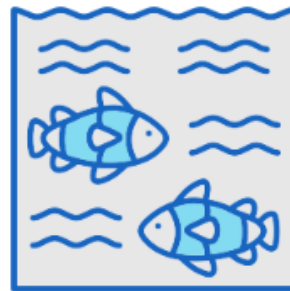




CALCULE SEU USO

Instruções para utilização da planilha de cálculo



Finalidade: Aquicultura

Sobre o projeto



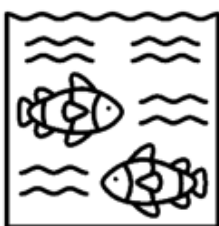
O **Programa de Regularização do Uso da Água na RH-VIII**, também conhecido como Programa RUA, é um projeto desenvolvido pelo Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Macaé e das Ostras. Seu objetivo é tornar o banco de dados das outorgas na região mais confiável e preciso, ajudando a entender melhor a quantidade real de água utilizada e a organizar informações para apoiar as ações planejadas no Plano de Recursos Hídricos.

Para ajudar a calcular o uso da água e identificar a necessidade de solicitar a outorga de direito de uso, foram desenvolvidas seis planilhas temáticas: Abastecimento Público, Aquicultura, Consumo Humano, Criação Animal, Irrigação e Mineração.

A planilha temática para Aquicultura tem o intuito de ajudar a calcular a vazão de água utilizada para **Aquicultura**.

Com isso, o processo de regularização do uso dos recursos hídricos se torna muito mais simples e prático!

Visão geral



CALCULE SEU USO

Aquicultura → Tipologia

PASSO 1:
Selecionar o tipo de captação utilizado (superficial ou subterrânea)

PASSO 1
Qual o tipo de captação?
Superficial

PASSO 2:
Preencher as informações para o cálculo da vazão

PASSO 2
Informações Base para cálculo do volume anual

| | |
|--|----------|
| Município (Selecione) | |
| Área total de espelho d'água (m ²) | |
| Profundidade média dos tanques (m) | |
| Volume total armazenado (m³) | 0 |
| Volume médio de água trocado diariamente (m ³ /dia) | |
| Nº de dias do ano com renovação de água nos viveiros* | |
| Volume de renovação anual (m³/ano) | 0 |
| Volume médio de água recirculado diariamente (m ³ /dia)** | |
| Nº de dias do ano com recirculação de água nos viveiros* | |
| Volume recirculado anual (m³/ano) | 0 |
| Esvaziamento dos viveiros (nº de vezes/ano) | |
| Volume de reenchimento (m³/ano) | 0 |
| Volume evaporado anualmente (m ³ /ano) | |
| Volume infiltrado anualmente (m ³ /ano) | |
| Volume adicional de água captado da precipitação (m ³ /ano) | |
| Volume de reposição anual (m³/ano) | 0 |
| Volume anual necessário para captação (m³/ano) | 0 |

* Não contam os dias de enchimento
** Este volume não pode ser maior que o volume diário necessário para renovação

Horas de Utilização
8,0

Dias do mês de utilização
22

Total (m³/h)

Isso equivale a:



Caixas d'água de 1.000L em um mês!

PASSO 3
Lançamento

| Tem lançamento de efluentes? | Volume de Lançamento (m ³ /ano) | Vazão média de lançamento (m ³ /h) |
|------------------------------|--|---|
| Sim | 0 | 0,00 |

PASSO 3:
Preencher as informações para o cálculo do lançamento

Todos os campos em azul claro na planilha são preenchíveis ou selecionáveis.

1ª Etapa

Inicialmente, deve ser informado se a captação ocorre de um corpo hídrico superficial (como uma nascente, um rio, lago etc.) ou de águas subterrâneas (por meio de poços).

PASSO 1

Selecione o tipo de captação utilizado (superficial ou subterrânea)

Qual o tipo de captação

Superficial

Todos os campos em azul claro na planilha são preenchíveis ou selecionáveis.

