

# Assistência Ventilatória Adaptativa Na Otimização Do Desmame Ventilatório

Marta Cristina Pauleti Damasceno  
*Faculdade Inspirar*

Fabia Leme Silva  
*Faculdade Inspirar*

Agnaldo Braga Lima  
*Universidade Federal Do Pará*

---

## Resumo:

Retirar o paciente da ventilação mecânica pode ser mais difícil que mantê-lo. O processo de retirada do suporte ventilatório ocupa ao redor de 40% do tempo total de ventilação mecânica. Alguns autores descrevem o desmame como a "área da penumbra da terapia intensiva" e que, mesmo em mãos especializadas, pode ser considerada uma mistura de arte e ciência. A escolha de um modo de ventilação que mantenha oxigenação e ventilação adequadas, sem induzir complicações pulmonares e musculares ou retardar o processo de desmame, tem sido a preocupação de toda a equipe multiprofissional. Tradicionalmente o modo mais utilizado para o desmame da ventilação mecânica é a pressão de suporte PS que é definida como um modo ventilatório de apoio parcial à musculatura respiratória que ajuda a ventilação espontânea do paciente por meio de uma pressão positiva pré-determinada e constante durante toda fase inspiratória. A progressão para o objetivo final, o desmame se dá com a diminuição progressiva da pressão de suporte "pressão de ajuda", até que o paciente consiga se manter fora da assistência ventilatória. O modo AVA (assistência Ventilatória adaptativa), reconhece e adapta-se aos esforços respiratório do paciente, e testa a todo tempo a possibilidade de ciclos espontâneos em Pressão de suporte com volume alvo. Nesse modo Sempre que o paciente apresenta ciclos espontâneos, a máquina conduzirá o paciente para respirações com menor auxílio possível da pressão de suporte buscando, melhor volume corrente, frequência respiratória e volume minuto evitando assim super ou subassistência e conduzindo o paciente para o desmame de forma automática. O Presente estudo analisa o comportamento de dois diferentes modos de desmame ventilatório, sendo um convencional Pressão de Suporte PS e outro automatizado AVA.

**Palavras-Chave:** Desmame da ventilação mecânica, Ventilação mecânica, Pressão de suporte (PS), Assistência ventilatória adaptativa (AVA), Terapia intensiva, Automação no desmame.

---

Date of submission: 26-07-2024

Date of acceptance: 06-08-2024

---

## I. Introdução

O termo desmame refere-se ao processo de transição da ventilação artificial para a espontânea nos pacientes que permanecem em ventilação mecânica invasiva por tempo superior a 24 h. Define-se sucesso da interrupção da ventilação mecânica como um teste de respiração espontânea bem-sucedido. Os pacientes que obtiverem sucesso no teste de respiração espontânea devem ser avaliados quanto à indicação de retirada da via aérea artificial.

Após a avaliação do quadro clínico do paciente e resolução da causa da necessidade do uso de ventilação mecânica, é de extrema importância a progressão do desmame ventilatório e extubação. As estratégias de desmame ventilatório estão sendo constantemente desenvolvidas para que o paciente se recupere de forma mais rápida e os riscos associados ao uso da ventilação mecânica sejam cada vez menores ou nulos.

Após a resolução total ou parcial da causa da insuficiência respiratória, acompanhada de um nível adequado de consciência, estabilidade hemodinâmica e trocas gasosas eficientes, diante de parâmetros ventilatórios mínimos (FIO<sub>2</sub> < 0,4 a 0,5, PEEP < 5 a 8 cmH<sub>2</sub>O), o paciente é submetido a um teste de respiração espontânea. Utilizando-se valores reduzidos de pressão de suporte e PEEP, ou até mesmo abruptamente, desconecta-se do ventilador, utilizando um tubo em T, enriquecido por oxigênio.

Após um período de observação mínima, geralmente de 30 a 120 min, havendo tolerabilidade, ele é extubado. O desmame da VM durante toda a sua execução costuma ser realizado manualmente, por meio de ajustes dirigidos pelo clínico para o nível de assistência prestada pelo ventilador. A utilização de protocolos

clínicos bem-definidos, com redução diária da sedação e busca ativa de pacientes, permite redução deste tempo, o que exige a presença constante e atenta da equipe multiprofissional.

O Protocolos de desmame e sistemas automatizados de VM podem facilitar o reconhecimento sistemático e precoce da capacidade respiratória, diminuindo a variação subjetiva de todo o processo. Estima-se, no entanto, que o número de pacientes que recebem VM continuará a aumentar devido à melhora da sobrevida e ao envelhecimento populacional com aumento substancial nos custos. Por outro lado, esse aumento da demanda ocorre ao lado de uma oferta reduzida de profissionais de saúde qualificados na gestão da ventilação mecânica e seu desmame, daí o surgimento da demanda por modos automatizados.

Tais sistemas automatizados podem melhorar a adaptação do suporte mecânico às necessidades ventilatórias individuais, facilitando o reconhecimento sistemático e precoce da capacidade de respirar espontaneamente, culminando com a interrupção mais precoce da ventilação mecânica. Os modos de desmame automatizados podem acelerar a extubação e diminuir a carga de trabalho da equipe da UTI.

