

Perfil epidemiológico de pacientes usuários de oxigenoterapia domiciliar prolongada em Tubarão- SC

Epidemiological profile of patients using long-term home oxygen therapy at Tubarão- SC

KOCK, Kelser de Souza¹; SILVA, Luiz Henrique Mattos da¹; ANDRADE, Ohana Virginia de¹; CASTELINI, Solange de Souza².

Resumo

Introdução: O uso de oxigenoterapia domiciliar prolongada (ODP) pode melhorar qualidade de vida e sobrevivência dos usuários, os quais cursam com hipóxia crônica e cuidado intensivo de saúde. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico dos usuários de oxigenoterapia domiciliar prolongada em Tubarão-SC. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal com amostra de 72 pacientes, que tiveram os dados coletados dos prontuários na vigilância epidemiológica de Tubarão-SC. **Resultados:** Entre os usuários, a maioria era do sexo feminino (55,6%), com média de idade de 66 ± 17 anos. A doença mais comum foi a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) (75,0%) e as comorbidades mais prevalentes foram as doenças cardíacas (18,0%). Quanto ao fluxo, a maioria dos pacientes usa fluxo de até 2l/min (66,7%) e o tempo de uso mais comum foi de 24 horas por dia (61,1%). A maioria dos usuários faz uso de concentrador de oxigênio e estão em uso da terapia por menos de 1 ano. Na análise gasométrica, 36,1% não apresentavam hipoxemia, a maioria dos usuários possuía hipercapnia (52,8%) e acidose respiratória compensada (38,8%). A correlação e regressão sigmoide entre PaO_2 e SaO_2 revelou $r = 0,82$ com $p < 0,001$; a correlação linear entre SaO_2 e PaCO_2 demonstrou $r = -0,314$ com $p = 0,008$ e a correlação linear entre SaO_2 e pH apresentou $r = 0,333$ com $p = 0,005$. Na regressão logística, para avaliação de risco para hipercapnia, o diagnóstico de DPOC obteve $\text{OR} = 5,733$ (IC 95% 1,292 – 25,445) com $p = 0,022$ e a SaO_2 (%) demonstrou $\text{OR} = 0,879$ (IC 95% 0,781 – 0,990) com $p = 0,034$. **Conclusão:** O perfil clínico dos usuários foi, na maioria, idosos do sexo feminino, com diagnóstico de DPOC. A hipercapnia foi encontrada, principalmente, nos indivíduos mais hipoxêmicos.

Palavras-chave: Oxigenoterapia; Assistência Domiciliar; Perfil de Saúde; Gasometria; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

¹ Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão-SC, Brasil. E-mail: kelserkock@yahoo.com.br; kelserkock@unisul.br.

² Fundação Municipal de Saúde, Tubarão-SC, Brasil.

Abstract

Introduction: The use of long-term home oxygen therapy (LTOT) can improve quality of life and survival of patients with chronic hypoxia and intensive health care usage. **Objective:** To describe the epidemiological profile of long-term home oxygen therapy users in Tubarão-SC. **Methods:** We conducted a cross-sectional study with a sample of 72 patients. Patients' clinical profile were collected from medical records in the agency of epidemiological health of Tubarão-SC. **Results:** Majority of users were female (55.6%) with an average age of 66 years old. The most common disease was COPD (75.0%) and the most prevalent comorbidity was cardiac diseases (18.0%). 66.7% of patients used 2l/minute of oxygen flow and 61.1% had LTOT prescription of 24 hours/day. Most users used oxygen concentrators and were in use of the LTOT system for less than one year. Blood gas analysis revealed that 36.1% had no hypoxemia whilst 52.8% presented hypercapnia and 38.8% had compensated respiratory acidosis. There were significant correlations between PaO₂ and SaO₂ (r = 0.82 p <0.001), between SaO₂ and PaCO₂ (r = -0.314, p = 0.008) and between SpO₂ and pH (r = 0.333, p = 0.005). Logistic regression analysis revealed the diagnosis of COPD (OR = 5.733 [95%CI 1.292 to 25.445], p = 0.022) and SpO₂ (%) (OR = 0.879 [95% CI 0.781 to 0.990], p = 0.034) as having high likelihood to the risk of presence of hypercapnia. **Conclusion:** The clinical profile of the LTOT users was investigated and revealed that they were mostly elderly women with a diagnosis of COPD. Hypercapnia was found mainly in the most hypoxemic individuals.

Keywords: Long-term oxygen therapy; home nursing; health profile; blood gas analysis; chronic obstructive pulmonary disease.

