato; PO₂: Pressão parcial de oxigênio; SatO₂: Saturação de oxigênio arterial; RP: Reabilitação pulmonar. *Valores significativos para p<0,05.

A razão de chances dos indivíduos com DPOC apresentarem exacerbação estão demonstrados na Tabela 2. Dentre os fatores envolvidos, observou-se razão de chance 8 vezes maior para o evento nos indivíduos com estadiamento III e IV (p<0,001), 4 vezes naqueles com suporte de O₂ domiciliar (p=0,002), 6 vezes na presença de hipoxemia (p=0,025) e 5 vezes nos indivíduos em uso de Antiinflamatório esteróide (p<0,001).

Tabela 2. Estimativas da razão de chances através do *odds ratio* (OR) e intervalo de confiança (IC) para exacerbação da DPOC com os fatores observados.

| Preditores | Relação de probabilidade | p-valor* |
|--------------------------------------|--------------------------|----------|
| Estadiamento III ou IV | 8,43 (3,12 - 22,78) | <0,001 |
| Idade > que 70 anos | 0,71 (0,25 - 1,95) | 0,507 |
| Reabilitação pulmonar | - 0,20 (0,07 - 0,54) | 0,002 |
| Suporte de O ₂ domiciliar | 4,75 (1,78 - 12,62) | 0,002 |
| Tabagismo ativo | 2,66 (1,01 - 7,00) | 0,047 |
| Hipercapnia | 2,70 (0,78 - 9,34) | 0,117 |
| Hipoxemia | 6,56 (1,27 - 33,84) | 0,025 |
| BD (longa ação) | 1,46 (0,57 - 3,71) | 0,422 |
| BD (curta ação) | 3,55 (0,95 - 13,29) | 0,059 |
| AINE | 0,64 (0,25 - 1,64) | 0,355 |
| Antiinflamatório esteróide | 5,00 (1,86 - 13,40) | <0,001 |

BD: Broncodilatado; AINE: Antiinflamatório não esteróide. *Valores significativos com p<0,05.

DISCUSSÃO

No presente estudo, dentre as variáveis analisadas foi identificado como fatores de risco para a exacerbação da DPOC o estadiamento da doença nos graus III e IV, pacientes que não realizam RP são mais propensos a exacerbar, assim

como indivíduos que utilizam suporte de oxigênio domiciliar, fumantes, hipoxêmicos e que utilizam medicação anti-inflamatória esteroide.

Ao analisar características da amostra apresentadas na Tabela 1, observa-se que dos 90 pacientes portadores de DPOC, 44 (48,8%) eram do gênero masculino e 46 (51,2%) feminino. A faixa etária dos mesmos ficou entre 23 e 87 anos, com uma média de idade de $65,2 \pm 10,3$ anos. Cabe ressaltar que em um estudo com idosos portadores de DPOC, cujo percentual de idosos foi de 44,5%, não foi encontrada diferença entre homens e mulheres. Os autores sugerem que este achado se deva ao crescente número de mulheres com história de exposição ao tabagismo nas últimas décadas.¹⁶

Quanto aos valores espirométricos do VEF_1 e PEF, o grupo exposto apresentou menor valor comparado com o grupo não exposto, assim como nos resultados dos exames gasométricos. Em estudo do tipo série de casos de pacientes com DPOC em internação, observou-se um total de 192 internações de pacientes na UTI, 24 dos quais (12,5%) eram pacientes com DPOC. O diagnóstico de DPOC foi baseado em dados de espirometria em 16 pacientes (VEF_1/CVF após broncodilatador-BD $<0,7$). A gravidade da DPOC foi baseada nos dados do VEF_1 após o uso de BD, segundo a estratificação proposta pela GOLD: DPOC moderada 31,25% dos pacientes, grave em 43,75% e muito grave em 25%.¹⁷

Ao observarmos os fatores responsáveis pela exacerbação, foi possível demonstrar que pacientes portadores de DPOC que participavam de um programa RP apresentam este como um fator protetor. Este achado pode ser justificado pelo benefício que a RP exerce quanto à melhora da qualidade de vida e capacidade de exercício. Assim, este contribui para queda do número de internações hospitalares por episódios de exacerbação da doença.¹⁹

Em estudo com 266 pacientes admitidos em serviços de emergência por exacerbação da DPOC e seguidos por 12 meses, foram avaliados quanto à qualidade de vida, dados espirométricos, uso de inalador e oxigenioterapia domiciliar. Os pacientes em grupo que sofreu readmissão ou óbito e grupo que não apresentou novo episódio de exacerbação, onde a piora da qualidade de vida estava associada ao maior risco para reinternação. Além disso, utilizaram mais os recursos de saúde e foram mais vezes encaminhados ao pneumologista. Dados de espirometria, sociodemográficos e tabagismo ativo não se correlacionaram com o risco de reinternação.²⁰ No entanto, em nosso estudo os pacientes com DPOC em

estadiamento III, estratificados através dos valores espirométrico, e aqueles tabagistas ativos apresentavam maior razão de chances para internação hospitalar por exacerbação.