A individualização e personalização do suporte ventilatório, é o maior desafio da atualidade quando se trata da condução do paciente crítico. Sendo Assistência Ventilatória Adaptativa parece ser a ferramenta apropriada para acompanhar o paciente na geração de respirações espontâneas, de forma a levá-lo o quanto antes para autônoma ventilatória e consequentemente evoluir para o desmame do suporte ventilatório. O modo AVA propõe uma ventilação minuto objetivo e um padrão respiratório otimizado até o ponto do menor gasto total de energia, baseando-se nas condições mecânicas e na demanda do paciente.

## **II. Materiais E Métodos**

### **Desenho do Estudo:**

Este estudo comparativo foi desenhado para avaliar o comportamento do modo de Assistência Ventilatória Adaptativa (AVA) em relação à Pressão de Suporte (PSV) tradicional quanto ao tempo ventilação e tempo de desmame em ambos os modos. A pesquisa foi realizada em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital terciário no período de janeiro de 2023 a março de 2024.

### **Amostra:**

A amostra do estudo consistiu em 40 pacientes submetidos a ventilação mecânica. Os pacientes foram divididos aleatoriamente em dois grupos:

- Grupo AVA: 20 pacientes utilizando o modo de Assistência Ventilatória Adaptativa.
- Grupo PSV: 20 pacientes utilizando o modo de Pressão de Suporte suficiente para ter como alvo o volume corrente de 6ml/kg e frequência respiratória para normo ventilação.

### **Critérios de Inclusão**

#### **Os critérios de inclusão para participação no estudo foram:**

- Idade entre 18 e 75 anos
- Necessidade de ventilação mecânica por mais de 48 horas.
- Ausência de doenças neuromusculares graves que poderiam interferir na avaliação da função muscular respiratória.
- Estabilidade hemodinâmica
- Em condições clínicas compatíveis para evolução do desmame da ventilação mecânica
- Consentimento informado obtido dos pacientes ou de seus representantes legais.

#### **Critérios de Exclusão Os critérios de exclusão incluíram:**

- Presença de doenças neuromusculares
- Ausência de consentimento informado.
- Instabilidade Hemodinâmica
- Qualquer alteração clínica que inviabilize a progressão de desmame da ventilação.
- Doença neuromuscular que poderiam interferir na avaliação da função muscular respiratória.

### **Desenvolvimento:**

#### **GRUPO AVA**

##### **O operador realizava os seguintes ajustes:**

- Definição do Peso corporal ideal do paciente: calculado pelo PBW (peso predito)
- Escolha do volume corrente alvo sendo definido 6ml Kg/peso
- Porcentagem do Volume Minuto alvo: Estabelecida de acordo com a condição clínica do paciente.
  - Limite Pressão máxima: Ajustada para garantir a segurança do paciente.
  - Pressão Expiratória Positiva Final (PEEP) para melhor condição mecânica.
  - Fração inspirada de oxigênio (FiO<sub>2</sub>): Ajustada para manter a saturação de oxigênio dentro dos limites desejados.

**Grupo Pressão de suporte PSV:**

- Pressão de suporte: Ajustada para fornecer assistência respiratória adequada, com volume corrente calculado pelo PBW sendo o objetivo 6ml Kg /peso, e para conforto do paciente
- Pressão Expiratória Positiva Final (PEEP) para melhor condição mecânica.
- FiO2: Ajustada para manter a saturação de oxigênio dentro dos limites desejados.

**Coleta de Dados**

Os dados foram coletados diariamente até o desmame completo da ventilação mecânica ou até a alta da UTI.

**Os seguintes parâmetros foram registrados em ambos os grupos:**

- Tempo de desmame: Registrado em horas para o desmame completo da ventilação mecânica.
- Parâmetros ventilatórios: Frequência respiratória (FR), Volume Corrente (VC), PEEP, oxigenação, Frequência Cardíaca (FC), Pressão arterial e Sat O<sub>2</sub> .
- Resultados clínicos: Mortalidade na UTI, tempo de internação.

**Randomização**

A randomização foi realizada utilizando um software de randomização de amostras para garantir a imparcialidade no processo de alocação."

**Análise dos Dados Os dados coletados foram analisados estatisticamente para comparar os dois grupos em termos de:**

- Tempo de desmame.
- Parâmetros ventilatórios.
- Resultados clínicos.