Introdução

O uso do oxigênio domiciliar tem sido indicado para as doenças que cursam com hipoxemia crônica, e, em consequência, ao cor pulmonale crônico que, com o passar dos anos, levam a lesão de órgãos vitais como o coração, rins e cérebro.¹ A oxigenoterapia domiciliar prolongada (ODP) tem como objetivo melhorar a sobrevida dos pacientes e, com o uso adequado, evitar as complicações da hipoxemia, como a reversão da policitemia, melhora da função cardíaca, neuropsíquica a condição física para a prática de exercícios e a melhora do estado geral de saúde.^{2,3,4}

A fase final de diversas doenças respiratórias costuma ser a insuficiência respiratória crônica, dentre elas, a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), fibrose pulmonar, bronquiectasias adquiridas e graves deformidades torácicas. Os enfermos que convivem com hipoxemia e, muitas vezes, hipercapnia, têm sua saúde e qualidade de vida afetadas como um todo. Ademais, esses pacientes apresentam complicações repetidas, com frequentes reinternações hospitalares, gerando um aumento do custo financeiro para toda a esfera de saúde.⁵

A oxigenoterapia de forma contínua está indicada para pacientes que tenham uma pressão parcial de oxigênio no sangue (PaO₂) ≤ 55mmHg ou saturação de oxigênio (SaO₂) ≤ 88%, ou, ainda, quando PaO₂ ≤ 59mmHg ou SaO₂ ≤ 89%, associados à edema por insuficiência cardíaca, evidência de cor pulmonale, hematócrito > 56%. Para isso, faz-se necessário ter o exame laboratorial de gasometria arterial, após a otimização da abordagem terapêutica, checar, no período de três meses, quando o tratamento for iniciado no hospital ou se paciente instável, prescrição médica, revisar a indicação periodicamente (a cada seis meses). O uso de oxigenoterapia durante o exercício requer uma SaO₂ ≤ 88% ou PaO₂ ≤ 55mmHg, durante atividade física, ter um aumento demonstrado da tolerância ao exercício com O₂ durante o programa de reabilitação pulmonar. E a terapia com

oxigênio está indicada para pacientes com uma $SaO_2 \leq 88\%$ ou $PaO_2 \leq 55\text{mmHg}$, durante o sono com evidência de cor pulmonale, eritrocitose, ou outro distúrbio físico ou mental atribuído à hipoxemia, quando a hipoxemia relacionada com o sono é reparada ou otimizada pela suplementação de O_2 . Quando a hipoxemia for documentada ($SaO_2 < 88\%$ ou $PaO_2 < 55\text{mmHg}$), associada a episódios agudos e recorrentes de broncoespasmo, cor pulmonale, ou outra enfermidade cardiopulmonar, em pacientes que frequentemente se desestabilizam clinicamente.⁶

A compreensão de que a administração de oxigênio corrige apenas a hipoxemia, durante a aplicação, é essencial, pois ela não tem efeito residual.⁷ Quando a suplementação de oxigênio for fornecida descontinuamente, a hipoxemia reaparece. Portanto, a oxigenoterapia deve ser mantida, pelo menos, 15 horas por dia, para se ter resultados benéficos.⁸

Por conseguinte, o estudo do perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à oxigenoterapia domiciliar prolongada pode permitir identificar morbidades das patologias respiratórias crônicas, que cursam com hipóxia, identificando áreas com necessidades de investimento, áreas onde se podem aplicar medidas preventivas, tanto em nível hospitalar quanto ambulatorial, e o planejamento da educação médica e profissional voltando a mesma, para a melhora da qualidade de vida dos pacientes.

Diante do exposto, o estudo teve como objetivo geral analisar o perfil epidemiológico de pacientes usuários de oxigenoterapia domiciliar prolongada em Tubarão-SC e analisar possíveis associações entre idade, sexo, diagnóstico, variáveis gasométricas e tempo de uso da oxigenoterapia.

Métodos

Foi realizado um estudo transversal, quantitativo, analítico de pacientes usuários de oxigenoterapia domiciliar prolongada em Tubarão-SC. Foram incluídos, no estudo, todos os prontuários de indivíduos cadastrados no setor de oxigenoterapia da vigilância epidemiológica de Tubarão-SC, no período de 11 a 15 de julho de 2016, configurando uma amostra tipo censo. Para a coleta de dados, inicialmente, foi feito contato com a Secretaria Municipal de Saúde de Tubarão-SC, para viabilidade da pesquisa. Após as tramitações éticas e aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UNISUL, sob o número 1.597.782, sendo respeitados os preceitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, os dados foram coletados de forma secundária, via prontuário, disponibilizado no setor de oxigenoterapia da vigilância epidemiológica. Os dados referentes à gasometria arterial eram os últimos disponíveis, sendo relacionados ao acompanhamento da adequação da oxigenoterapia coletada até três meses anteriores. Para essa avaliação, os pacientes estavam sem aporte de oxigênio. Os mesmos não eram participantes de programas de reabilitação pulmonar ou intervenção fisioterapêutica.

