

Horário Tech

Manual do Usuário

Guia prático para elaboração e gerenciamento de horários escolares



APRESENTAÇÃO

Organizar o horário escolar é uma tarefa que exige planejamento, atenção e cuidado. Distribuir as aulas entre turmas, disciplinas e professores, respeitando a carga horária e a disponibilidade dos profissionais, pode se tornar um grande desafio para as equipes responsáveis pela organização escolar.

Pensando nessa necessidade, foi desenvolvido o **Horário Tech – Gerador de Horário Escolar**, um aplicativo que auxilia as instituições de ensino na elaboração, organização e gerenciamento de seus horários de aula de maneira prática, rápida e eficiente.

O Horário Tech oferece recursos que permitem cadastrar escolas, turmas, disciplinas e professores, definir cargas horárias, configurar a disponibilidade dos docentes e gerar automaticamente os horários escolares, considerando as informações e restrições estabelecidas pelo usuário.

Além da geração automática, o aplicativo possibilita visualizar, ajustar e reorganizar os horários, facilitando a realização de alterações sempre que necessário. Também disponibiliza recursos para consulta, impressão e emissão de relatórios, contribuindo para uma gestão mais organizada das atividades escolares.

Sobre este manual

Este **Manual do Usuário** foi elaborado para orientar, de forma simples e ilustrada, a utilização dos principais recursos do Horário Tech.

Ao longo dos capítulos, serão apresentadas as funcionalidades do aplicativo, acompanhadas de imagens das telas, explicações e orientações passo a passo, desde os primeiros cadastros até a geração e organização dos horários escolares.

O objetivo é proporcionar uma experiência de aprendizagem acessível, permitindo que gestores escolares, pedagogos, secretários e demais profissionais responsáveis pela elaboração dos horários utilizem o aplicativo com segurança e autonomia.

Sumário

APRESENTAÇÃO	2
CAPÍTULO 1 – CONHECENDO O HORÁRIO TECH	5
1.1. O que é o Horário Tech?	5
1.2. Iniciando o aplicativo	5
1.3. Acessando o ambiente de configuração da grade horária	10
CAPÍTULO 2 – PREPARANDO A GRADE HORÁRIA DA ESCOLA MODELO	14
Apresentação.....	14
2.1. Cadastro de Segmentos	15
2.2. Cadastro de Séries	19
2.3. Cadastro de Turmas.....	23
2.4. Cadastro de Disciplinas	28
2.5. Tempos de Aula	32
2.6. Cadastro de Professores	38
2.7. Matriz Curricular	42
2.8. Carga dos Professores	55
CAPÍTULO 3 – DISPONIBILIDADES E RESTRIÇÕES	67
Apresentação.....	67
3.1. Configurando as Disponibilidades	68
3.2. Conhecendo as Restrições	71
3.3. Configurando as Regras da Carga	73
3.4. Definindo as Preferências de Organização	75
3.5. Configurando Regras por Turma e Disciplina	77
3.6. Configurando as Aulas Fixas	79
3.7. Conferindo o Planejamento da Grade Horária	82
CAPÍTULO 4 – GERAÇÃO DOS HORÁRIOS ESCOLARES	84
Apresentação.....	84
4.1. Acessando a Geração de Horários	84
4.2. Verificando as Pendências da Grade	85
4.3. Conhecendo o Relatório de Verificação	87
4.4. Iniciando a Geração Automática.....	90
4.5. Quando a Geração Não É Concluída.....	91
4.6. Compreendendo os Resultados Parciais	93
4.7. Identificando os Motivos de uma Geração Não Concluída	94
4.8. Geração do Horário Concluída com Sucesso	96

4.9. Orientações Importantes sobre a Geração	98
CAPÍTULO 5 – VISUALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DA GRADE HORÁRIA.....	101
Apresentação.....	101
5.1. Acessando a Grade Horária	101
5.2. Conhecendo as Formas de Visualização.....	103
5.3. Visualizando o Horário por Turma	103
5.4. Visualizando o Horário por Carga ou Professor	105
5.5. Conhecendo a Visão Geral da Escola	106
CAPÍTULO 6 – AJUSTES NA GRADE HORÁRIA	109
Apresentação.....	109
6.1. Ajustando a grade a partir da turma	109
6.2. Ajustando a grade a partir da carga	111
6.3. Movendo aulas manualmente	112
6.4. Utilizando o recurso “Encontrar outro horário”	113
6.5. Salvando ou cancelando os ajustes.....	115
6.6. Quando utilizar os ajustes manuais	115
Conclusão do capítulo	116
CAPÍTULO 7 – FUNCIONALIDADES EM DESENVOLVIMENTO.....	117
Apresentação.....	117
7.1. Módulo Relatórios.....	117
7.2. Módulo Configurações.....	118
7.3. Atualizações Futuras	118
Concluindo o Capítulo 7	119
CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
Conheça o Projeto Online Escola	120
Apoie o Projeto Online Escola	121

CAPÍTULO 1 – CONHECENDO O HORÁRIO TECH

1.1. O que é o Horário Tech?

O **Horário Tech – Gerador de Horário Escolar** é um aplicativo desenvolvido para facilitar a criação, organização e gerenciamento dos horários de aula nas instituições de ensino.

Com uma interface moderna e intuitiva, o programa permite cadastrar escolas, turmas, disciplinas e professores, organizar as cargas horárias e definir a disponibilidade dos docentes, reunindo em um único ambiente as informações necessárias para a elaboração dos horários escolares.

Seu principal recurso é a **geração automática de horários**, que distribui as aulas ao longo da semana, considerando as cargas horárias, a disponibilidade dos professores e as regras estabelecidas pela escola, buscando evitar conflitos e facilitar a organização das atividades.

O aplicativo também permite realizar ajustes nos horários gerados, consultar as grades de aulas e produzir relatórios para visualização e impressão.

O Horário Tech foi pensado para atender às necessidades de gestores, pedagogos e demais profissionais responsáveis pela organização dos horários, tornando esse trabalho mais prático, organizado e eficiente.

Assim, o aplicativo contribui para **reduzir o tempo dedicado à elaboração dos horários escolares**, permitindo que as equipes concentrem seus esforços em outras atividades importantes da gestão educacional.

1.2. Iniciando o aplicativo

Para começar a utilizar o **Horário Tech**, localize o ícone do programa na Área de Trabalho do Windows ou no menu Iniciar e clique duas vezes sobre ele.

Ao abrir o aplicativo, será apresentada a **tela inicial**, que permite visualizar, cadastrar e acessar as escolas que serão gerenciadas pelo sistema.

No primeiro acesso, quando ainda não existe nenhuma escola cadastrada, o Horário Tech apresenta a mensagem “**Nenhuma escola cadastrada**”, indicando que é necessário registrar uma unidade escolar para começar a organizar os horários de aula.

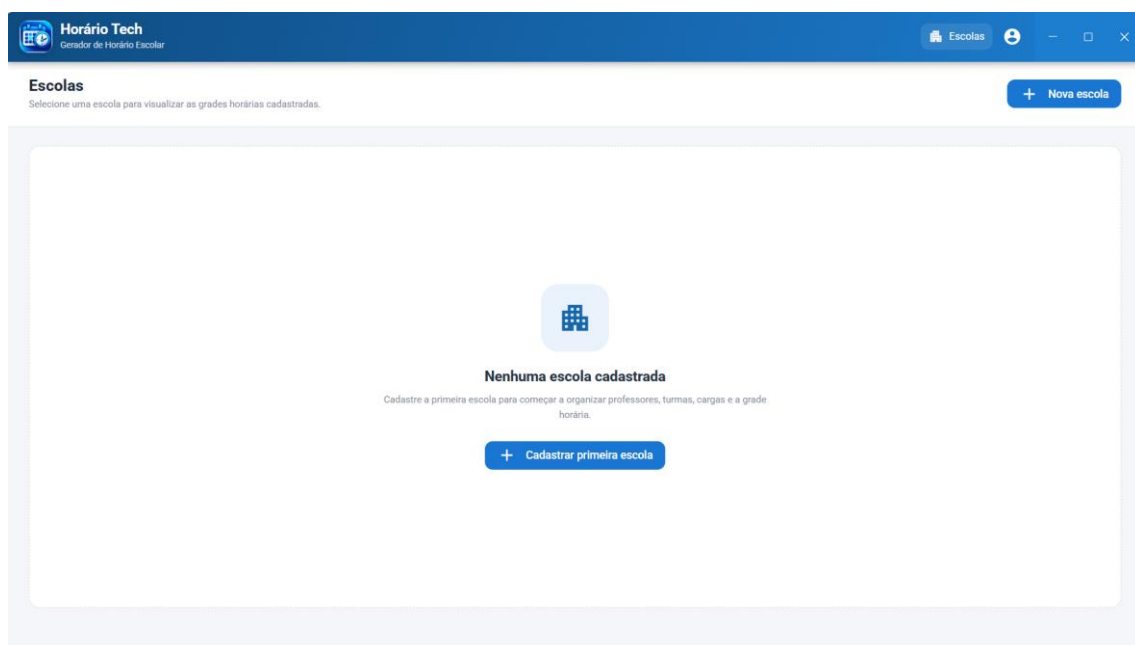


Figura 1: Tela inicial do Horário Tech, apresentando a área de gerenciamento das escolas.

A tela inicial apresenta uma interface simples e organizada, com os seguintes elementos:

- **Barra superior:** apresenta o nome e o ícone do Horário Tech, opções de navegação e os controles da janela.
- **Área Escolas:** espaço destinado à exibição das escolas cadastradas no aplicativo.
- **Botão Nova escola:** localizado no canto superior direito, permite iniciar o cadastro de uma unidade escolar.

- **Botão Cadastrar primeira escola:** localizado no centro da tela, permite realizar o primeiro cadastro de maneira rápida e prática.