**Caracterização da amostra:****Tabela 01: Características da amostra dos grupos AVA e PSV**

Paciente	Modo Ventilatório	Idade	SAPS3	Patologia
1	AVA	56	42%	Pneumonia
2	AVA	69	15%	Sepse foco urinário
3	AVA	46	52%	TCE
4	AVA	58	71%	Politrauma +TCE
5	AVA	60	51%	PO cirurgia cardíaca
6	AVA	63	58%	Covid
7	AVA	38	68%	TCE
8	AVA	56	38%	Insuficiência Cardíaca
9	AVA	36	19%	PO colecistectomia
10	AVA	75	39%	DPOC
11	AVA	72	47%	AVE
12	AVA	28	12%	Intoxicação exógena
13	AVA	41	37%	PO gastrectomia
14	AVA	70	48%	DPOC
15	AVA	53	31%	IAM
16	AVA	57	63%	PO revascularização
17	AVA	58	40%	DPOC
18	AVA	20	21%	Asma
19	AVA	39	18%	Pneumonia
20	AVA	70	58%	DPOC
21	PSV	44	53%	Politrauma
22	PSV	29	75%	Choque Séptico
23	PSV	67	40%	IAM + choque
24	PSV	70	53%	ICC
25	PSV	57	48%	Choque séptico
26	PSV	59	42%	PO Fêmur
27	PSV	82	36%	PO fêmur
28	PSV	68	46%	Sepse
29	PSV	50	55%	TCE
30	PSV	45	38%	Sepse pulmonar
31	PSV	54	44%	Covid
32	PSV	65	28%	IAM
33	PSV	38	61%	TCE

34	PSV	23	38%	PO nefrectomia
35	PSV	69	48%	Politrauma
36	PSV	46	38%	Sepse foco abdominal
37	PSV	70	52%	ICC
38	PSV	61	36%	Covid
39	PSV	53	18%	Pneumonia atípica
40	PSV	60	20%	Pneumonia

Fonte: Autores (2024)

**A análise estatística:**

O tratamento estatístico incluiu testes t para comparações de médias e testes de qui-quadrado para comparações de proporções. Um valor de  $p < 0,05$  foi considerado estatisticamente significativo.

**Resultados:**

Paciente	Modo Ventilatório	Idade	SAPS3	Patologia	P01	Tempo VM	Temo desmame	sucesso
1	AVA	56	42%	Pneumonia	1,2	28h	9h	sim
2	AVA	69	15%	Sepse foco urinário	2	72h	14h	sim
3	AVA	46	52%	TCE	1,8	130h	20h	sim
4	AVA	58	71%	Politrauma +TCE	2,1	160h	28h	não
5	AVA	60	51%	PO cirurgia cardíaca	2	48h	2h	sim
6	AVA	63	58%	Covid	1,9	96h	10h	não
7	AVA	38	68%	TCE	1,5	120h	12h	sim
8	AVA	56	38%	IAM + choque	1,9	46h	6h	sim
9	AVA	36	19%	PO colecistectomia	1,8	46h	4h	sim
10	AVA	75	39%	DPOC	3,1	86h	12h	sim
11	AVA	72	47%	AVE	1,2	90h	9h	sim
12	AVA	28	12%	Intoxicação exógena	2,1	60h	4h	sim
13	AVA	41	37%	PO gastrectomia	1,9	72h	9h	sim
14	AVA	70	48%	DPOC	3,5	180h	21h	não
15	AVA	53	31%	fibrose pulmonar	2,1	76h	12h	sim
16	AVA	57	63%	PO revascularização	1,9	48h	6h	sim
17	AVA	58	40%	DPOC	2,9	70h	14h	sim
18	AVA	20	21%	Asma	1,8	48h	4h	sim
19	AVA	39	18%	Pneumonia	1,6	48h	9h	sim
20	AVA	70	58%	DPOC	3,1	112h	14h	sim
Paciente	Modo Ventilatório	Idade	SAPS3	Patologia	P01	Tempo VM	Temo desmame	sucesso
21	PSV	44	53%	Politrauma	1,1	72h	18h	não
22	PSV	29	75%	Choque Séptico	2,2	46h	20h	sim
23	PSV	67	40%	IAM + choque	1,6	68h	12h	sim
24	PSV	70	53%	ICC	1,8	120h	26h	sim
25	PSV	57	48%	Choque séptico	2,5	148h	28h	sim
26	PSV	59	42%	PO Fêmur	1,5	58h	10h	sim
27	PSV	82	36%	PO fêmur	12	92h	14h	sim
28	PSV	68	46%	Sepse	1,9	110h	36h	não
29	PSV	50	55%	TCE	1,3	42h	20h	não
30	PSV	45	38%	Sepse pulmonar	3,1	46h	16h	sim
31	PSV	54	44%	Covid	1,5	82h	8h	não
32	PSV	65	28%	IAM	2,3	42h	9h	sim
33	PSV	38	61%	TCE	1,8	68h	13h	sim
34	PSV	23	38%	PO nefrectomia	3,3	72h	9h	não
35	PSV	69	48%	Politrauma	2	142h	28h	sim
36	PSV	46	38%	Sepse foco abdominal	1,5	78h	13h	não
37	PSV	70	52%	ICC	3	48h	10h	sim
38	PSV	61	36%	Covid	1,6	68h	10h	sim
39	PSV	53	18%	Pneumonia atípica	1,9	42h	8h	sim
40	PSV	60	20%	Pneumonia	2,5	58h	16h	sim

Fonte: Autores (2024)