As variáveis analisadas e disponibilizadas nos prontuários foram idade, sexo, diagnóstico, comorbidades, fornecimento via municipal ou estadual, fluxo de oxigênio, tempo de uso diário em horas, tempo de uso do início da oxigenoterapia em anos e variáveis da gasometria arterial.

Os dados foram armazenados em planilha eletrônica, ao quais foram exportados para o software SPSS 20.0®. Os dados numéricos foram apresentados por meio de números, por medidas de tendência central e dispersão. Os dados categóricos foram demonstrados em frequências absoluta e percentual.

As variáveis gasométricas foram demonstradas em frequências, conforme seus pontos de corte da fisiologia. As variáveis, que apresentaram correlação significativa com a SaO_2 , foram

demonstradas graficamente, por meio de diagrama de dispersão, e apontados os níveis de correlação, significância estatística e equação obtida, através de regressão não linear ou linear. Para correlação entre PaO_2 e SaO_2 , foi estipulada uma curva sigmoide, de acordo com a fisiologia respiratória. Para as correlações entre SaO_2 e PaCO_2 e entre SaO_2 e pH, foi utilizada regressão linear. Para obtenção do *odds ratio*, tendo como desfecho a $\text{PaCO}_2 > 45$ mmHg ou ≤ 45 mmHg, foi realizada regressão logística, utilizando as variáveis: sexo feminino, diagnóstico de DPOC, SaO_2 (%), Idade (anos) e tempo de uso de oxigenoterapia para análise da chance de hipercapnia. O intervalo de confiança foi de 95%, com nível de significância estatística de 5%.

Resultados

Foram analisados os prontuários disponibilizados na vigilância epidemiológica de Tubarão-SC, no setor de oxigenoterapia domiciliar, totalizando 72 pacientes, com média de idade 66 ± 17 anos, sendo predominantemente usuários do sexo feminino. A patologia mais frequente foi a DPOC, seguida por asma, hipertensão da artéria pulmonar e pneumonia. Como comorbidades mais prevalentes, doenças cardíacas, seguidas por hipertensão arterial sistêmica (HAS). A maioria fazia uso de O_2 , com um tempo diário de 24 horas, seguido de 18 horas com fluxo predominante de até 2L/min. O fornecimento de O_2 mais prevalente foi o concentrador de oxigênio fornecido pelo Estado, com tempo de uso, principalmente, até 4 anos. Estas informações estão detalhadas na Tabela 1.

As variáveis da gasometria arterial apontaram maior prevalência de hipoxemia ($\text{PaO}_2 < 60$ mmHg), apesar de mais indivíduos apresentarem uma $\text{SaO}_2 > 88\%$. A hipercapnia ($\text{PaCO}_2 > 45$ mmHg) e pH normal foi encontrado em mais da metade da amostra. Estes dados estão demonstrados na Tabela 2.

O diagnóstico gasométrico demonstrou que a maioria dos usuários apresentava um quadro de acidose respiratória compensada, seguido por alcalose metabólica não compensada e em equilíbrio ácido-básico normal (Tabela 3).

A Figura 1 apresenta as correlações entre as variáveis gasométricas.

Utilizando a regressão logística para obtenção do *odds ratio* para hipercapnia ($\text{PaCO}_2 > 45$ mmHg), apenas o diagnóstico de DPOC e SaO_2 (%) obtiveram significância estatística, demonstrando que a chance de ter hipercapnia é, aproximadamente, 5,7 vezes maior, para os indivíduos que possuem DPOC, e aumenta 12% a cada queda de 1% de SaO_2 , em relação à média de 88% (Tabela 4).

Tabela 1 | Perfil epidemiológico dos usuários de ODP em Tubarão-SC.

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	32	44,4
Feminino	40	55,6
Idade		
< 50 anos	7	9,7
50 a 60 anos	8	11,1
> 60 anos	57	79,2
Diagnóstico		
DPOC	54	75
Asma	2	2,8
Pneumonia	2	2,8
HAP	2	2,8
Outros [#]	12	16,6
Morbidades		
Não informada	33	45,8
Doenças cardíacas	13	18,0
HAS	7	9,7
AVC	4	5,5
DM	2	2,7
Outros [*]	13	18,1
Tempo de uso (diário)		
24 horas	44	61,1
18 horas	15	20,8
20 horas	2	2,8
15 horas	2	2,8
Outros [@]	8	11,1
Fluxo de O₂		
Até 2L/min	48	66,7
>2L/min até 5L/min	24	33,3
Fornecimento		
Estadual	58	80,6
Municipal	14	19,4
Tempo de uso (anos)		
Até 1 ano	27	37,5
Entre 1 e 4 anos	23	31,9
Entre 4 e 8 anos	14	19,4
Entre 8 e 12 anos	6	8,3
Não determinado	2	2,8

Bronquiectasia, Bronquite obliterante, Dispneia, Fibrose cística, Fibrose pulmonar, ICC, Laringomalacia, LES, Má formação congênita, Pneumocistose, Pneumopatia crônica. * Doença de Alzheimer, Coarctação de aorta, Cor Pulmonale, DPOC, Epilepsia, Hip. de artéria pulmonar, Hipoventilação, Distúrbio do sono, Obesidade, Transtorno depressivo maior, Neoplasia, Valvopatia.