Para iniciar a utilização do programa, clique em **Cadastrar primeira escola** ou no botão **Nova escola**. Ambas as opções permitem acessar o formulário de cadastro de uma unidade escolar.

Cadastrando a primeira escola

Ao clicar no botão **Cadastrar primeira escola** ou **Nova escola**, será exibida uma janela para informar os dados básicos de identificação da unidade escolar.

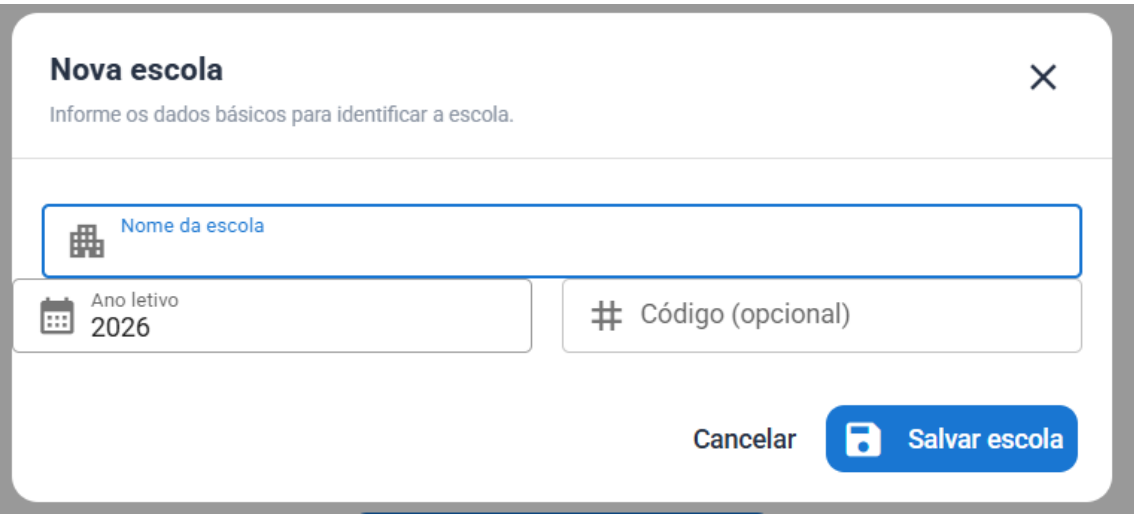
A imagem mostra uma janela de diálogo intitulada "Nova escola" com um ícone de fechamento (X) no canto superior direito. Abaixo do título, há uma instrução: "Informe os dados básicos para identificar a escola." O formulário contém três campos de entrada: um campo grande no topo rotulado "Nome da escola" com um ícone de prédio; um campo menor à esquerda rotulado "Ano letivo" com um ícone de calendário e o valor "2026"; e um campo menor à direita rotulado "Código (opcional)" com um ícone de hashtag. Na base da janela, há dois botões: "Cancelar" e "Salvar escola" (destacado em azul com um ícone de salvar).

Figura 2: Formulário para cadastro de uma nova escola no Horário Tech.

O formulário apresenta os seguintes campos:

- **Nome da escola:** informe o nome da unidade escolar que será cadastrada. Esse campo é obrigatório.
- **Ano letivo:** indique o ano ao qual os horários escolares estarão relacionados. O aplicativo apresenta inicialmente o ano vigente, que poderá ser alterado pelo usuário.
- **Código (opcional):** permite informar um código de identificação da escola, caso a instituição utilize esse tipo de registro.

Após preencher as informações, clique no botão **Salvar escola** para concluir o cadastro.

Caso não deseje realizar o cadastro naquele momento, clique em **Cancelar** ou no ícone **X**, localizado no canto superior direito da janela.

Depois de salvar, a escola passará a ser exibida na tela inicial do Horário Tech, permitindo o acesso ao seu ambiente de trabalho.

Importante: o Horário Tech permite cadastrar diferentes escolas, possibilitando organizar e gerenciar os horários de cada unidade escolar separadamente.

Para acessar o ambiente da escola, basta clicar no botão **Selecionar**.

Acessando a escola

Ao selecionar uma escola, o Horário Tech abre a área de trabalho correspondente à unidade escolar escolhida. Nesse ambiente, o usuário poderá criar e gerenciar as **grades horárias** da escola.

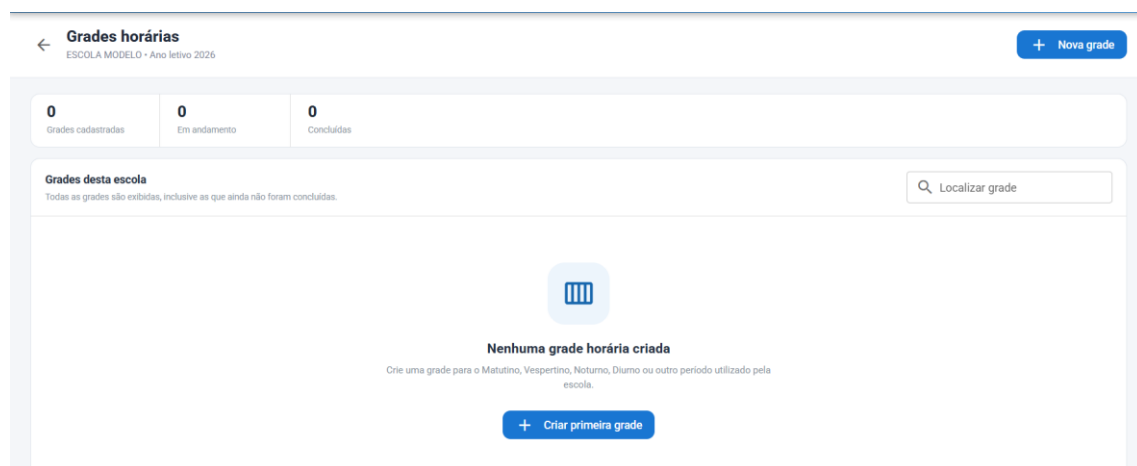


Figura 3: Tela de grades horárias da escola selecionada.

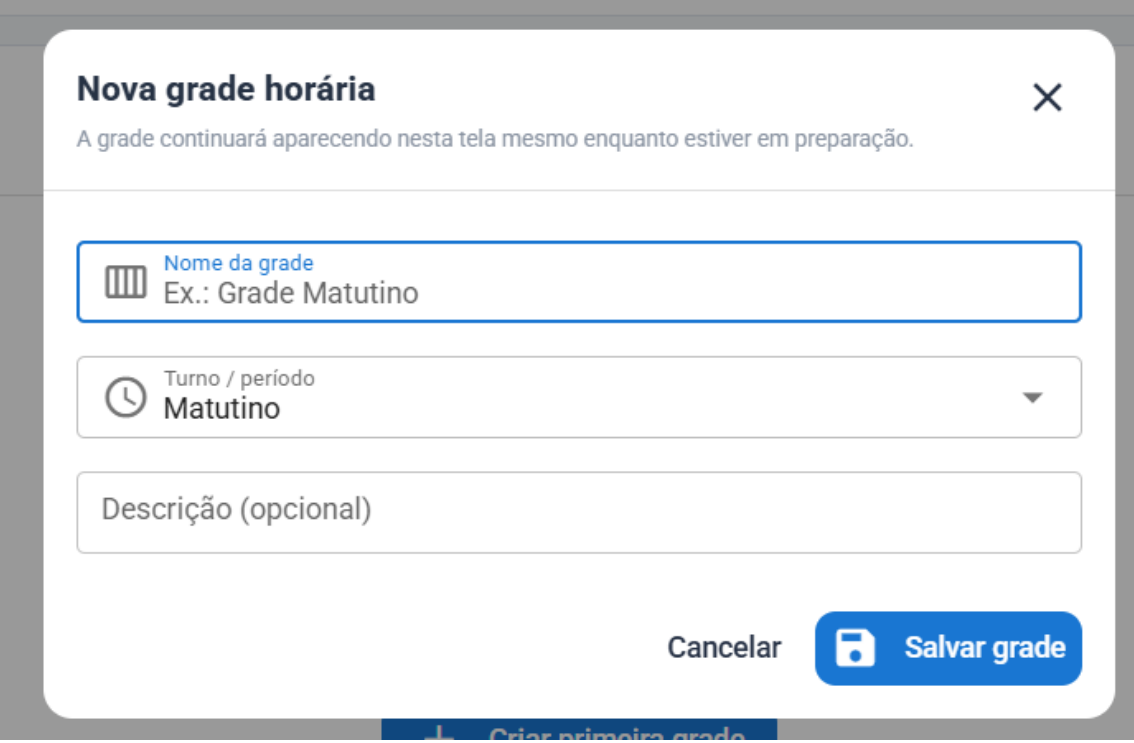
Na parte superior da tela, o sistema exibe o nome da seção **Grades horárias**, juntamente com a identificação da escola e do ano letivo. Isso permite ao usuário confirmar em qual unidade escolar está trabalhando.

Também é apresentado o botão **Nova grade**, utilizado para cadastrar uma nova grade horária, como por exemplo:

- Matutino
- Vespertino
- Noturno
- Diurno

- Outro período adotado pela escola

Quando ainda não existe nenhuma grade cadastrada, o aplicativo informa a mensagem “**Nenhuma grade horária criada**” e apresenta o botão **Criar primeira grade**, facilitando o início da configuração.



Nova grade horária ✕

A grade continuará aparecendo nesta tela mesmo enquanto estiver em preparação.

Ex.: Grade Matutino

Matutino

Cancelar Salvar grade

Figura 4: Form para cadastrar Nova Grade Horária

A tela também exibe um painel de acompanhamento com informações como:

- **Grades cadastradas**
- **Grades em andamento**
- **Grades concluídas**

Esses indicadores ajudam o usuário a acompanhar a organização das grades da escola ao longo do trabalho.