### III. Resultados E Discussões

#### Resultado

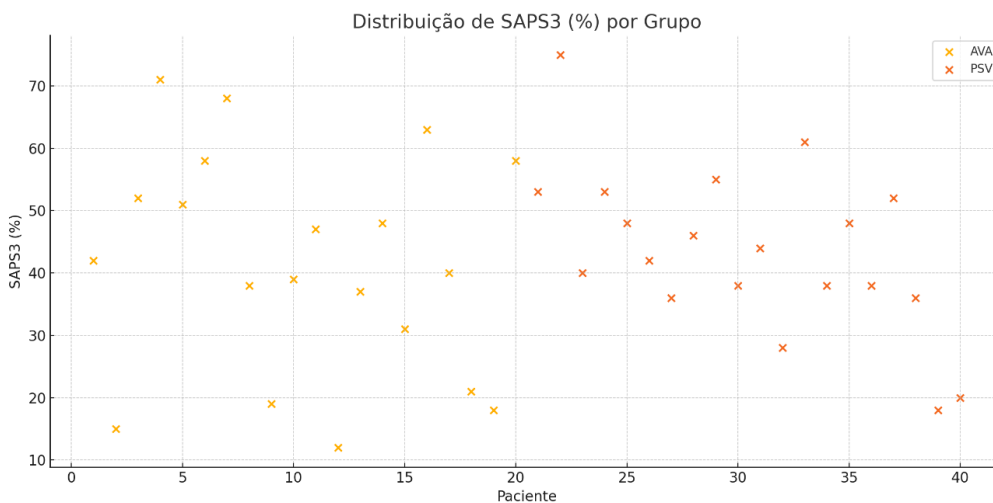
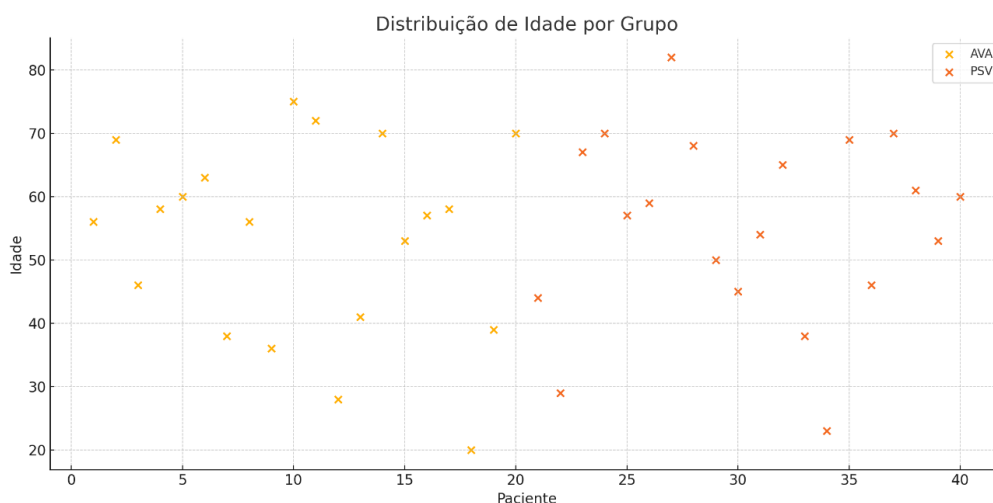
##### 1. Caracterização da Amostra

A amostra foi composta por 40 pacientes divididos em dois grupos: Grupo AVA (Assistência Ventilatória Adaptativa) e Grupo PSV (Pressão de Suporte Ventilatório). As características demográficas e clínicas dos pacientes de ambos os grupos são apresentadas na

**Tabela 1: Características da Amostra dos Grupos AVA e PSV**

Grupo	Paciente	Idade	SAPS3 (%)	Patologia
AVA	1	56	42	Pneumonia
AVA	2	69	15	Sepse foco urinário
AVA	3	46	52	TCE
AVA	4	58	71	Politrauma + TCE
AVA	5	60	51	PO cirurgia cardíaca
...	...	...	...	...
PSV	21	44	53	Politrauma
PSV	22	29	75	Choque Séptico
PSV	23	67	40	IAM + choque
PSV	24	70	53	ICC
PSV	25	57	48	Choque séptico
...	...	...	...	...

Fonte: Autores (2024)



A imagem acima da figura que representa a distribuição de idade e SAPS3 (%) por grupo (AVA e PSV).