@ 2 horas, 10 horas, 12 horas, Aos exercícios, Sintomático (dispneia), Noturno, Não especificado.

Tabela 2 | Gasometria arterial dos usuários de ODP em Tubarão-SC.

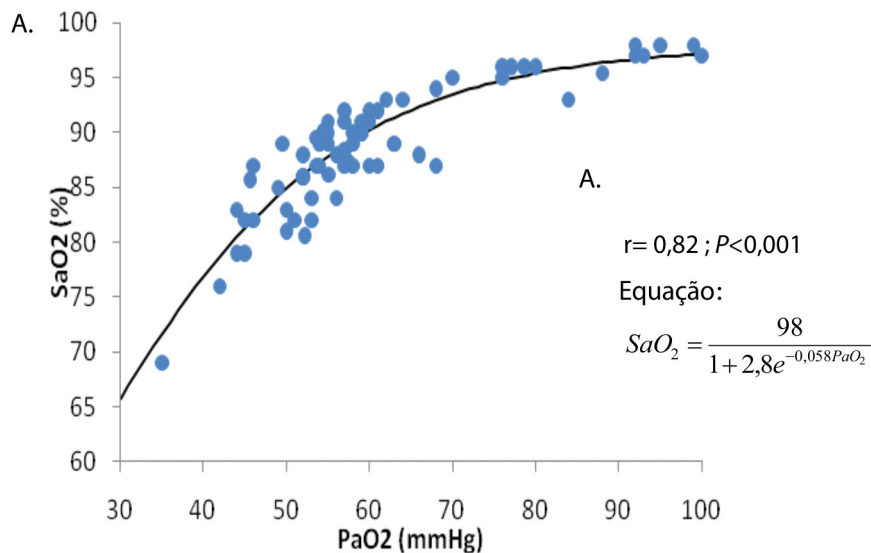
Variáveis	N	%
PaO₂		
≥ 60 mmHg	26	36,1
< 60 mmHg	45	62,5
SaO₂		
≥ 88 %	39	54,2
< 88 %	32	44,4
pH		
< 7,35	6	8,3
7,35 a 7,45	49	68,1
>7,45	16	22,2
PaCO₂ mmHg		
<35	7	9,7
35 a 45	26	36,1
>45	38	52,8
BE (Base excess)		
<-2	11	15,3
-2 a +2	10	13,9
>+2	50	69,4
HCO₃ mE/L		
<22	10	13,9
22 a 26	10	13,9
>26	51	70,8

PaO₂= Pressão parcial de oxigênio no sangue, SaO₂= saturação de oxigênio, pH=Potencial Hidrogeniônico, PaCO₂ mmHg=pressão parcial de gás carbônico, BE (Base excess)= excesso ou déficit de bases dissolvidas no plasma sanguíneo, HCO₃ mE/L= bicarbonato.

Tabela 3 | Diagnóstico da gasometria arterial dos usuários de ODP em Tubarão-SC.

Variáveis	N	%
Equilíbrio ácido-básico normal	8	11,1
Acidose		
Respiratória compensada	28	38,8
Respiratória não compensada	2	2,7
Metabólica compensada	6	8,3
Metabólica não compensada	4	5,5
Alcalose		
Respiratória compensada	0	0,0
Respiratória não compensada	1	1,3
Metabólica compensada	7	9,7
Metabólica não compensada	15	20,8
Não determinado	1	1,4
Total	72	100,0%

Figura 1 | Correlações entre as variáveis gasométricas.