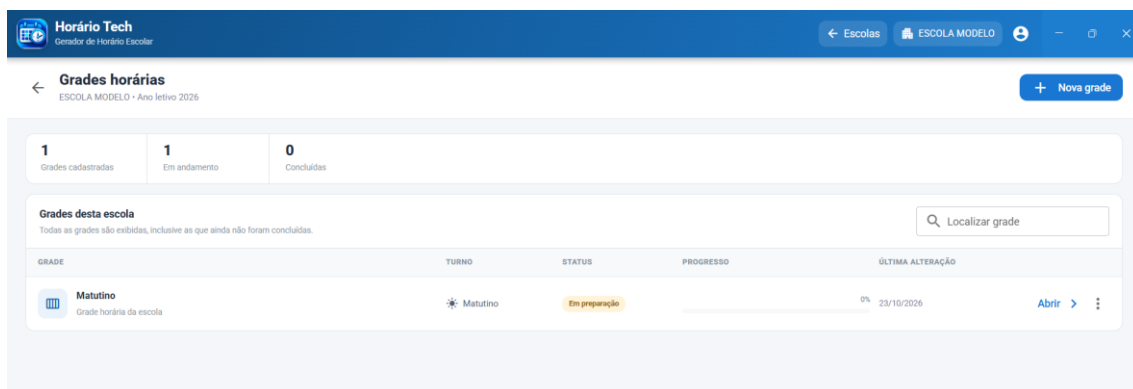


Figura 5: Tela com Grades Horárias cadastradas.

Além disso, há um campo de busca chamado **Localizar grade**, que permitirá encontrar com mais facilidade as grades já cadastradas.

Finalidade dessa área

A tela de grades horárias é o ponto de partida para a organização dos horários escolares dentro de cada escola. É a partir dela que o usuário cria os períodos de funcionamento da unidade e dá continuidade às configurações necessárias para a montagem dos horários.

Nos próximos capítulos, serão apresentados os procedimentos para cadastrar grades, configurar suas informações e utilizar os demais recursos do Horário Tech.

1.3. Acessando o ambiente de configuração da grade horária

Após cadastrar a escola e criar sua primeira grade horária, o usuário poderá acessar o ambiente de configuração do **Horário Tech**, onde estão reunidos os recursos necessários para organizar as informações que serão utilizadas na elaboração dos horários escolares.

Para acessar esse ambiente, basta selecionar a grade desejada na lista de grades da escola.

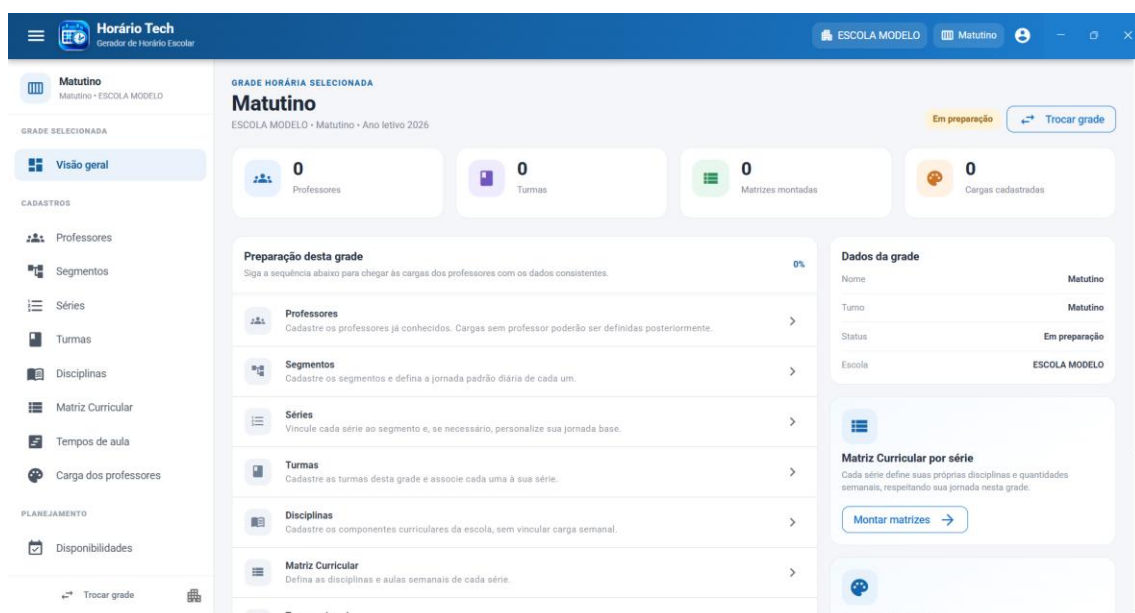


Figura 6: Ambiente de configuração da grade horária do Horário Tech.

A tela principal apresenta uma interface organizada em diferentes áreas, facilitando a navegação e o acompanhamento das etapas de preparação da grade.

Conhecendo o ambiente de trabalho

Na lateral esquerda da tela, encontra-se o **menu de navegação**, que permite acessar os cadastros e as ferramentas de planejamento. Por meio desse menu, o usuário poderá registrar professores, segmentos, séries, turmas, disciplinas, matrizes curriculares e demais informações necessárias para organizar os horários.

Na parte central, a seção **Visão geral** apresenta um resumo da grade selecionada, incluindo a quantidade de professores, turmas, matrizes curriculares e cargas horárias cadastradas.

Logo abaixo, o painel **Preparação desta grade** reúne as principais etapas de configuração, permitindo acompanhar o progresso dos cadastros e acessar diretamente cada uma delas.

Na lateral direita, são exibidas informações complementares, como o nome da grade, o turno, a escola à qual pertence e sua situação atual.

Na parte superior, o usuário também poderá identificar a escola e a grade em que está trabalhando, além de utilizar a opção **Trocar grade** para acessar outra grade cadastrada.

Preparando a grade horária

Antes de gerar os horários escolares, é necessário fornecer ao aplicativo as informações que orientarão a distribuição das aulas durante a semana.

Essas informações incluem a organização das turmas, as disciplinas que serão ministradas, os tempos de aula, a carga horária semanal e os professores responsáveis.

O Horário Tech disponibiliza ferramentas específicas para cada uma dessas etapas, permitindo que o usuário realize os cadastros de maneira organizada e acompanhe a preparação da grade.

É importante destacar que a qualidade das informações cadastradas influencia diretamente a organização e a geração dos horários escolares. Por isso, recomenda-se realizar cada etapa com atenção, verificando se os dados correspondem à realidade da instituição.

Próximos passos

Agora que conhecemos a estrutura básica do Horário Tech e seu ambiente de configuração, vamos aprender a preparar uma grade horária completa.

No próximo capítulo, utilizaremos a **Escola Modelo** como exemplo prático para demonstrar, passo a passo, os procedimentos necessários para a organização de uma grade escolar.

O processo será apresentado na seguinte sequência:

1. Cadastro de Segmentos
2. Cadastro de Séries
3. Cadastro de Turmas
4. Cadastro de Disciplinas
5. Configuração dos Tempos de Aula
6. Cadastro de Professores
7. Configuração da Matriz Curricular
8. Cadastro da Carga dos Professores

Ao concluir essas etapas, teremos as principais informações necessárias para avançar à configuração das disponibilidades dos professores e, posteriormente, à geração dos horários escolares.

CAPÍTULO 2 – PREPARANDO A GRADE HORÁRIA DA ESCOLA MODELO

Apresentação

Neste capítulo, aprenderemos a preparar uma grade horária no **Horário Tech – Gerador de Horário Escolar**, utilizando como exemplo uma instituição fictícia denominada **Escola Modelo**, que servirá de referência para demonstrar as principais funcionalidades do aplicativo.

A preparação da grade horária é uma das etapas mais importantes do processo, pois é nesse momento que são organizadas as informações necessárias para a distribuição das aulas entre as turmas e os professores.

Para facilitar a aprendizagem, utilizaremos como exemplo a grade do turno **Matutino**, realizando os cadastros e as configurações de forma progressiva, como acontece na rotina de uma escola.

Durante esse processo, aprenderemos a cadastrar os segmentos de ensino, as séries, as turmas, as disciplinas e os professores. Também veremos como configurar os tempos de aula, organizar a matriz curricular e definir as cargas horárias dos professores.

Cada procedimento será apresentado de maneira prática, acompanhado de imagens das telas do aplicativo e orientações passo a passo, permitindo que o usuário compreenda não apenas como utilizar cada recurso, mas também sua importância para a organização dos horários escolares.

O que aprenderemos neste capítulo?

Ao longo deste capítulo, realizaremos as seguintes etapas:

1. **Cadastro de Segmentos:** identificação das etapas de ensino oferecidas pela escola.
2. **Cadastro de Séries:** organização dos anos escolares vinculados a cada segmento.

3. **Cadastro de Turmas:** registro das turmas que participarão da grade horária.
4. **Cadastro de Disciplinas:** identificação dos componentes curriculares oferecidos pela escola.
5. **Tempos de Aula:** configuração dos períodos de aula que compõem a jornada escolar.
6. **Cadastro de Professores:** registro dos profissionais que atuarão nas turmas.
7. **Matriz Curricular:** definição das disciplinas e da quantidade de aulas semanais de cada série.
8. **Carga dos Professores:** distribuição das aulas entre os professores, considerando as turmas, as disciplinas e as respectivas cargas horárias.

Ao final dessas etapas, a grade da Escola Modelo estará estruturada com as informações necessárias para avançarmos ao planejamento das disponibilidades dos professores e à geração dos horários escolares.

Vamos começar!

O primeiro passo será cadastrar os segmentos de ensino que farão parte da grade horária da nossa Escola Modelo.

2.1. Cadastro de Segmentos

Antes de iniciar o cadastro das séries e turmas, é importante compreender o que são os **segmentos de ensino** e qual é sua função na organização da grade horária.

Os segmentos representam as diferentes etapas da Educação Básica oferecidas pela escola. Essa organização permite agrupar as séries de acordo com suas características e necessidades pedagógicas, facilitando a configuração dos horários escolares.