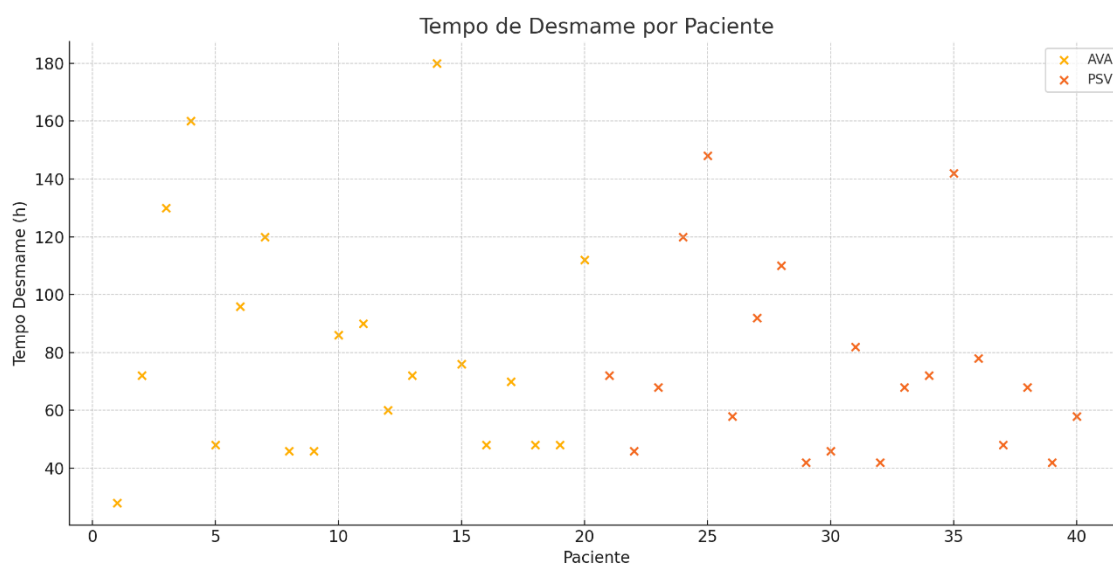
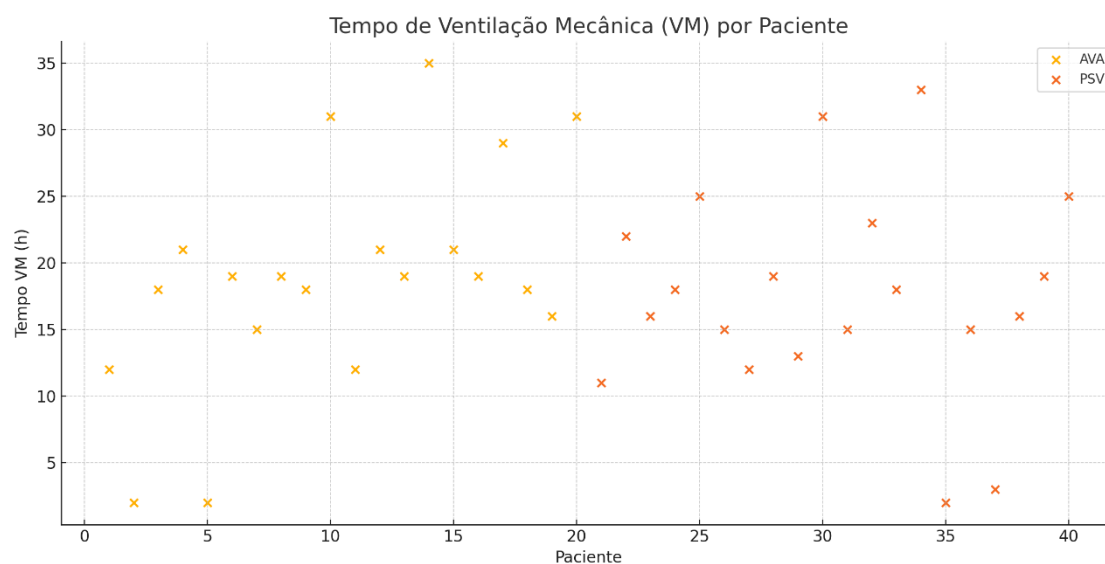
**Tempo de Ventilação Mecânica e Desmame**

A Tabela 2 apresenta os dados relacionados ao tempo de ventilação mecânica (VM) e o tempo de desmame nos dois grupos.

**Tabela 2: Tempo de VM e Desmame nos Grupos AVA e PSV**

Paciente	Modo Ventilatório	Tempo VM (h)	Tempo Desmame (h)	Sucesso
1	AVA	12	28	Sim
2	AVA	2	72	Sim
3	AVA	18	130	Sim
4	AVA	21	160	Não
5	AVA	2	48	Sim
...	...	...	...	...
21	PSV	11	72	Não
22	PSV	22	46	Sim
23	PSV	16	68	Sim
24	PSV	18	120	Sim
25	PSV	25	148	Sim
...	...	...	...	...

Fonte: Autores (2024)



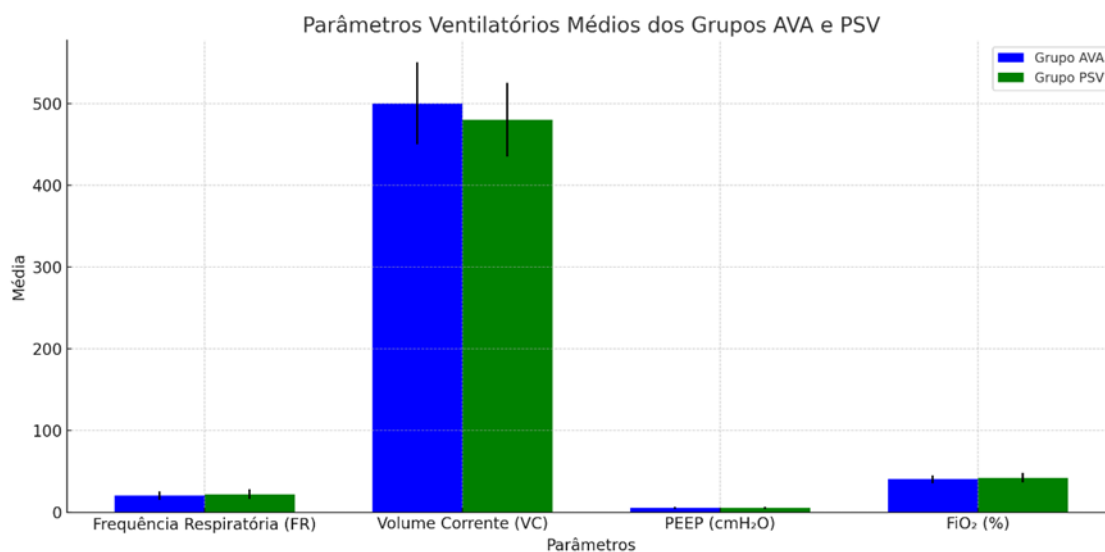
Fonte: Autores (2024)