2ª Etapa

PASSO 2

Informações Base para cálculo do volume anual

| | |
|--|----------|
| Município (<i>Selecione</i>) | |
| Área total de espelho d'água (m ²) | |
| Profundidade média dos tanques (m) | |
| Volume total armazenado (m³) | 0 |
| Volume médio de água trocado diariamente (m ³ /dia) | |
| Nº de dias do ano com renovação de água nos viveiros* | |
| Volume de renovação anual (m³/ano) | 0 |
| Volume médio de água recirculado diariamente (m ³ /dia)** | |
| Nº de dias do ano com recirculação de água nos viveiros* | |
| Volume recirculado anual (m³/ano) | 0 |
| Esvaziamento dos viveiros (nº de vezes/ano) | |
| Volume de reenchimento (m³/ano) | 0 |
| Volume evaporado anualmente (m ³ /ano) | |
| Volume infiltrado anualmente (m ³ /ano) | |
| Volume adicional de água captado da precipitação (m ³ /ano) | |
| Volume de reposição anual (m³/ano) | 0 |
| Volume anual necessário para captação (m³/ano) | 0 |

* Não contam os dias de enchimento

** Este volume não pode ser maior que o volume diário necessário para renovação

Selecione o município

Insira a área total e profundidade média dos tanques

Insira o volume médio de água trocado diariamente e o nº de dias em que essa troca é realizada

Insira o volume médio de água recirculado diariamente e o nº de dias em que essa recirculação é realizada

Indique o número de vezes que o viveiro é reenchido ao ano

Todos os campos em azul claro na planilha são preenchíveis ou selecionáveis.

2ª Etapa (continuação)

Por fim, indique por quantas horas por dia e por quantos dias no mês o sistema de captação irá funcionar

Todos os campos em azul claro na planilha são preenchíveis ou selecionáveis.

Horas de Utilização

8,0

Dias do mês de utilização

22

Total (m³/h)

Isso equivale a:



Caixas d'água de 1.000L em um mês!

O resultado será apresentado na unidade **m³/h** e em equivalentes de **caixas d'água por mês**.

*Considerando um volume de 1.000 L para cada caixa d'água.

2ª Etapa (Águas superficiais)

Se o valor total for inferior a 1,44 m³/h (0,4 L/s), um quadro escrito “Uso insignificante” aparecerá na planilha. Isso significa que o seu uso se enquadra nessa categoria

| PASSO 2 | |
|---|---------------------|
| Informações Base para cálculo do volume anual | |
| Município (<i>Selecione</i>) | Casimiro de Abreu ▾ |
| Área total de espelho d'água (m²) | 200 |
| Profundidade média dos tanques (m) | 5 |
| Volume total armazenado (m³) | 1.000 |
| Volume médio de água trocado diariamente (m³/dia) | 20 |
| Nº de dias do ano com renovação de água nos viveiros* | 6 |
| Volume de renovação anual (m³/ano) | 120 |
| Volume médio de água recirculado diariamente (m³/dia)** | 15 |
| Nº de dias do ano com recirculação de água nos viveiros* | 5 |
| Volume recirculado anual (m³/ano) | 75 |
| Esvaziamento dos viveiros (nº de vezes/ano) | 2 |
| Volume de reenchimento (m³/ano) | 2.000 |
| Volume evaporado anualmente (m³/ano) | 296 |
| Volume infiltrado anualmente (m³/ano) | 110 |
| Volume adicional de água captado da precipitação (m³/ano) | 121 |
| Volume de reposição anual (m³/ano) | 527 |
| Volume anual necessário para captação (m³/ano) | 2.722 |

* Não contam os dias de enchimento

** Este volume não pode ser maior que o volume diário necessário para renovação

Horas de Utilização

8,0

Dias do mês de utilização

22

Total (m³/h)

1,29

Isso equivale a:

227

Caixas d'água de 1.000L em um mês!

USO INSIGNIFICANTE

Se o valor total for igual ou superior a 1,44 m³/h (0,4 L/s), um quadro escrito “Outorga de direito de uso” aparecerá na planilha. Isso significa que o seu uso deverá passar pelo procedimento de outorga

Todos os campos em azul claro na planilha são preenchíveis ou selecionáveis.

| PASSO 2 | |
|---|---------------------|
| Informações Base para cálculo do volume anual | |
| Município (<i>Selecione</i>) | Casimiro de Abreu ▾ |
| Área total de espelho d'água (m²) | 250 |
| Profundidade média dos tanques (m) | 5 |
| Volume total armazenado (m³) | 1.250 |
| Volume médio de água trocado diariamente (m³/dia) | 20 |
| Nº de dias do ano com renovação de água nos viveiros* | 6 |
| Volume de renovação anual (m³/ano) | 120 |
| Volume médio de água recirculado diariamente (m³/dia)** | 15 |
| Nº de dias do ano com recirculação de água nos viveiros* | 5 |
| Volume recirculado anual (m³/ano) | 75 |
| Esvaziamento dos viveiros (nº de vezes/ano) | 2 |
| Volume de reenchimento (m³/ano) | 2.500 |
| Volume evaporado anualmente (m³/ano) | 370 |
| Volume infiltrado anualmente (m³/ano) | 137 |
| Volume adicional de água captado da precipitação (m³/ano) | 151 |
| Volume de reposição anual (m³/ano) | 658 |
| Volume anual necessário para captação (m³/ano) | 3.353 |

* Não contam os dias de enchimento

** Este volume não pode ser maior que o volume diário necessário para renovação

Horas de Utilização

8,0

Dias do mês de utilização

22

Total (m³/h)

1,59

Isso equivale a:

279

Caixas d'água de 1.000L em um mês!