Entre os principais segmentos de ensino, podemos destacar:

- **Ensino Fundamental – Anos Iniciais:** compreende do 1º ao 5º ano.
- **Ensino Fundamental – Anos Finais:** compreende do 6º ao 9º ano.
- **Ensino Médio:** compreende da 1ª à 3ª série.

No Horário Tech, cada segmento poderá ter uma **jornada padrão de aulas por dia**, de acordo com a organização adotada pela instituição. Essa informação servirá como referência para a configuração das séries e dos horários.

Acessando o cadastro de segmentos

Para iniciar o cadastro, localize no menu lateral esquerdo a seção **Cadastros** e clique na opção **Segmentos**.

O aplicativo apresentará a tela destinada ao gerenciamento dos segmentos de ensino da grade selecionada.

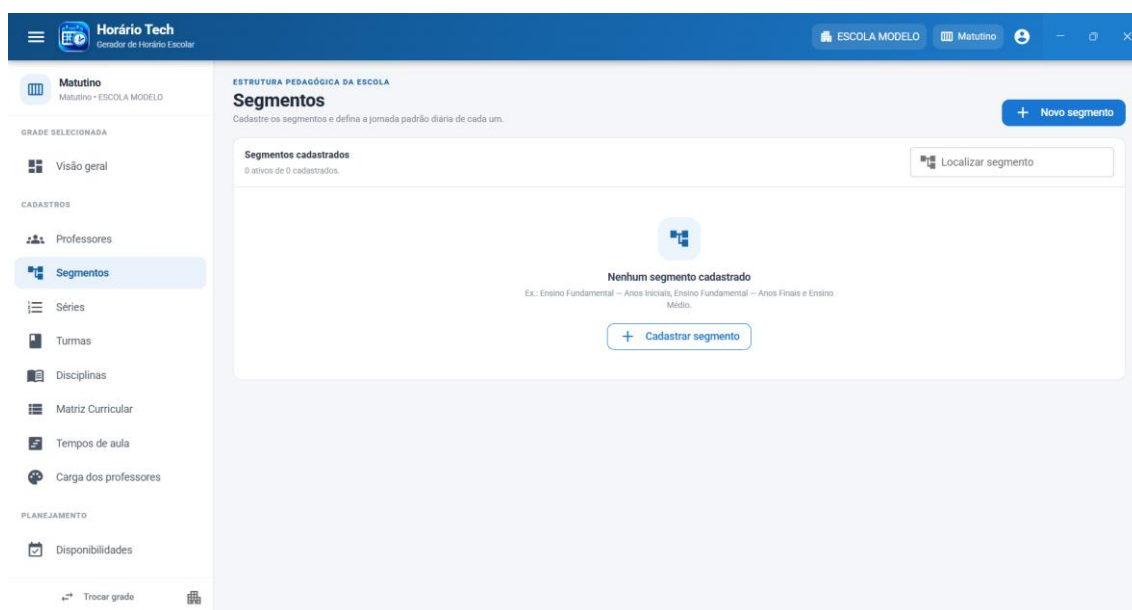


Figura 7: Tela inicial de cadastro de segmentos do Horário Tech.

Nessa tela, o usuário poderá visualizar os segmentos cadastrados, acompanhar a quantidade de registros ativos e utilizar o campo **Localizar segmento** para pesquisar um segmento específico.

Como estamos iniciando a configuração da grade Matutino da Escola Modelo, ainda não existe nenhum segmento registrado. Por isso, o aplicativo apresenta a mensagem “**Nenhum segmento cadastrado**”.

Para adicionar o primeiro segmento, clique no botão **Cadastrar segmento**, localizado no centro da tela, ou em **Novo segmento**, no canto superior direito.

Preenchendo o formulário de cadastro

Ao selecionar uma das opções de cadastro, será apresentada a janela **Novo segmento**, na qual deverão ser informados os dados necessários para identificar e configurar o segmento de ensino.

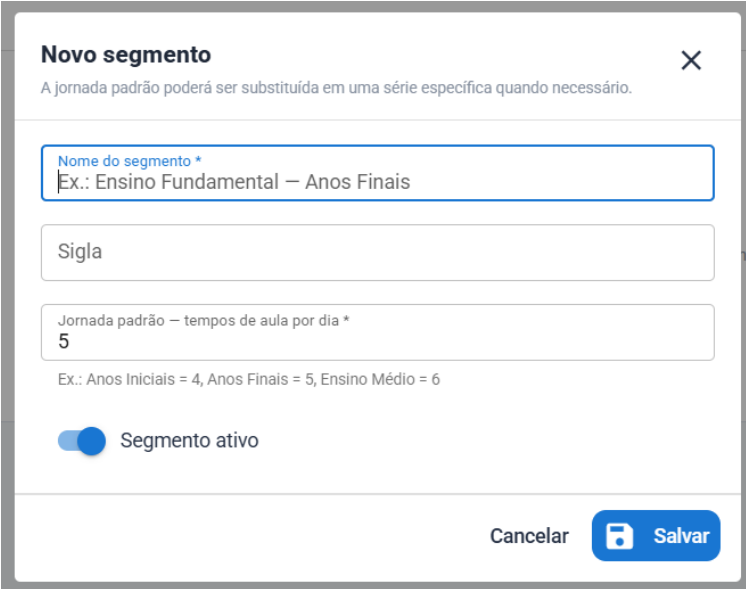
A imagem mostra uma janela de diálogo intitulada "Novo segmento" com um ícone de fechar (X) no canto superior direito. Abaixo do título, há uma dica: "A jornada padrão poderá ser substituída em uma série específica quando necessário." O formulário contém três campos de entrada: o primeiro, rotulado "Nome do segmento *" com um asterisco obrigatório, contém o texto "Ex.: Ensino Fundamental – Anos Finais"; o segundo, rotulado "Sigla", está vazio; o terceiro, rotulado "Jornada padrão – tempos de aula por dia *" com um asterisco obrigatório, contém o número "5". Abaixo do terceiro campo, há uma dica: "Ex.: Anos Iniciais = 4, Anos Finais = 5, Ensino Médio = 6". No final do formulário, há um interruptor de "Segmento ativo" que está ligado (azul) e dois botões: "Cancelar" e "Salvar" (destacado em azul).

Figura 8: Formulário para cadastro de um segmento de ensino.

O formulário apresenta os seguintes campos:

- **Nome do segmento:** informe o nome completo do segmento que será cadastrado. Esse campo é obrigatório. Exemplo: Ensino Fundamental – Anos Finais.
- **Sigla:** permite informar uma identificação abreviada para o segmento, facilitando seu reconhecimento. Exemplo: EF – Anos Finais.
- **Jornada padrão – tempos de aula por dia:** informe a quantidade de tempos de aula que normalmente compõem a jornada diária das séries pertencentes ao segmento. Esse campo é obrigatório.

- **Segmento ativo:** permite definir se o segmento estará ativo no aplicativo. Ao cadastrar um segmento que será utilizado na grade horária, mantenha essa opção ativada.

A quantidade de tempos de aula deverá corresponder à organização adotada pela escola. Como referência, podemos considerar quatro tempos diários para os Anos Iniciais, cinco para os Anos Finais e seis para o Ensino Médio.

Importante: a jornada informada no cadastro do segmento funciona como uma configuração padrão. Caso alguma série possua uma jornada diferente, o Horário Tech permite personalizar essa quantidade posteriormente, durante o cadastro das séries.

Salvando o segmento

Após preencher as informações, clique no botão **Salvar** para concluir o cadastro.

O segmento será adicionado à lista de segmentos cadastrados, ficando disponível para utilização nas próximas etapas da configuração da grade horária.

Caso não deseje concluir o cadastro, clique em **Cancelar** ou no ícone **X**, localizado no canto superior direito da janela.

Repita o procedimento para cadastrar os demais segmentos oferecidos pela escola e que participarão da grade horária selecionada.

Próxima etapa

Com os segmentos cadastrados, podemos avançar para a organização das séries escolares.

Na próxima seção, **2.2 – Cadastro de Séries**, aprenderemos a registrar os anos escolares e vinculá-los aos seus respectivos segmentos, estabelecendo a estrutura necessária para o posterior cadastro das turmas.

2.2. Cadastro de Séries

Após cadastrar os segmentos de ensino, o próximo passo é organizar as **séries escolares** que farão parte da grade horária.

As séries representam os anos de escolaridade oferecidos pela instituição, como 1º Ano, 2º Ano, 6º Ano, 7º Ano, entre outros. Cada série deve estar vinculada a um segmento de ensino previamente cadastrado.

No **Horário Tech**, o cadastro das séries permite organizar a estrutura pedagógica da escola e estabelecer a jornada diária de aulas correspondente a cada ano escolar. Essas informações serão utilizadas posteriormente no cadastro das turmas, na organização da matriz curricular e na geração dos horários.

Acessando o cadastro de séries

Para iniciar o cadastro, localize a seção **Cadastros**, no menu lateral esquerdo, e clique na opção **Séries**.

O aplicativo apresentará a tela destinada ao gerenciamento das séries escolares da grade selecionada.