A RP pode ser uma estratégia de tratamento para portadores de DPOC com tratamento farmacológico otimizado, a escassez desses programas nas diferentes regiões do estado e do país limita o acesso a essa modalidade terapêutica para a maioria dos pacientes.¹⁸ É importante ressaltar que um Programa de Reabilitação Pulmonar integral é baseado em treinamento físico, treinamento resistivo ou de força localizados, educação de pacientes e familiares, treinamento de músculos respiratórios, terapia ocupacional, intervenções psicossociais e suporte nutricional. Embora seja um tratamento realizado por um determinado tempo no centro de reabilitação, suas orientações devem ser seguidas e mantidas no domicílio.²¹

Quanto a classificação da DPOC, pode-se observar que indivíduos com estadiamento III e IV apresentam 8,43 (3,12 - 22,78) mais chance de apresentar episódios de exacerbação da doença quando comparado aos estadiamentos I e II. A DPOC é uma doença progressiva, no entanto, a velocidade desta progressão varia de paciente para paciente e de acordo com as intervenções terapêuticas adotadas. No início da doença, todos os sintomas são leves e não constantes, podendo haver exacerbações em intervalos variáveis. Com o progredir da doença, os sintomas ficam mais intensos e frequentes e as exacerbações ocorrem mais frequentemente. Nos estadiamentos mais avançados a dispneia torna-se incapacitante, limitando significativamente a vida do paciente. Nesta fase pode surgir hipoxemia e, conseqüentemente, *cor pulmonale* (insuficiência ventricular direita secundária à hipertensão arterial pulmonar) e, posteriormente, os indivíduos podem evoluir com hipercapnia crônica.²²

O consumo de tabaco é, de longe, o fator de risco mais importante para o desenvolvimento da DPOC. Por outro lado, é reconhecido que nenhuma outra intervenção, para além da cessação tabágica, melhora a sobrevivência destes doentes, independentemente do estágio de gravidade da doença.¹ Em nosso estudo, os indivíduos expostos a exacerbação apresentaram uma razão de chance de 2,66 (1,01 - 7,00) para esta. Em doenças pulmonares, embora diversos estudos tenham sugerido ser o tabagismo um fator causal, ainda resta controvérsia sobre sua causalidade, mas as evidências confirmam que fumar ou a exposição à fumaça

ambiental do tabaco dificulta o controle da DPOC e causa exacerbações com maior frequência.²³

Outro fator importante a ser considerado é o uso da oxigenoterapia domiciliar, onde à medida que a doença avança e provoca hipoxemia acentuada, os pacientes com DPOC necessitam de oxigênio suplementar para manter a $PaO_2 > 60\text{mmHg}$ e a $SpO_2 > 90\%$, evitando assim a hipóxia tecidual. A oxigenoterapia domiciliar prolongada está indicada para todos os pacientes com doença pulmonar crônica e hipoxemia crônica, uma vez que está demonstrado que seu uso crônico aumenta a sobrevida e melhora da qualidade de vida.¹⁶ Em nosso estudo constatou-se que indivíduos que utilizavam suporte de oxigênio domiciliar tem 4,75 (1,78 - 12,62) de desenvolver episódios de exacerbação comparados com indivíduos que não realizavam esse tipo de terapia. É importante mencionar que a oxigenoterapia domiciliar não representa um risco para a exacerbação, mas sim a condição do paciente em necessitar de oxigênio suplementar para manutenção da PaO_2 .