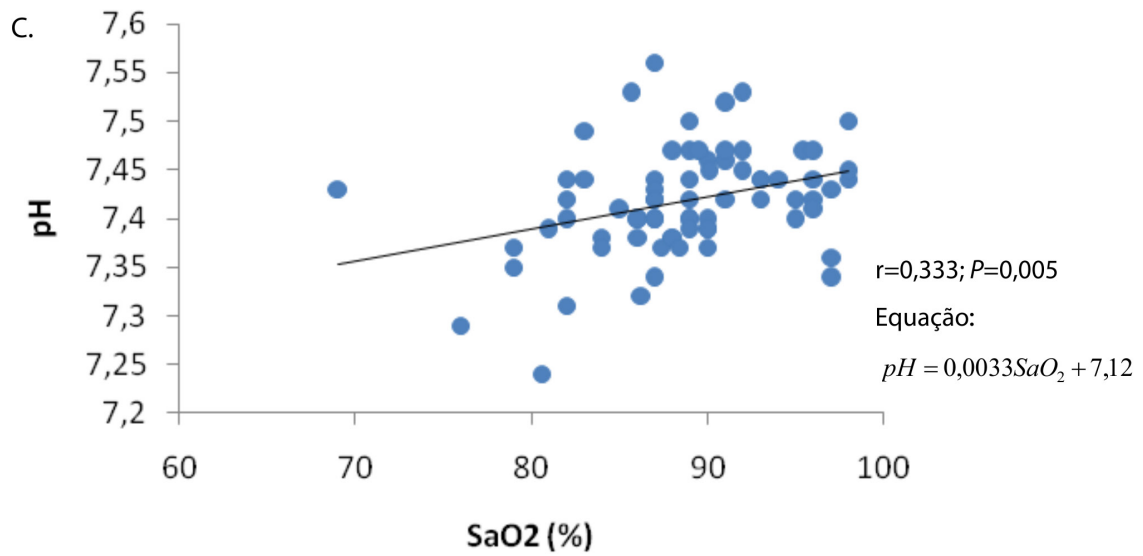
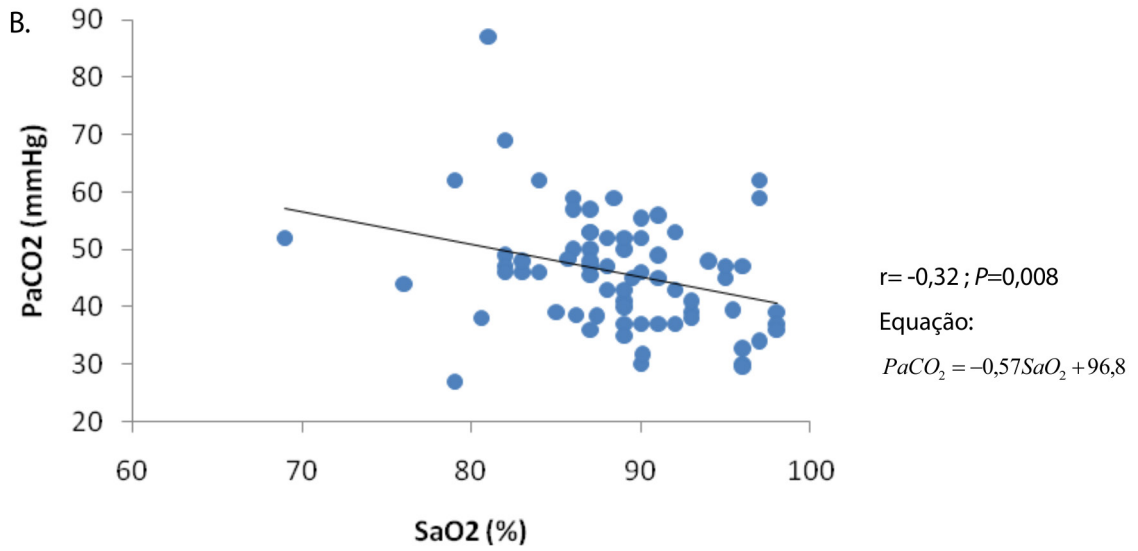


Tabela 4 | Odds ratio para hipercapnia dos usuários de ODP em Tubarão-SC.

Variáveis	Odds ratio	IC 95%	P
Sexo feminino	2,707	0,877 – 8,358	0,083
Diagnóstico de DPOC	5,733	1,292 – 25,445	0,022
SaO ₂ (%)	0,879	0,781 – 0,990	0,034
Idade (anos)	1,007	0,972 – 1,044	0,692
Tempo de uso (meses)	1,011	0,994 – 1,029	0,216

Discussão

Em relação à idade, o presente estudo demonstrou que a grande parte da amostra estava na faixa de 60 anos ou mais. Esses dados corroboram outro estudo, em que se constatou que a população idosa apresenta maior prevalência no uso da ODP.⁹ Além de que, com o avanço da idade, há uma redução das funções cardiorrespiratórias e sobreposição de doenças crônicas, que podem levar a uma piora das trocas gasosas.¹⁰

No que se refere ao gênero, a maioria dos usuários eram do sexo feminino. Este resultado talvez possa ser justificado pelo fato de que as mulheres possuem uma maior sobrevida e utilizam mais o sistema único de saúde. Em um estudo de expectativa de vida realizado no Brasil, mulheres vivem, em média, 78,8 anos, e homens, 71,6 anos. Especificamente, no Estado de Santa Catarina, a expectativa de vida é maior, correspondendo a uma média 75,1 anos, para os homens, e 81,8 anos, para as mulheres.¹¹ O cuidado da mulher com a saúde tende a ser mais pontual do que os homens, no que se referem a cuidados alimentares, visitas ao médico e, principalmente, revisões periódicas de saúde. Mas a maior expectativa de vida feminina não significa, necessariamente, uma vida saudável, visto que contam com doenças crônicas não fatais como, diabetes, artrite e osteoporose.¹²