A imagem da figura acima representa o tempo de ventilação mecânica (VM) e o tempo de desmame nos grupos AVA e PSV .

**Análise Comparativa dos Parâmetros Ventilatórios**

**Quadro 1: Parâmetros Ventilatórios Médios dos Grupos AVA e PSV**

Parâmetro	Grupo AVA	Grupo PSV
Frequência Respiratória (FR)	20 ± 5 resp/min	22 ± 6 resp/min
Volume Corrente (VC)	500 ± 50 ml	480 ± 45 ml
PEEP (cmH <sub>2</sub> O)	5 ± 1	5 ± 1
FiO <sub>2</sub> (%)	40 ± 5	42 ± 6



Fonte: Autor (2024)

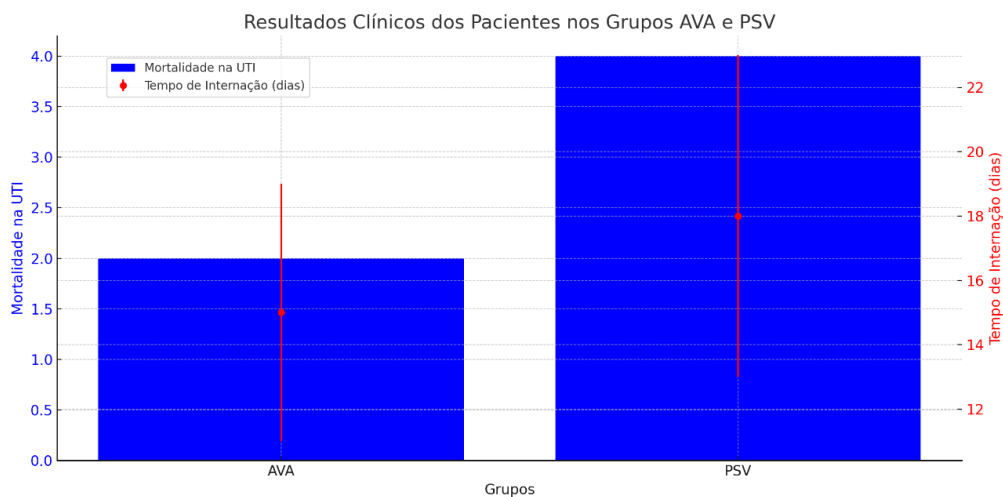
A imagem do gráfico acima representa os parâmetros ventilatórios médios dos grupos AVA e PSV.

**Resultados Clínicos**

**Tabela 3: Resultados Clínicos dos Pacientes nos Grupos AVA e PSV**

Grupo	Mortalidade na UTI	Tempo de Internação (dias)
AVA	2	15 ± 4
PSV	4	18 ± 5

Fonte: Autores (2024)

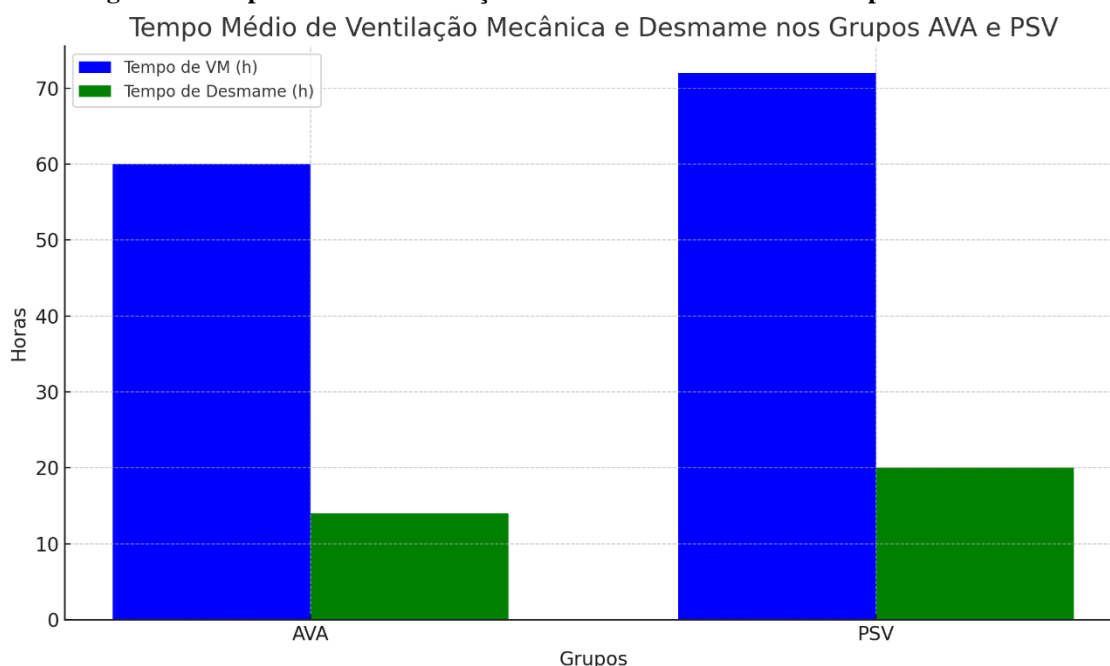


Fonte: Autores (2024)