Quanto tratamento medicamentoso com corticoides utilizado pelos pacientes de nossa amostra, ressalta-se que os pacientes que os utilizavam apresentaram razão de chances em cinco vezes para a exacerbação. No entanto, os estudos de longo prazo (entre três e quatro anos de seguimento) sobre o uso de corticoides inalatórios na DPOC são muito heterogêneos quanto às amostras e desfechos estudados, o corticoide utilizado e a dose administrada. Aparentemente seu uso pode diminuir a deterioração da qualidade de vida e o número de exacerbações. Em duas recentes meta-análises sobre os benefícios do uso de corticoide inalatório na DPOC observou-se a ocorrência de diminuição no número de exacerbações, porém, sem alteração na taxa de mortalidade e com maior índice de efeitos colaterais do que com o placebo. Observou-se ainda, que o corticoide inalatório pode diminuir a taxa de declínio do VEF_1 em 9,9 ml/ano quando comparado ao placebo, porém sem importância clínica.^{24,25} Estes fatos demonstram que o uso de corticoide inalatório não representou em nossa amostra um fator de risco direto para exacerbação, mas que os pacientes que necessitavam de seu uso apresentavam pior condição clínica.

Apesar dos resultados significativos, algumas limitações precisam ser mencionadas. Dentre os prontuários consultados não havia uma padronização quanto às informações descritas nos prontuários físicos, como todas as variáveis obtidas em exames espirométricos e gasométricos. É importante mencionar ainda,

que não havia avaliação dos dados antropométricos dos pacientes, importantes para avaliar o estado nutricional e a progressão da DPOC.

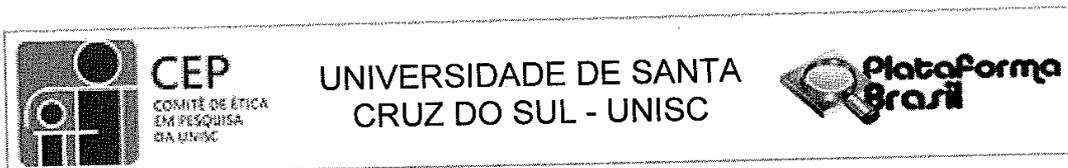
Em conclusão, os resultados encontrados em nosso estudo demonstraram que, mesmo uma avaliação simples, mas com as principais variáveis envolvidas no quadro clínico de pacientes com DPOC, é possível identificar quais são os principais fatores que determinam o desencadeamento dos episódios de exacerbação. Dessa forma, faz necessário o aprofundamento do estudo acerca destas variáveis, a fim de identificar de forma simples e rápida quais variáveis seriam preditoras da exacerbação da doença.

REFERÊNCIAS

1. GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG Disease [GOLD]. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. *Updated*, 2014. Disponível em: <<http://www.goldcopd.org>>. Acesso em: 25 set. 2015.
2. ARJA, C.; et al. Genetic determinants of chronic obstructive pulmonary disease in South Indian male smokers. *PLoS One*, v.9, n.2, p.89957, 2014.
3. SOARES, S.; et al. Caracterização de uma população com risco acrescido de DPOC. *Rev Port Pneumol*, v.16, n.2, p.237-252, 2010.
4. DANG-TAN, T.; et al. Clinical, humanistic, and economic burden of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Canada: a systematic review. *BMC Res Notes*, v.8, n.1, p.464, 2015.
5. MANNINO, D.M.; et al. Economic Burden of COPD in the Presence of Comorbidities. *Chest*, v.148, n.1, p.138-150, 2015.
6. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Doença Respiratória Crônica*. Disponível em: <<http://www.who.int/respiratory/copd/en>>. Acesso em: 03 set. 2015.
7. LIU, D.; et al. Prediction of short term re-exacerbation in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, v.10, p.1265-1273, 2015.
8. RENNARD, S. I.; VESTBO, J. The many "small COPDs": COPD should be an orphan disease. *Chest*, v.134, p.623-627, 2008.
9. FIGUEIREDO, A. B.; et al. Exacerbação da doença pulmonar obstrutiva crônica. *Medicina Ribeirão Preto*, v.43, n.3, p.223-230, 2010.