Quanto ao fornecimento de O₂, grande parte recebe assistência, via Estado, com o uso de concentrador de O₂, e o restante faz uso, através de cilindro de O₂ fornecido pelo município. A oxigenoterapia domiciliar pode ser fornecida em quatro maneiras: por meio de oxigênio líquido, oxigênio gasoso portátil, concentradores de oxigênio e cilindros. Sendo as duas últimas, as formas mais comumente usadas.¹³ Não havendo evidências que um tipo de fornecimento oxigênio seja tecnicamente superior à outra. Ambas dispendo de respaldo científico e não há contraindicações clínicas para uma ou para outra.¹³⁻¹⁶ Desse modo, a eleição da forma de prestação do serviço de ODP se situa nos critérios socioeconômicos do paciente e de mobilidade, cabendo ao gestor de saúde, através de sua análise, indicar o mais adequado.¹⁵⁻¹⁶

Ao se observar o perfil clínico dos usuários, identificou-se que 75% tinham o diagnóstico de DPOC, como doença de base, corroborado pelo estudo de Stoller et al.¹⁷, que confirmou essa patologia como a principal causa do uso de ODP.¹⁷ Sendo esta a principal forma de tratamento não

farmacológico para portadores de DPOC, hipoxemia crônica, fibrose pulmonar, graves deformidades torácicas e bronquiectasias adquiridas.¹⁸

Observa-se, em outro estudo, que indivíduos com DPOC e hipoxemia associada têm uma qualidade de vida prejudicada, que pode ser melhorada com o uso de ODP, regularmente¹⁹. Além do que se beneficiam, também, com uma melhora de sobrevida, como expostos em estudos com pacientes com DPOC e hipoxemia crônica, que faziam o uso de ODP 15h/dia ou mais.²⁰ O tempo de uso diário verificado no presente estudo demonstra que a maior parte dos usuários de oxigenoterapia faz o uso constante da terapia, indo ao encontro das indicações para benefícios à saúde de, pelo menos, 15 horas por dia, com benefícios, ainda, melhores, com o uso acima de 20 horas.^{19,20}

Em relação às morbidades encontradas, doenças cardíacas, hipertensão arterial sistêmica (HAS), acidente vascular cerebral (AVC) e diabetes mellitus enquadram-se entre as principais morbidades, também, encontradas em um estudo realizado com 520 pacientes portadores de DPOC no Sul do Brasil, em que HAS figurou com 46,5%, doenças cardíacas com 31,2%.²¹

Quando se observa o tempo de uso de ODP, a maioria dos pacientes a utiliza por menos de 1 ano. Este resultado demonstra uma grande demanda do uso inicial de oxigenoterapia, que se reduz ao longo dos anos. Estes dados são corroborados por outro estudo realizado no Sudeste brasileiro, em que 70% dos usuários faziam o uso por menos de 1 ano e 7,5% dos usuários por mais de 7 anos.²² A menor utilização de ODP, por mais de 1 ano, pode estar relacionada com a maioria das doenças que necessitam de ODP ter repercussões sistêmicas, comorbidades e exacerbações que contribuem para a gravidade e mortalidade.^{23,24}

No que se refere ao fluxo de O_2 , a dose de até 2L/min foi a mais utilizada, questão essa que deve ser indicada individualmente, de modo que se mantenha um PaO_2 de 60-65 mmHg ou SpO_2 de 88 a 92%.²⁵

Observando as variáveis gasométricas, a pesquisa identificou que mais de 30% dos usuários apresentam a $PaO_2 \geq 60$ mmHg e que pouco mais da metade dos usuários tem saturação de oxigênio sanguíneo $\geq 88\%$, que, no caso, não são indicações formais para o uso de ODP; talvez, o uso se fez por outras causas não abordadas na pesquisa.^{26,27}

Em se tratando das correlações entre SaO_2 e PaO_2 , pH e $PaCO_2$, foram observadas associações significativas. Por meio desta análise, pode-se estimar os valores de PaO_2 , pH e $PaCO_2$, através da SaO_2 . Assim, utilizando-se de oximetria de pulso e tendo como pressuposto a similaridade entre SaO_2 e SpO_2 , pode-se inferir o valor das variáveis gasométricas, através de uma tecnologia não invasiva.