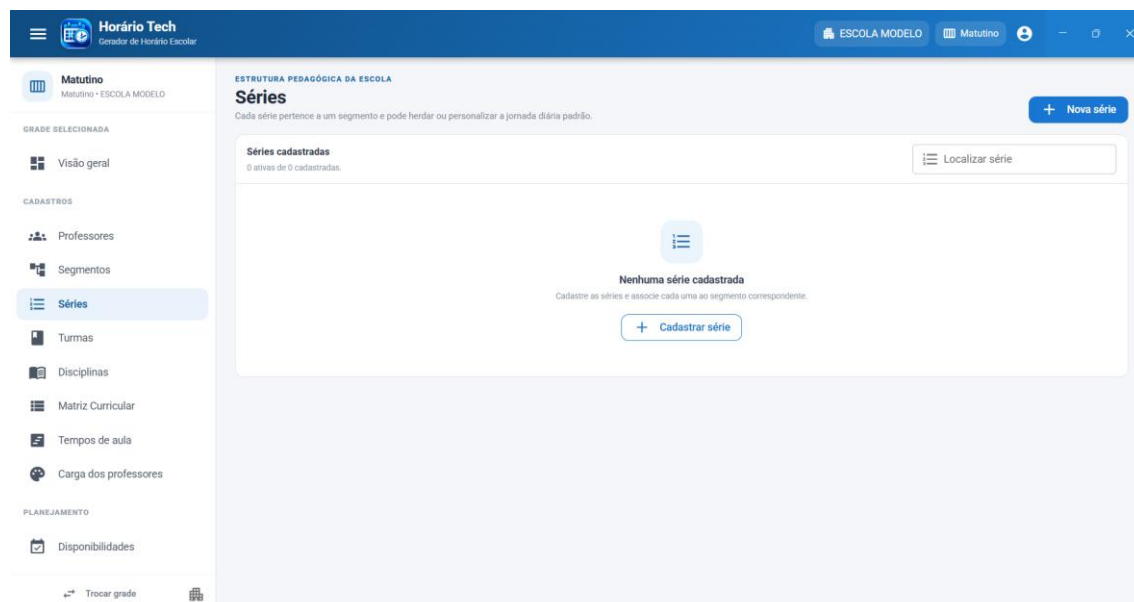


Figura 9: Tela inicial de cadastro de séries do Horário Tech.

Nessa tela, o usuário poderá visualizar as séries cadastradas, consultar a quantidade de registros ativos e utilizar o campo **Localizar série** para encontrar uma série específica.

Quando ainda não existem registros, o aplicativo apresenta a mensagem “**Nenhuma série cadastrada**”, acompanhada do botão **Cadastrar série**.

Para adicionar uma nova série, clique no botão **Cadastrar série**, localizado no centro da tela, ou em **Nova série**, no canto superior direito.

Preenchendo o formulário de cadastro

Ao iniciar o cadastro, será apresentada a janela **Nova série**, na qual deverão ser informados os dados de identificação e a jornada diária correspondente.

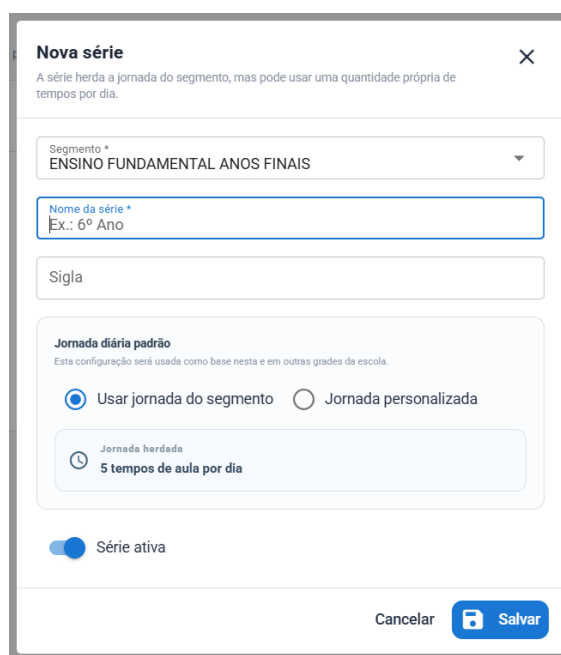
A imagem mostra a interface de um formulário de cadastro de uma série escolar. O formulário é intitulado "Nova série" e possui um ícone de fechar no canto superior direito. Abaixo do título, há uma explicação: "A série herda a jornada do segmento, mas pode usar uma quantidade própria de tempos por dia." O formulário contém os seguintes campos e opções: 1. Um menu suspenso para "Segmento" com o valor selecionado "ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS". 2. Um campo de texto para "Nome da série" com o exemplo "Ex.: 6º Ano". 3. Um campo de texto para "Sigla". 4. Uma seção intitulada "Jornada diária padrão" com o subtítulo "Esta configuração será usada como base nesta e em outras grades da escola." 5. Duas opções de seleção: "Usar jornada do segmento" (selecionada com um botão de rádio) e "Jornada personalizada" (com um botão de rádio desselecionado). 6. Um campo de texto para "Jornada herdada" com o valor "5 tempos de aula por dia". 7. Um botão de alternância para "Série ativa" que está atualmente ligado. 8. Botões "Cancelar" e "Salvar" no rodapé.

Figura 10: Formulário para cadastro de uma série escolar

O formulário apresenta os seguintes campos:

- **Segmento:** selecione o segmento de ensino ao qual a série pertence. Esse campo é obrigatório. Por exemplo, para cadastrar o 6º Ano, selecione o segmento Ensino Fundamental – Anos Finais.

- **Nome da série:** informe o nome que identificará a série no aplicativo. Exemplo: 6º Ano. Esse campo é obrigatório.
- **Sigla:** permite informar uma identificação abreviada ou numérica para a série. Exemplo: 6.
- **Jornada diária padrão:** permite definir a quantidade de tempos de aula que será utilizada pela série. O usuário poderá escolher entre duas opções:
 - **Usar jornada do segmento:** mantém a quantidade de tempos de aula estabelecida no cadastro do segmento.
 - **Jornada personalizada:** permite definir uma quantidade específica de tempos de aula para a série, diferente da configuração padrão do segmento.
- **Série ativa:** indica se a série estará ativa para utilização no aplicativo. Mantenha essa opção ativada para as séries que participarão da grade horária.

Importante: quando a opção **Usar jornada do segmento** estiver selecionada, o Horário Tech apresentará automaticamente a quantidade de tempos diários definida anteriormente no cadastro do segmento. Essa configuração poderá ser personalizada quando a organização da escola exigir uma jornada diferente para determinada série.

Exemplo prático: cadastrando o 6º Ano

Para demonstrar o procedimento, vamos cadastrar o **6º Ano do Ensino Fundamental – Anos Finais** na grade Matutino da Escola Modelo.

Utilizaremos as seguintes informações:

- **Segmento:** Ensino Fundamental Anos Finais
- **Nome da série:** 6º Ano
- **Sigla:** 6
- **Jornada diária:** usar jornada do segmento, correspondente a 5 tempos de aula por dia
- **Situação:** série ativa

Após preencher os campos, clique no botão **Salvar** para concluir o cadastro.

O aplicativo retornará à tela de gerenciamento das séries, apresentando o novo registro na lista.

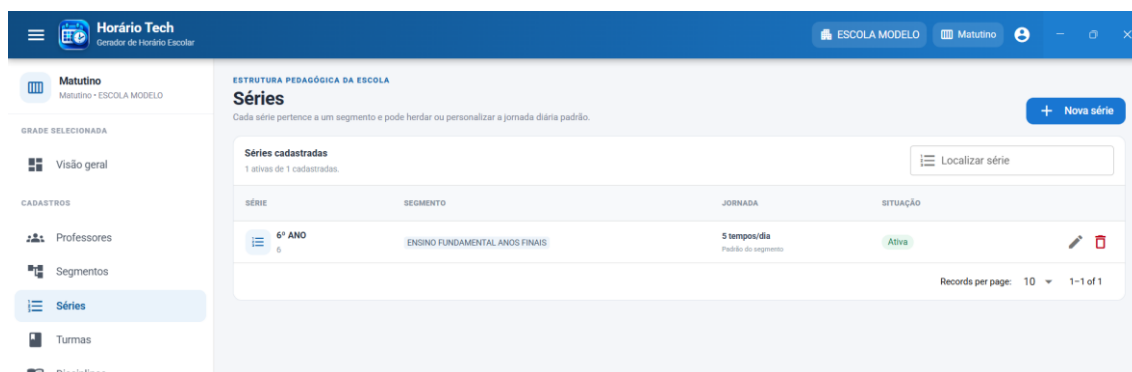


Figura 11: Exemplo do 6º Ano cadastrado e vinculado ao Ensino Fundamental Anos Finais.

Observe que a série cadastrada aparece em uma tabela com as seguintes informações:

- **Série:** apresenta o nome e a sigla da série.
- **Segmento:** identifica a etapa de ensino à qual a série está vinculada.
- **Jornada:** informa a quantidade de tempos de aula por dia e se a configuração utiliza o padrão do segmento.
- **Situação:** indica se a série está ativa ou inativa.

Na lateral direita de cada registro, o aplicativo também disponibiliza os ícones de **Editar** e **Excluir**, que permitem alterar as informações ou remover uma série cadastrada, conforme as regras do sistema.

Para cadastrar outras séries, basta clicar novamente em **Nova série** e repetir o procedimento, informando os dados correspondentes a cada ano escolar.

Próxima etapa

Após cadastrar as séries que farão parte da grade horária, teremos organizada mais uma etapa da estrutura pedagógica da Escola Modelo.

Na próxima seção, **2.3 – Cadastro de Turmas**, aprenderemos a criar as turmas escolares e vinculá-las às suas respectivas séries, permitindo identificar os diferentes grupos de estudantes que participarão da organização dos horários de aula.

2.3. Cadastro de Turmas

Após cadastrar os segmentos e as séries, o próximo passo é realizar o **cadastro das turmas** que farão parte da grade horária da escola.

As turmas representam os grupos de estudantes organizados dentro de uma determinada série escolar. Por exemplo, uma escola pode possuir três turmas do 6º Ano, identificadas como **6º Ano A**, **6º Ano B** e **6º Ano C**.

No **Horário Tech**, cada turma deve estar obrigatoriamente vinculada à série à qual pertence. Essa associação é fundamental para que o aplicativo identifique corretamente sua organização pedagógica e utilize as informações correspondentes durante a elaboração dos horários.