10. SANTANA, V. T. S.; et al. Influência do tabagismo atual na aderência e nas respostas à reabilitação pulmonar em pacientes com DPOC. *Rev Bras Fisiot*, v.14, n.1, p.16-23, 2010.
11. SPRUIT, M. A.; et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*, v.188, n.8, p.13-64, 2013.
12. KATAJISTO, M.; et al. Physical activity in COPD patients decreases short-acting bronchodilator use and the number of exacerbations. *Respir Med*, v.6, p.954-611, 2015.
13. RAHIMI-RAD, M. H.; et al. Thrombocytopenia as a marker of outcome in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Pneumonol Alergol Pol*, v.83, n.5, p.348-351, 2015.
14. MOHKTAR, M. S.; et al. Predicting the risk of exacerbation in patients with chronic obstructive pulmonary disease using home telehealth measurement data. *ArtifIntell Med*, v.63, n.1, p 51-59, 2015.
15. PAUWELS, R. A. A.; et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Am J Resp Critical Care Med*, v.163, n.5, p.1256-1276, 2001.
16. FERREIRA, V. C. *Independência funcional do idoso com doença pulmonar obstrutiva crônica*. 2010. 174 f. Tese – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
17. COSTA, C. C.; et al. Análise dos resultados de um programa de reabilitação pulmonar em portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. *Rev AMRIGS*, v.54, n.4, p.406-410, 2010.
18. GARETH, J. D. R.; et al. Use of long-term antibiotic treatment in COPD patients in the UK: a retrospective cohort study. *Prim Care Resp J*, v.22, n.3, p.271-277, 2013.
19. PINCELLI, M. P.; et al. Características de pacientes com DPOC internados em UTI de um hospital de referência para doenças respiratórias no Brasil. *J Bras Pneumol*, v.37, n.2, p.217-222, 2011.
20. PEREIRA, C. A. de C.; SATO, T.; RODRIGUES, S. C. Novos valores de referência para espirometria forçada em brasileiros adultos de raça branca. *J Bras Pneumol*, v.33, n.4, p.397-406, 2007.
21. OSMAN, L. M.; et al. Quality of life and hospital re-admission in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*, v.52, p.67-71, 1997.
22. NASCIMENTO, O. A.; IAMONTI, V. C.; JARDIM, J. R. Reabilitação Pulmonar. *Pulmão*, v.22, n 2, p.65-69, 2013.

23. OLIVEIRA, Paulo Cesar de. Apresentações Clínicas da DPOC. *Pulmão*, v.22, n.2, p.15-18, 2013.
24. ISSOBE, Marlon Akio da Silva. *DPOC e Tabagismo: Um Binômio Perigoso*. 2012. 67f. Trabalho de Conclusão de Curso em Graduação de Farmácia – Centro Universitário Estadual da Zona Oeste. Rio de Janeiro, 2012.
25. JARDIM, J. R.; OLIVEIRA, J. A. de; NASCIMENTO, O. II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. *J Bras Pneumol*, v.30, p.1-42, 2004.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FATORES DETERMINANTES PARA EXACERBAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA DE PACIENTES EM UMA UNIDADE DE ATENDIMENTO AMBULATORIAL

Pesquisador: Dannuey Machado Cardoso

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 39633114.3.0000.5343

Instituição Proponente: Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 926.452

Data da Relatoria: 22/12/2014

Apresentação do Projeto:

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é caracterizada por uma obstrução brônquica persistente, parcialmente reversível e progressiva, associada a uma resposta inflamatória anômala dos pulmões à inalação de partículas ou gases nocivos (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease- GOLD, 2014). Um dos principais fatores de risco e mais importante para DPOC é o tabagismo, onde se estima que cerca de 15 a 20% dos fumantes desenvolvam a patologia. Atendendo-se à inexistência de um tratamento que permita restaurar a função pulmonar, a resposta para prevenir o desenvolvimento de DPOC grave consiste na identificação dos fumantes num estágio precoce da doença (SOARES et al., 2010). Segundo o último levantamento da Organização Mundial da Saúde se estima, atualmente que 64 milhões de pessoas têm DPOC e 3 milhões morreram devido à doença em 2005, o que equivale a 5% de todas as mortes no mundo naquele ano. A OMS prevê que a DPOC se tornará a terceira maior causa de morte no mundo em 2030 (OMS, 2014). De acordo com Gareth et al (2013), os atuais tratamentos farmacológicos e fisiológicos para prevenção das exacerbações envolvem o uso diário de broncodilatadores e/ou corticosteroides inalatórios, reabilitação pulmonar, cessação do tabagismo e a imunização contra o vírus da gripe. Embora esses tratamentos possam reduzir os índices de exacerbações, abordagens adicionais são necessárias. As exacerbações são características da história natural desta doença e

Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 6, sala 603

Bairro: Universitário

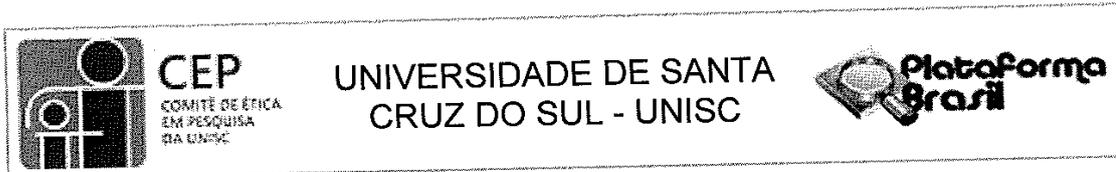
CEP: 96.815-900

UF: RS

Município: SANTA CRUZ DO SUL

Telefone: (51)3717-7680

E-mail: cep@unisc.br



Continuação do Parecer: 926.452

ocorre, em média, uma a duas vezes por ano, embora esta frequência geralmente aumente conforme a doença progride. O aumento da dispneia é o principal sintoma da exacerbação, geralmente acompanhado de sibilância, aumento da tosse e da produção de escarro, mudanças na coloração e consistência do escarro. A gravidade da exacerbação deve ser avaliada com base na história prévia do paciente, presença de co-morbidades, sintomas, exame físico, gasometria arterial e outros testes laboratoriais (FIGUEIREDO et al., 2010). A reabilitação pulmonar (RP) tem se mostrado essencial como tratamento adjuvante da DPOC, melhorando o nível de independência e tolerância ao exercício com consequente melhora da qualidade de vida. Embora a RP tenha um caráter multidisciplinar, diversos estudos controlados e randomizados demonstraram que o treinamento físico estruturado é crucial para a melhora clínico-funcional, com repercussões prognósticas (SANTANA et al., 2010). A atuação da fisioterapia através dos exercícios físicos supervisionados apresenta-se com o intuito de reduzir sintomas ocasionados pela doença, melhorando assim a qualidade devida e a independência funcional do paciente. Através dessa afirmação, mostramos a importância desse estudo, pois mesmo irá apresentar as variáveis determinantes em episódios de exacerbação da doença, dando uma maior relevância na investigação da real eficácia de um programa de reabilitação pulmonar em pacientes DPOC. Considerando o pressuposto, o presente trabalho tem como problemática avaliar: Quais são os possíveis fatores determinantes para eventuais episódios de exacerbação da DPOC, tendo como público alvo, pacientes atendimentos na Unidade de Atendimento Ambulatorial do Hospital Santa Cruz?

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Identificar os fatores determinantes para eventuais episódios de exacerbação da DPOC em paciente atendidos no ambulatório na Unidade de Atendimento Ambulatorial do Curso de Medicina.

Objetivo Secundário:

- Apontar as variáveis relevantes para o desencadeamento dos episódios de exacerbação da doença em pacientes que realizam atendimentos no Ambulatório de DPOC. - Buscar através do sistema de prontuário informatizado o número internações hospitalares por exacerbações da DPOC apresentadas pelos pacientes que realizaram acompanhamento ambulatorial durante o ano de 2014. - Realizar um comparativo entre o número das internações por exacerbações da doença e pacientes que participam ou não do Programa de Reabilitação Pulmonar do Hospital Santa Cruz.

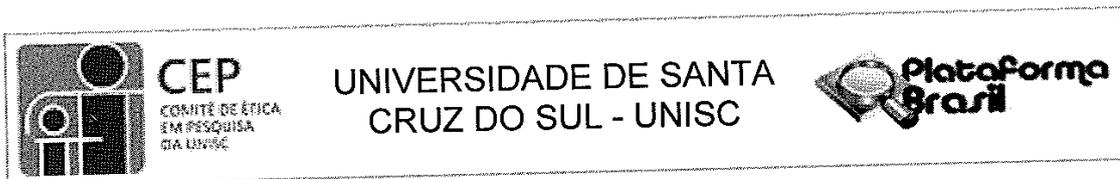
Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 6, sala 603

Bairro: Universitário **CEP:** 96.815-900

UF: RS **Município:** SANTA CRUZ DO SUL

Telefone: (51)3717-7680

E-mail: cep@unisc.br



Continuação do Parecer: 926.452

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Nenhum, pois irei trabalhar somente com dados colhidos nos prontuários.

Benefícios:

Descobrir quais são os fatores que determinam a exacerbação da DPOC, assim como a real eficácia da Reabilitação Pulmonar para diminuição desses episódios.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa adequada e pertinente

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Presentes

Recomendações:

Não há recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Situação do Parecer:

Aprovado

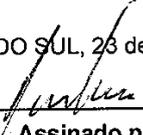
Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado.

SANTA CRUZ DO SUL, 23 de Dezembro de 2014


 Assinado por:
 Ingo Paulo Kessler
 (Coordenador)

Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 6, sala 603
 Bairro: Universitário CEP: 96.815-900
 UF: RS Município: SANTA CRUZ DO SUL
 Telefone: (51)3717-7680 E-mail: cep@unisc.br