Os pacientes do estudo apresentaram, em sua maioria, um quadro de hipercapnia ($PaCO_2 > 45$ mmHg) e acidose respiratória compensada. Este achado demonstra o comprometimento da troca gasosa, que implica uma retenção de CO_2 acima do normal. Nos pacientes com pneumopatia crônica, a hipercapnia pode ser interpretada como um mecanismo adaptativo, quando instalada progressivamente, estando associada a menor sobrevida.²⁸ Nos pacientes com DPOC, a forma mais eficiente para melhorar a troca gasosa e alterar a relação ventilação/perfusão é a vasoconstrição pulmonar hipoxica. Desta maneira, o sangue é desviado das áreas menos oxigenadas para as mais oxigenadas. Esse mecanismo fisiológico é alterado pela ODP e responsável pelo maior aumento da hipercapnia.²⁹

Em um estudo realizado, na Suécia, com 2249 pacientes usuários de oxigenoterapia, constatou-se que $PaCO_2$ é um fator independente de mortalidade, com menor mortalidade, quando a $PaCO_2$ é de 48 mmHg, e aumento da mortalidade abaixo de 37 mmHg e acima de 52 mmHg de $PaCO_2$.²⁷

. Tendo em vista que pacientes com DPOC exacerbam, com grande frequência, uma terapia com oxigênio titulada para alcançar uma saturação de oxigênio de 88% a 92% é recomendada, para evitar os riscos de hipercapnia induzida por oxigênio e hipoxemia.²⁹

No presente estudo, foi observada uma relação inversa entre SaO₂ e PaCO₂, demonstrando que pacientes mais hipoxêmicos apresentaram maior chance de hipercapnia. Este resultado está de acordo com o trabalho de Abdo e Heunks²⁶, que associam o nível de hipomexia como preditor de gravidade, sendo relacionado à retenção de CO₂. Também, foi associada a retenção de gás carbônico com o diagnóstico de DPOC. Corroborando com estudos em que as variáveis gasométricas foram avaliadas nos pacientes usuários de ODP.²⁸

A principal limitação deste estudo foi a coleta de dados em uma base secundária e a disponibilidade de poucas informações nos prontuários de usuários de ODP de Tubarão-SC.

De acordo com os resultados deste estudo, pondera-se que, aliada à ODP e através de uma avaliação criteriosa, talvez, também, devesse ser indicada reabilitação cardiopulmonar para estes pacientes, com o objetivo de melhorar a condição física e ventilação, reduzir a hipercapnia, bem como propiciar a redução da dispneia, melhora da qualidade de vida, redução do número de internações e melhora da sobrevida.³⁰

Conclusão

Foi observado que o perfil epidemiológico de pacientes deste estudo, usuários de oxigenoterapia domiciliar prolongada, em Tubarão-SC, foi de maioria feminina, com idade maior que 60 anos. O diagnóstico prevalente foi de DPOC e a morbidade mais encontrada foram as doenças cardíacas. A maior parte dos indivíduos apresentava hipoxemia com hipercapnia e uma parcela de pacientes apresentava acidose respiratória compensada. A chance de hipercapnia foi encontrada em pacientes com diagnóstico de DPOC e menor SaO₂. Pondera-se que a reabilitação cardiopulmonar, aliada à ODP, possa ter resultados positivos neste perfil de pacientes.

Referências

1. Oswald-Mammosser M, Weitzenblum E, Quoix E, Moser G, Chaouat A, Charpentier C, et al. Prognostic factors in COPD patients receiving long-term oxygen therapy: importance of pulmonary artery pressure. *Chest*. 1995 May;107(5):1193-8.
2. Jindal SK, Agarwal R. Long-term oxygen therapy. *Expert Rev Respir Med*. 2012 Dec;6(6):639-49.
3. Díaz Lobato S, Mayoralas Alises S. Perfis de movilidad de los pacientes con oxigenoterapia crónica domiciliaria. *Arch Bronconeumol*. 2012 Feb;48(2):55-60.
4. Xavier C, Solà, M, Chiner, E, Escarrabill, J. Aproximación a la experiencia del paciente y sus cuidadores en la oxigenoterapia domiciliaria. *Arch Bronconeumol*. 2016 Mar;52(3):131-7.
5. Ortega Ruiz F, Díaz Lobato S, Galdiz Iturri JB, García Rio F, Güell Rouse, Morante Vélez F, et al. Oxigenoterapia continua domiciliaria. *Arch Bronconeumol*. 2014 May;50(5):185-200.
6. Hardinge M, Annandale J, Bourne S, Cooper B, Evans A, Freeman D, et al. British thoracic society guidelines for home oxygen use in adults. *Thorax*. 2015 Jun;70(Suppl 1):i1-43.
7. Arnold E, Burton A, Donovan-Hall M, Fenwick A, Dibb B, Walker E. Ambulatory oxygen: why do

COPD patients not use their portable systems as prescribed? A qualitative study. *BMC Pulm Med*. 2011 Feb 11;11:9.