Por exemplo, ao cadastrar a turma **6º Ano A**, é necessário vinculá-la à série **6º Ano**. Da mesma forma, uma turma denominada **7º Ano B** deverá estar vinculada à série **7º Ano**, e assim sucessivamente.

Essa organização garante que cada turma esteja associada à série correta, permitindo utilizar posteriormente as disciplinas, as cargas horárias e as demais configurações estabelecidas para aquele ano escolar.

Acessando o cadastro de turmas

Para iniciar o cadastro, localize a seção **Cadastros**, no menu lateral esquerdo, e clique na opção **Turmas**.

O aplicativo apresentará a tela destinada ao gerenciamento das turmas pertencentes à grade horária selecionada.

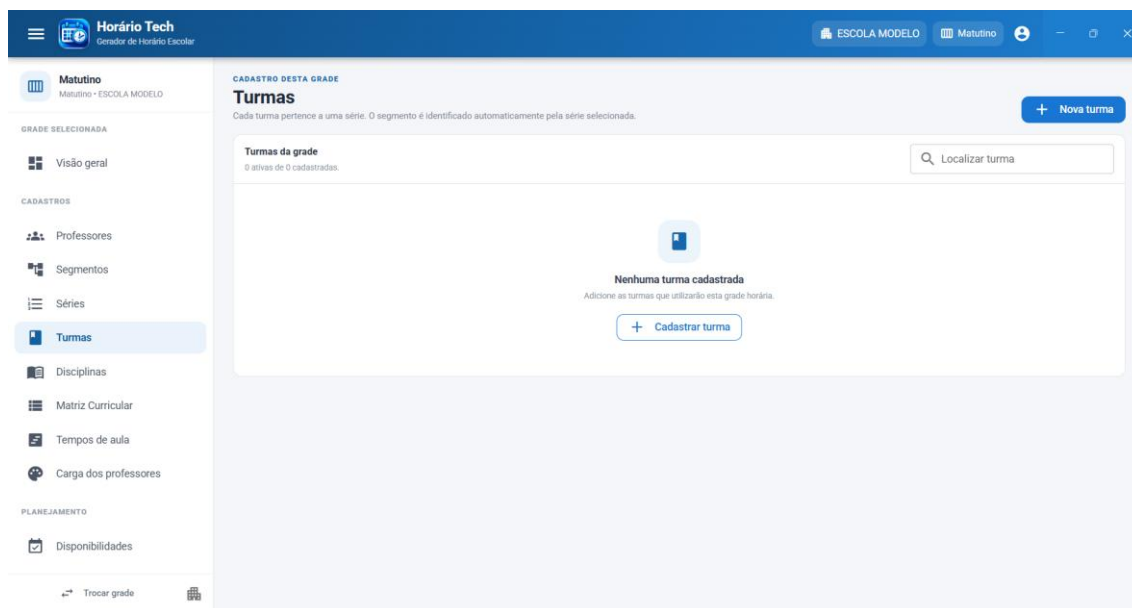


Figura 12: Tela inicial de cadastro de turmas do Horário Tech.

Nessa tela, o usuário poderá visualizar as turmas cadastradas, acompanhar a quantidade de registros ativos e utilizar o campo **Localizar turma** para pesquisar uma turma específica.

Quando ainda não existem registros, o aplicativo apresenta a mensagem **“Nenhuma turma cadastrada”**, acompanhada do botão **Cadastrar turma**.

Para adicionar a primeira turma, clique no botão **Cadastrar turma**, localizado no centro da tela, ou em **Nova turma**, no canto superior direito.

Preenchendo o formulário de cadastro

Ao iniciar o cadastro, será apresentada a janela **Nova turma**, na qual deverão ser informados os dados de identificação e a série correspondente.

Nova turma ✕

Selecione a série. O segmento será herdado automaticamente.

Nome da turma *
Ex.: 8º A

Série *
6º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

Segmento
ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

☒ Turma ativa

Cancelar **Salvar**

Figura 13: Formulário para cadastro de uma turma escolar.

O formulário apresenta os seguintes campos:

- **Nome da turma:** informe o nome que identificará a turma no aplicativo. Exemplo: 6º Ano A. Esse campo é obrigatório.
- **Série:** selecione a série à qual a turma pertence. Esse campo é obrigatório. Para cadastrar a turma 6º Ano A, por exemplo, selecione a série 6º Ano.
- **Segmento:** apresenta automaticamente o segmento de ensino relacionado à série selecionada. Não é necessário preencher essa informação manualmente.
- **Turma ativa:** permite definir se a turma estará ativa no aplicativo. Mantenha essa opção ativada para as turmas que participarão da grade horária.

Importante: o nome da turma deve corresponder à série selecionada. Se a turma for identificada como **6º Ano A**, ela deverá estar vinculada à série **6º Ano**, e não ao 7º ou 8º Ano. Essa regra também deve ser observada no cadastro das demais turmas.

Exemplo prático: cadastrando a turma 6º Ano A

Para demonstrar o procedimento, vamos cadastrar a turma **6º Ano A**, pertencente à grade Matutino da Escola Modelo.

Utilizaremos as seguintes informações:

- **Nome da turma:** 6º Ano A
- **Série:** 6º Ano
- **Segmento:** Ensino Fundamental Anos Finais, identificado automaticamente
- **Situação:** turma ativa

Observe que, ao selecionar a série **6º Ano**, o Horário Tech identifica automaticamente o segmento **Ensino Fundamental Anos Finais**, pois essa associação já foi estabelecida durante o cadastro das séries.

Após conferir as informações, clique no botão **Salvar** para concluir o cadastro.

O aplicativo retornará à tela de gerenciamento das turmas, apresentando o novo registro na lista.

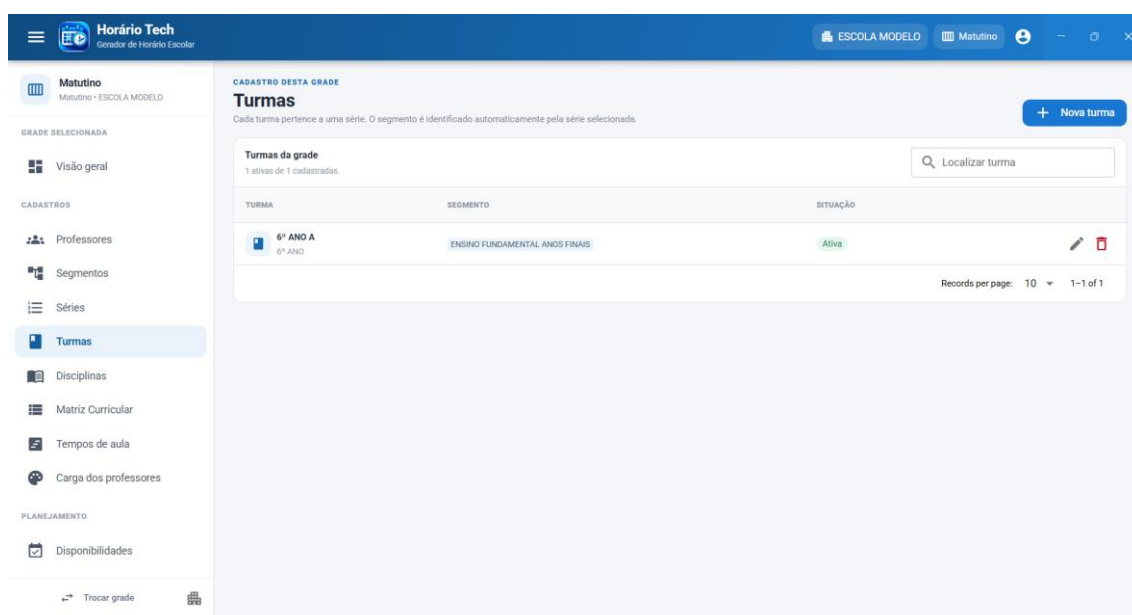


Figura 14: Exemplo da turma 6º Ano A cadastrada e vinculada à série 6º Ano.

Observe que a turma cadastrada aparece em uma tabela com as seguintes informações:

- **Turma:** apresenta o nome da turma e, logo abaixo, a série à qual pertence.
- **Segmento:** identifica a etapa de ensino correspondente à série selecionada.

- **Situação:** informa se a turma está ativa ou inativa.

Na lateral direita de cada registro, o aplicativo disponibiliza os ícones de **Editar** e **Excluir**, que permitem modificar os dados ou remover uma turma cadastrada, conforme as regras do sistema.

Cadastrando outras turmas

Caso a escola possua mais de uma turma da mesma série, basta repetir o procedimento, alterando o nome da turma e mantendo a série correspondente.

Por exemplo:

Nome da turma	Série correspondente
6º Ano A	6º Ano
6º Ano B	6º Ano
6º Ano C	6º Ano
7º Ano A	7º Ano
7º Ano B	7º Ano
8º Ano A	8º Ano
9º Ano A	9º Ano

Observe que diferentes turmas podem pertencer à mesma série. Entretanto, cada turma deverá ser cadastrada individualmente, pois terá seu próprio horário de aulas.

Atenção: antes de cadastrar uma turma, verifique se a série correspondente já está registrada no aplicativo. Caso contrário, será necessário retornar ao menu **Séries** e realizar esse cadastro primeiro.

Próxima etapa

Com as turmas cadastradas e vinculadas às suas respectivas séries, avançamos mais uma etapa na preparação da grade horária da Escola Modelo.

Na próxima seção, **2.4 – Cadastro de Disciplinas**, aprenderemos a registrar os componentes curriculares oferecidos pela escola, como Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ciências.

Essas disciplinas serão utilizadas posteriormente na configuração da matriz curricular e na distribuição das cargas horárias dos professores.

2.4. Cadastro de Disciplinas

Após cadastrar os segmentos, as séries e as turmas, o próximo passo é realizar o **cadastro das disciplinas** que serão utilizadas na organização da grade horária.

As disciplinas correspondem aos componentes curriculares ofertados pela escola, como **Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências**, entre outras.