A imagem do gráfico acima representa os resultados clínicos dos pacientes nos grupos AVA e PSV.

### Gráficos Comparativos

**Figura 1: Tempo Médio de Ventilação Mecânica e Desmame nos Grupos AVA e PSV**



Fonte: Autores (2024)

## IV. Discussão Dos Resultados

Os resultados mostram que o grupo AVA teve um tempo médio de ventilação mecânica (VM) e desmame significativamente menor em comparação ao grupo PSV. Especificamente, o grupo AVA apresentou um tempo médio de VM de 60 horas e um tempo médio de desmame de 14 horas, enquanto o grupo PSV teve um tempo médio de VM de 72 horas e um tempo médio de desmame de 20 horas.

Quando observada a taxa de mortalidade na UTI em ambos os grupos no grupo AVA aparentemente foi menor com 2 casos, quando comparado aos 4 casos no grupo PSV. Esses resultados sugerem que o uso do modo de Assistência Ventilatória Adaptativa (AVA) pode otimizar o processo de desmame da ventilação mecânica, reduzindo o tempo de dependência do ventilador e melhorando os desfechos clínicos dos pacientes.

A análise dos parâmetros ventilatórios médios também reforça a superioridade do modo AVA. O grupo AVA apresentou uma frequência respiratória média de  $20 \pm 5$  respirações por minuto e um volume corrente médio de  $500 \pm 50$  ml, enquanto o grupo PSV apresentou uma frequência respiratória média de  $22 \pm 6$  respirações por minuto e um volume corrente médio de  $480 \pm 45$  ml. Esses parâmetros indicam que o AVA não só reduz o tempo de desmame, mas também mantém condições de ventilação mais eficaz e adequada para a demanda ventilatória para o paciente.

A mortalidade reduzida na UTI no grupo AVA pode ser atribuída à maior eficiência no ajuste dos parâmetros ventilatórios e à capacidade do sistema automatizado de se adaptar rapidamente às necessidades respiratórias do paciente, evitando complicações que podem surgir de ajustes manuais inadequados ou tardios. Além disso, o menor tempo de internação no grupo AVA ( $15 \pm 4$  dias) em comparação ao grupo PSV ( $18 \pm 5$  dias) sugere que a utilização do AVA pode contribuir para menor tempo de permanência na UTI, reduzindo o risco de infecções hospitalares e outras complicações associadas à ventilação prolongada.

Esses dados fornecem uma base sólida para a adoção mais ampla de sistemas automatizados de ventilação como.

O AVA, especialmente em contextos em que a disponibilidade de profissionais de saúde com formação para o atendimento do paciente em suporte ventilatório é limitada. A implementação de tais tecnologias pode não apenas melhorar os resultados dos pacientes, mas também aliviar a carga de trabalho da equipe de saúde, promovendo uma gestão mais eficiente dos recursos na UTI. A utilização do AVA pode permitir que os profissionais de saúde concentrem seus esforços em outras áreas críticas do cuidado ao paciente, aumentando a eficácia geral da unidade de terapia intensiva.

Adicionalmente, a uniformidade dos parâmetros ventilatórios e a redução das variações interindividuais destacam o potencial do AVA em oferecer um cuidado mais consistente e individualizado, minimizando o risco



e variabilidade no tratamento. A personalização automatizada do suporte ventilatório baseada nas condições mecânicas e na demanda do paciente proporciona um desmame mais seguro e eficaz.

Resumo, os resultados deste estudo indicam que o uso do modo AVA na ventilação mecânica oferece vantagens significativas em termos de redução do tempo de ventilação e desmame, menor mortalidade na UTI, e uma melhor gestão dos recursos hospitalares. Esses achados apoiam a incorporação de tecnologias automatizadas na prática clínica, com potencial para melhorar significativamente os cuidados aos pacientes críticos.

### **Taxa de Sucesso**

A taxa de sucesso no desmame da ventilação mecânica é um indicador crucial da eficácia dos modos ventilatórios utilizados. No estudo, a taxa de sucesso foi calculada com base no número de pacientes que foram desmamados com sucesso em relação ao total de pacientes em cada grupo.