8. Oliveira, LM. Responsabilidade municipal pela prestação do serviço de oxigenoterapia domiciliar e seus contornos. *Rev Direito Sanit*. 2009 Mar-Jul;10(1):39-50.

9. Martins JJ, Nascimento ERP, Erdmann AL, Candemil MC, Belaver GM. O cuidado no contexto domiciliar: o discurso de idosos/familiares e profissionais. *Rev Enferm UERJ*. 2009 Out-Dez;17(4):556-62.

10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tabuas completas de mortalidade 2014 [Intenet]. Brasil: IBGE; 2014 [citado 2016 Out 19]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

11. Camargos MCS, Gonzaga MR. Viver mais e melhor? Estimativas de expectativa de vida saudável para a população brasileira. *Cad Saúde Pública*. 2015 July;31(7):1460-72.

12. Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad Saúde Pública*. 2007 Mar; 23(3):565-74.

13. Kacmarek RM. Delivery systems for long-term oxygen therapy. *Respir Care*. 2000 Jan;45(1):84-92.

14. Almeida AG, Borba JA, Flores LCS. A utilização das informações de custos na gestão da saúde pública: um estudo preliminar em secretarias municipais de saúde do Estado de Santa Catarina. *Rev Adm Pública*. 2009 May-Jun;43(3):579-607.

15. Oliveira LM. Responsabilidade municipal pela prestação do serviço de oxigenoterapia domiciliar e seus contornos. *Rev Direito Sanit*. 2009 Mar-Jul;10(1):39-50.

16. Barjaktarevic I, Cooper CB. Supplemental Oxygen Therapy for Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Semin Respir Crit Care Med*. 2015 Aug;36(4):552-66.

17. Stoller JK, Panos RJ, Krachman S, Doherty DE, Make B, Long-term Oxygen Treatment Trial Research Group. Oxygen therapy for patients with COPD: current evidence and the long-term oxygen treatment trial. *Chest*. 2010 Jul;138(1):179-87.

18. Tanni SE, Vale SA, Lopes PS, Guiotoko MM, Godoy I, Godoy I. Influência do sistema de fornecimento de oxigênio na qualidade de vida de pacientes com hipoxemia crônica. *J Bras Pneumol*. 2007 Mar-Apr;33(2):161-7.

19. Long term domiciliary oxygen therapy in chronic hypoxic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphysema. Report of the Medical Research Council Working Party. *Lancet*. 1981 Mar 28;1(8222):681-6.

20. Continuous or nocturnal oxygen therapy in hypoxemic chronic obstructive lung disease: a clinical trial. Nocturnal Oxygen Therapy Trial Group. *Ann Intern Med*. 1980 Sep;93(3):391-8.

21. Bottega TSB. Comorbidades e mortalidade na doença pulmonar obstrutiva crônica [Dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2014. 59 p.

22. Watanabe CS, Andrade LFC, Silva Neto MQ, Santos SFT, Kawata LS. Oxigenoterapia domiciliar prolongada: perfil dos usuários e custos. *Rev Enferm UERJ*. 2015 Jan-Fev;23(1):95-101.

23. Christopher KL, Porte P. Long-term oxygen therapy. *Chest*. 2011 Feb;139(2):430-4.
24. Godoy I, Tanni SE, Hernández C, Godoy I. The importance of knowing the home conditions of patients receiving long-term oxygen therapy. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2012 Jul;7:421-5.
25. Ahmadi Z, Bornefalk-Hermansson A, Franklin KA, Midgren B, Ekström MP. Hypo- and hypercapnia predict mortality in oxygen-dependent chronic obstructive pulmonary disease: a population-based prospective study. *Respir Res*. 2014 Mar 13;15:30
26. Abdo WF, Heunks LM. Oxygen-induced hypercapnia in COPD: myths and facts. *Crit Care*. 2012 Oct 29;16(5):323.
27. Alves MVFF, Godoy I, Luppi CHB. Levantamento das características dos pacientes atendidos no serviço de oxigenoterapia da Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP. *Rev Ciênc Ext*. 2004;1(1):53-4.
28. Yang H, Xiang P, Zhang E, Guo W, Shi Y, Zhang S, Tong Z. Is hypercapnia associated with poor prognosis in chronic obstructive pulmonary disease? A long-term follow-up cohort study. *BMJ Open*. 2015 Dec 15;5(12):e008909.
29. Lima, DF. Fatores de predição de mortalidade em pacientes com insuficiência respiratória crônica em uso de oxigenoterapia domiciliar prolongada. [Dissertação]. Botucatu (SP): Universidade Estadual Paulista; 2009. 84p.
30. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2016. Available from: <http://goldcopd.org/>

Submissão em: 18/1/2017

Aceito em: 25/7/2017