No **Horário Tech**, o cadastro das disciplinas é feito de forma geral, ou seja, cada disciplina é registrada **apenas uma vez** no sistema. Depois disso, ela poderá ser utilizada nas séries em que for necessária.

É importante destacar que, neste momento, a disciplina **ainda não será vinculada diretamente a nenhuma série**. Essa vinculação será realizada posteriormente, na seção **Matriz Curricular**, quando definirmos quais disciplinas pertencem a cada série e quantas aulas semanais cada uma terá.

Acessando o cadastro de disciplinas

Para iniciar o cadastro, localize a seção **Cadastros**, no menu lateral esquerdo, e clique na opção **Disciplinas**.

O aplicativo apresentará a tela destinada ao gerenciamento das disciplinas da escola.

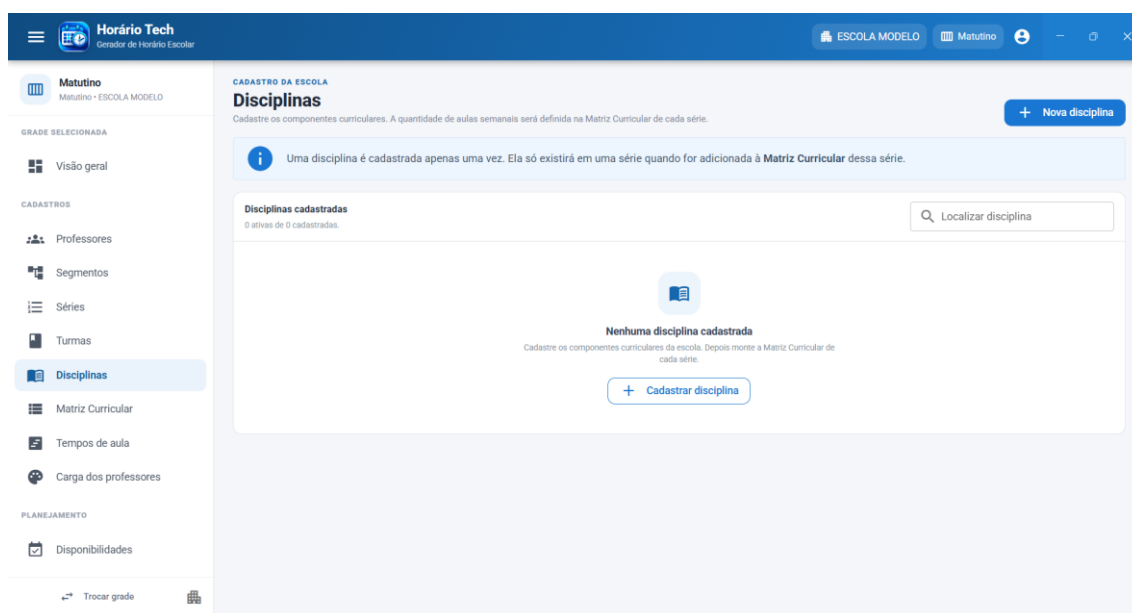


Figura 15: Tela inicial de cadastro de disciplinas do Horário Tech.

Nessa tela, o usuário poderá visualizar as disciplinas cadastradas, consultar a quantidade de registros ativos e utilizar o campo **Localizar disciplina** para pesquisar uma disciplina específica.

Também é apresentada uma mensagem informativa esclarecendo que a disciplina é cadastrada uma única vez e só passará a existir em determinada série quando for adicionada à **Matriz Curricular** dessa série.

Quando ainda não existem registros, o aplicativo apresenta a mensagem **“Nenhuma disciplina cadastrada”**, acompanhada do botão **Cadastrar disciplina**.

Para adicionar uma nova disciplina, clique no botão **Cadastrar disciplina**, localizado no centro da tela, ou em **Nova disciplina**, no canto superior direito.

Preenchendo o formulário de cadastro

Ao iniciar o cadastro, será apresentada a janela **Nova disciplina**, na qual deverão ser informados os dados básicos de identificação.

Figura 16: Formulário para cadastro de uma disciplina.

O formulário apresenta os seguintes campos:

- **Nome da disciplina:** informe o nome completo da disciplina que será cadastrada. Exemplo: Matemática. Esse campo é obrigatório.
- **Sigla:** permite informar uma abreviação para a disciplina. Exemplo: MAT.
- **Disciplina ativa:** indica se a disciplina estará ativa para utilização no aplicativo. Para disciplinas que participarão da organização da grade, recomenda-se manter essa opção ativada.

Após preencher as informações, clique no botão **Salvar** para concluir o cadastro.

Caso não deseje finalizar o procedimento naquele momento, clique em **Cancelar** ou no ícone **X**, localizado no canto superior direito da janela.

Exemplo prático: cadastrando disciplinas

Para exemplificar, podemos cadastrar as disciplinas **Língua Portuguesa** e **Matemática**, informando também suas respectivas siglas.

Depois de salvar os registros, o aplicativo retornará à tela de gerenciamento das disciplinas, apresentando a lista das disciplinas cadastradas.

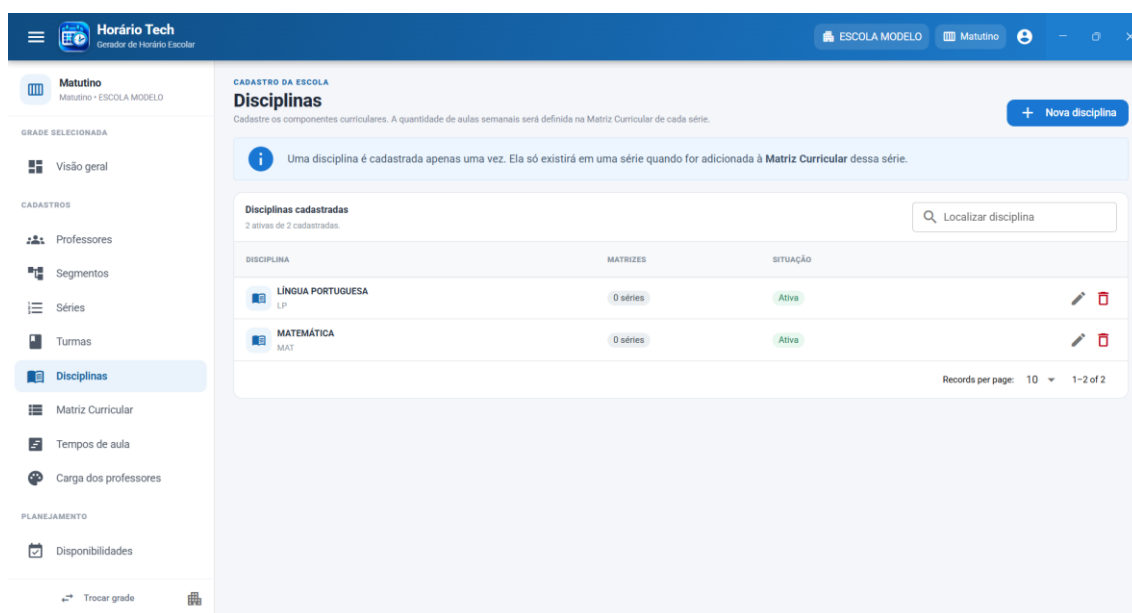


Figura 17: Exemplo de disciplinas cadastradas no Horário Tech.

Observe que, nessa tela, cada disciplina aparece acompanhada de informações como:

- **Nome da disciplina**
- **Sigla**
- **Matrizes**
- **Situação**

O campo **Matrizes** indica em quantas séries aquela disciplina já foi vinculada. No exemplo apresentado, as disciplinas ainda aparecem com **0 séries**, o que significa que, embora já tenham sido cadastradas, **ainda não foram associadas a nenhuma série**.

Esse detalhe é muito importante: **cadastrar a disciplina não significa que ela já está em uso em uma série**. Para que isso aconteça, será necessário realizar a configuração da **Matriz Curricular**, etapa em que cada disciplina será vinculada às séries correspondentes e receberá sua quantidade de aulas semanais.

Na lateral direita de cada registro, o aplicativo disponibiliza os ícones de **Editar** e **Excluir**, permitindo alterar ou remover disciplinas cadastradas, conforme a necessidade.

Orientação importante

Recomenda-se cadastrar previamente todas as disciplinas que poderão ser utilizadas pela escola na grade horária. Isso facilitará a próxima etapa, pois, ao montar a Matriz Curricular, o usuário poderá selecionar as disciplinas já registradas no sistema.

Assim, se a escola ofertar, por exemplo, Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências, Arte, Educação Física e Língua Inglesa, todas essas disciplinas poderão ser cadastradas antecipadamente.

Próxima etapa

Com as disciplinas cadastradas, já temos disponível a relação de componentes curriculares que poderá ser utilizada pela Escola Modelo.

Na próxima seção, **2.5 – Tempos de Aula**, aprenderemos a configurar os períodos que compõem a jornada escolar, definindo a estrutura diária que será utilizada na organização dos horários.

2.5. Tempos de Aula

Após cadastrar as disciplinas, o próximo passo é configurar os **tempos de aula** que compõem a jornada escolar.

Os tempos de aula representam os períodos destinados às atividades pedagógicas durante o dia, incluindo os horários de início e término de cada aula e os intervalos destinados ao descanso dos estudantes.

No **Horário Tech**, essa configuração é fundamental para organizar a distribuição das aulas ao longo da semana, considerando os dias letivos, a quantidade de tempos diários de cada série e os horários de funcionamento da escola.

O aplicativo permite personalizar essas informações de acordo com a realidade pedagógica da instituição, respeitando as diferenças entre as jornadas escolares.

Acessando a configuração dos tempos de aula

Para iniciar a configuração, localize no menu lateral esquerdo a opção **Tempos de aula**, disponível na seção **Cadastros**.

O aplicativo apresentará a tela destinada à organização dos dias letivos, da jornada semanal das séries e da sequência diária de aulas.