### **Cálculo da Taxa de Sucesso**

#### **• Grupo AVA:**

- Número total de pacientes: 20
- Número de pacientes desmamados com sucesso: 15
- Taxa de sucesso =  $(15 / 20) * 100 = 75\%$

#### **• Grupo PSV:**

- Número total de pacientes: 20
- Número de pacientes desmamados com sucesso: 15
- Taxa de sucesso =  $(15 / 20) * 100 = 75\%$

### **Análise da Taxa de Sucesso**

A taxa de sucesso de 75% para ambos os grupos (AVA e PSV) indica que três quartos dos pacientes em ambos os modos ventilatórios conseguiram ser desmamados da ventilação mecânica com sucesso. Apesar de ambos os grupos apresentarem a mesma taxa de sucesso, é importante considerar outros fatores como o tempo de desmame, o tempo de ventilação mecânica e os resultados clínicos gerais, onde o grupo AVA demonstrou vantagens significativas.

### **Implicações**

A similaridade na taxa de sucesso sugere que ambos os modos ventilatórios são eficazes no desmame de pacientes da ventilação mecânica. No entanto, as vantagens adicionais do modo AVA, como tempos de ventilação e desmame mais curtos, menor mortalidade na UTI e menor tempo de internação, apontam para uma maior eficiência e potencial benefício clínico desse modo automatizado.

Portanto, a adoção do modo AVA pode ser especialmente benéfica em ambientes de cuidados intensivos, onde a otimização do tempo e a redução de complicações são cruciais para a recuperação dos pacientes e a eficiência do atendimento.

### **Próximos Passos**

1. **Ampliação da Amostra:** Realizar estudos com uma amostra maior de pacientes para confirmar os resultados obtidos e aumentar a robustez estatística das conclusões.
2. **Estudos Multicêntricos:** Conduzir estudos em diferentes hospitais e unidades de terapia intensiva para verificar a generalização dos resultados e avaliar a eficácia do modo AVA em diversos contextos clínicos.
3. **Análise de Custo-Efetividade:** Avaliar a relação custo-efetividade do uso do modo AVA em comparação ao PSV, considerando não apenas os custos diretos, mas também os custos associados a complicações, tempo de internação e carga de trabalho da equipe médica.
4. **Avaliação de Longo Prazo:** Investigar os desfechos a longo prazo dos pacientes desmamados com sucesso utilizando o modo AVA, incluindo qualidade de vida, reinternações e mortalidade a longo prazo.
5. **Desenvolvimento de Protocolos:** Elaborar e implementar protocolos clínicos específicos para a utilização do modo AVA, incluindo diretrizes para sua adoção em diferentes perfis de pacientes e condições clínicas.

### **Conclusão do Estudo**

Este estudo comparativo entre o modo de Assistência Ventilatória Adaptativa (AVA) e o modo de Pressão de Suporte Ventilatório (PSV) revelou que o AVA oferece vantagens significativas em termos de tempo de ventilação mecânica, tempo de desmame e resultados clínicos dos pacientes.

### **Principais Achados:**

- **Tempo de Ventilação Mecânica:** O grupo AVA apresentou um tempo médio de ventilação mecânica de 60 horas, significativamente menor que o grupo PSV, que teve um tempo médio de 72 horas.

- **Tempo de Desmame:** O grupo AVA teve um tempo médio de desmame de 14 horas, enquanto o grupo PSV teve um tempo médio de 20 horas.
- **Mortalidade na UTI:** A mortalidade na UTI foi menor no grupo AVA (2 pacientes) comparado ao grupo PSV (4 pacientes).
- **Tempo de Internação:** O grupo AVA teve um tempo médio de internação de  $15 \pm 4$  dias, enquanto o grupo PSV teve  $18 \pm 5$  dias.
- **Taxa de Sucesso:** Ambos os grupos apresentaram uma taxa de sucesso de 75% no desmame da ventilação mecânica.

#### **Implicações Clínicas:**

Os resultados sugerem que o modo AVA não apenas otimiza o processo de desmame da ventilação mecânica, mas também melhora os desfechos clínicos dos pacientes, reduzindo o tempo de dependência do ventilador e a mortalidade na UTI. Além disso, a implementação de sistemas automatizados como o AVA pode aliviar a carga de trabalho da equipe médica, promovendo uma gestão mais eficiente dos recursos na UTI.

#### **Recomendações:**

Dada a eficácia demonstrada pelo modo AVA, recomenda-se sua adoção mais ampla em unidades de terapia intensiva, especialmente em contextos onde a disponibilidade de profissionais de saúde qualificados é limitada. Estudos futuros com amostras maiores e em diferentes contextos clínicos são necessários para validar esses achados e explorar plenamente os benefícios do modo AVA.

Em resumo, o estudo confirma que a Assistência Ventilatória Adaptativa representa um avanço significativo na gestão da ventilação mecânica, com potencial para melhorar a recuperação dos pacientes e otimizar os recursos hospitalares.

#### **V. Conclusão**

Embora o modo AVA ofereça vantagens significativas em termos de redução do tempo de ventilação mecânica e desmame, bem como melhores resultados clínicos, a sua eficácia pode ser aprimorada através de medidas direcionadas de educação continuada para seu uso de forma eficaz, monitoramento e pesquisa contínua. A compreensão e a mitigação das limitações tanto do AVA quanto do PSV são cruciais para a otimização do suporte ventilatório e a melhoria dos desfechos dos pacientes em unidades de terapia intensiva.