2ª Etapa (Águas subterrâneas)

Se o valor total for inferior a 0,208 m³/h (5.000 L/dia), um quadro escrito “Uso insignificante” aparecerá na planilha. Isso significa que o seu uso se enquadra nessa categoria

| PASSO 2 | |
|---|---------------------|
| Informações Base para cálculo do volume anual | |
| Município (<i>Selecione</i>) | Casimiro de Abreu ▾ |
| Área total de espelho d'água (m²) | 50 |
| Profundidade média dos tanques (m) | 5 |
| Volume total armazenado (m³) | 250 |
| Volume médio de água trocado diariamente (m³/dia) | 10 |
| Nº de dias do ano com renovação de água nos viveiros* | 3 |
| Volume de renovação anual (m³/ano) | 30 |
| Volume médio de água recirculado diariamente (m³/dia)** | 6 |
| Nº de dias do ano com recirculação de água nos viveiros* | 2 |
| Volume recirculado anual (m³/ano) | 12 |
| Esvaziamento dos viveiros (nº de vezes/ano) | 1 |
| Volume de reenchimento (m³/ano) | 250 |
| Volume evaporado anualmente (m³/ano) | 74 |
| Volume infiltrado anualmente (m³/ano) | 27 |
| Volume adicional de água captado da precipitação (m³/ano) | 30 |
| Volume de reposição anual (m³/ano) | 132 |
| Volume anual necessário para captação (m³/ano) | 424 |

* Não contam os dias de enchimento
** Este volume não pode ser maior que o volume diário necessário para renovação

Horas de Utilização

8,0

Dias do mês de utilização

22

Total (m³/h)

0,20

Isso equivale a:

35

Caixas d'água de 1.000L em um mês!

USO INSIGNIFICANTE

Se o valor total for igual ou superior a 0,208 m³/h (5.000 L/dia), um quadro escrito “Outorga de direito de uso” aparecerá na planilha. Isso significa que o seu uso deverá passar pelo procedimento de outorga

Todos os campos em azul claro na planilha são preenchíveis ou selecionáveis.

| PASSO 2 | |
|---|---------------------|
| Informações Base para cálculo do volume anual | |
| Município (<i>Selecione</i>) | Casimiro de Abreu ▾ |
| Área total de espelho d'água (m²) | 100 |
| Profundidade média dos tanques (m) | 5 |
| Volume total armazenado (m³) | 500 |
| Volume médio de água trocado diariamente (m³/dia) | 10 |
| Nº de dias do ano com renovação de água nos viveiros* | 3 |
| Volume de renovação anual (m³/ano) | 30 |
| Volume médio de água recirculado diariamente (m³/dia)** | 6 |
| Nº de dias do ano com recirculação de água nos viveiros* | 2 |
| Volume recirculado anual (m³/ano) | 12 |
| Esvaziamento dos viveiros (nº de vezes/ano) | 1 |
| Volume de reenchimento (m³/ano) | 500 |
| Volume evaporado anualmente (m³/ano) | 148 |
| Volume infiltrado anualmente (m³/ano) | 55 |
| Volume adicional de água captado da precipitação (m³/ano) | 60 |
| Volume de reposição anual (m³/ano) | 263 |
| Volume anual necessário para captação (m³/ano) | 805 |

Horas de Utilização

8,0

Dias do mês de utilização

22

Total (m³/h)

0,38

Isso equivale a:

67

Caixas d'água de 1.000L em um mês!

3ª Etapa

Indique se o estabelecimento realiza lançamento de efluentes

PASSO 3
Lançamento

| Tem lançamento de efluentes? | Volume de Lançamento (m ³ /ano) | Vazão média de lançamento (m ³ /h) |
|------------------------------|--|---|
| Não | 0 | 0,00 |

E o resultado final será apresentado em termos de **vazão de lançamento** (m³/h)

Todos os campos em azul claro na planilha são preenchíveis ou selecionáveis.





Em caso de dúvidas, fale conosco!

 (22) 3034-2358

 (22) 9 8837-0574

 [http://comitemacaeostras@gmail.com/](mailto:comitemacaeostras@gmail.com)

 Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Macaé e das Ostras

 comitemacaeostras

Ou acesse site: <https://cbhmacae.eco.br/>