Horário Tech
Gerador de Horário Escolar

ESCOLA MODELO | Matutino

Matutino
Matutino - ESCOLA MODELO

GRADE SELECIONADA

- Visão geral

CADASTROS

- Professores
- Segmentos
- Séries
- Turmas
- Disciplinas
- Matriz Curricular
- Tempos de aula**
- Carga dos professores

PLANEJAMENTO

- Disponibilidades

Trocar grade

CONFIGURAÇÃO DESTA GRADE
Tempos de aula
Defina os dias letivos, os horários possíveis do turno e a jornada semanal de cada série nesta grade.

+ Novo tempo

Dias letivos da semana
Selecione os dias em que esta grade poderá receber aulas.

SEG TER QUA QUI SEX SÁB

TEMPOS DE AULA CADASTRADOS 0 DIAS LETIVOS 5 CAPACIDADE calculada por série

Jornada semanal por série
A jornada começa com o padrão do segmento/série. Você pode ajustar um dia específico apenas nesta grade.

4 séries

SÉRIE	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	TOTAL
9º ANO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS - padrão 5/dia	5	5	5	5	5	5	25 Matr: 0
8º ANO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS - padrão 5/dia	5	5	5	5	5	5	25 Matr: 0
7º ANO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS - padrão 5/dia	5	5	5	5	5	5	25 Matr: 0
6º ANO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS - padrão 5/dia	5	5	5	5	5	5	25 Matr: 0

Sequência diária do turno
Cadastre todos os horários possíveis. Uma série com 4 tempos utilizará os 4 primeiros; uma com 6 utilizará os 6 primeiros. Intervalos não contam como aula.

0 itens

Figura 18: Tela de configuração dos dias letivos e dos tempos de aula da grade Matutino.

Essa tela está organizada em três áreas principais, que veremos a seguir.

Configurando os dias letivos da semana

Na parte superior da tela, encontra-se a seção **Dias letivos da semana**, onde o usuário poderá selecionar os dias em que a escola realizará suas atividades escolares.

Os dias são apresentados em botões identificados pelas abreviações:

SEG, TER, QUA, QUI, SEX e SÁB

correspondentes aos dias de segunda-feira a sábado.

No exemplo da Escola Modelo, estão selecionados os dias de **segunda a sexta-feira**, enquanto o sábado permanece desmarcado, indicando que não fará parte da organização regular da grade horária.

O usuário poderá ativar ou desativar os dias conforme o calendário e a organização da instituição.

Importante: selecione apenas os dias em que a grade poderá receber aulas. Essa configuração será considerada pelo aplicativo na distribuição dos horários escolares.

Configurando a jornada semanal por série

Logo abaixo dos dias letivos, encontra-se a seção **Jornada semanal por série**, que apresenta a quantidade de tempos de aula prevista para cada dia da semana.

O Horário Tech utiliza inicialmente a jornada definida no cadastro dos segmentos e das séries. Entretanto, o usuário poderá realizar ajustes para atender às necessidades pedagógicas da escola.

Na imagem apresentada, temos como exemplo as séries **6º, 7º, 8º e 9º Ano**, pertencentes ao segmento Ensino Fundamental – Anos Finais.

Todas estão configuradas inicialmente com **5 tempos de aula por dia**, de segunda a sexta-feira, totalizando 25 tempos semanais para cada série.

O usuário poderá modificar a quantidade de tempos em um determinado dia, caso a escola adote uma organização diferenciada.

Por exemplo, uma série poderá ter cinco tempos de aula de segunda a quinta-feira e quatro tempos na sexta-feira. Nesse caso, basta alterar o valor correspondente ao dia desejado.

O campo **Total** apresenta a soma dos tempos de aula configurados para a semana, permitindo verificar a carga semanal disponível para cada série.

Atenção: a quantidade de tempos semanais deve ser compatível com a organização curricular da escola. Posteriormente, ao configurar a Matriz Curricular, será necessário distribuir as aulas das disciplinas considerando essa capacidade semanal.

Cadastrando os tempos de aula

Após configurar os dias letivos e a jornada semanal, é necessário definir os horários de início e término de cada aula.

Para isso, clique no botão **Novo tempo**, localizado no canto superior direito da tela.

O Horário Tech apresentará a janela **Novo tempo**, na qual deverão ser informadas as características do período que será cadastrado.

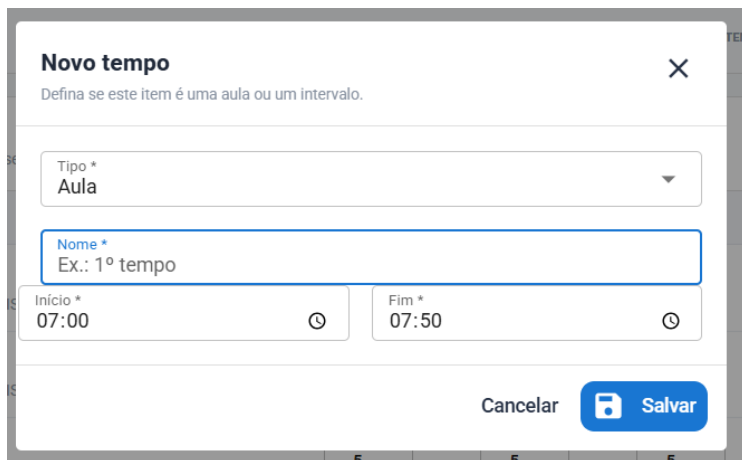
A imagem mostra uma janela de diálogo intitulada "Novo tempo" com um ícone de fechar (X) no canto superior direito. Abaixo do título, há uma instrução: "Defina se este item é uma aula ou um intervalo." O formulário contém os seguintes campos: 1. Um menu suspenso rotulado "Tipo *" com a opção "Aula" selecionada. 2. Um campo de texto rotulado "Nome *" com o exemplo "Ex.: 1º tempo". 3. Um campo de hora rotulado "Início *" com o valor "07:00" e um ícone de relógio. 4. Um campo de hora rotulado "Fim *" com o valor "07:50" e um ícone de relógio. Na base da janela, há dois botões: "Cancelar" e "Salvar" (destacado em azul com um ícone de salvar).

Figura 19: Formulário para cadastro de tempos de aula e intervalos.

O formulário apresenta os seguintes campos:

- **Tipo:** permite selecionar se o período cadastrado corresponde a uma **Aula** ou a um **Intervalo**.
- **Nome:** informe a identificação do período. Exemplos: 1º Tempo, 2º Tempo ou Intervalo.
- **Início:** informe o horário em que o período terá início.
- **Fim:** informe o horário em que o período será encerrado.

Todos esses campos são obrigatórios.

Após preencher as informações, clique no botão **Salvar** para adicionar o período à sequência diária do turno.

O procedimento deverá ser repetido até que todos os tempos de aula e intervalos estejam cadastrados.

Exemplo prático: organizando os horários do turno Matutino

Para demonstrar o procedimento, utilizaremos a organização dos horários da Escola Modelo, considerando cinco tempos de aula e um intervalo.

Sequência diária do turno			6 itens
Cadastre todos os horários possíveis. Uma série com 4 tempos utilizará os 4 primeiros; uma com 6 utilizará os 6 primeiros. Intervalos não contam como aula.			
ORDEM	TEMPO	HORÁRIO	
^ v	1º Tempo Aula	07:00 – 07:50	 
^ v	2º Tempo Aula	07:50 – 08:40	 
^ v	3º Tempo Aula	08:40 – 09:15	 
^ v	Intervalo Intervalo	09:15 – 09:30	 
^ v	4º Tempo Aula	09:30 – 10:15	 
^ v	5º Tempo Aula	10:15 – 11:00	 

Figura 20: Exemplo da sequência diária de aulas e intervalo da Escola Modelo.

Na imagem, podemos observar a seguinte organização:

Período	Início	Término	Tipo
1º Tempo	07:00	07:50	Aula
2º Tempo	07:50	08:40	Aula
3º Tempo	08:40	09:15	Aula
Intervalo	09:15	09:30	Intervalo
4º Tempo	09:30	10:15	Aula
5º Tempo	10:15	11:00	Aula

Observe que o intervalo é cadastrado como um período próprio, mas **não é contabilizado como tempo de aula**.

Assim, embora a sequência apresente seis períodos cadastrados, apenas cinco correspondem às aulas efetivas.

O Horário Tech utiliza essa sequência para organizar os horários de acordo com a jornada diária de cada série. Uma série configurada com quatro tempos, por exemplo, utilizará os quatro primeiros períodos definidos como aula, desconsiderando o intervalo na contagem.

Organizando e alterando os tempos cadastrados

Depois de cadastrar os períodos, eles serão apresentados na seção **Sequência diária do turno**, contendo o nome, o tipo e o horário correspondente a cada um.

Nessa lista, o aplicativo disponibiliza ferramentas que permitem:

- **Alterar a ordem dos períodos:** utilizando as setas disponíveis à esquerda de cada registro.
- **Editar um tempo:** clicando no ícone de lápis para modificar suas informações.
- **Excluir um tempo:** clicando no ícone de lixeira para remover um período cadastrado.

Esses recursos permitem corrigir informações e reorganizar a sequência sempre que necessário.

É recomendável conferir a ordem dos tempos, os horários de início e término e a posição dos intervalos antes de avançar para as próximas etapas.

Orientações importantes

A configuração dos tempos de aula deve corresponder ao funcionamento real da escola. Para isso, observe os seguintes cuidados:

- Verifique se os dias letivos selecionados estão corretos.
- Confira a quantidade de tempos diários de cada série.
- Defina corretamente os horários de início e término de cada período.
- Cadastre os intervalos separadamente, selecionando o tipo **Intervalo**.
- Organize os períodos na sequência em que acontecerão durante o turno.
- Confira se a jornada semanal será suficiente para receber as aulas previstas na Matriz Curricular.

Uma configuração adequada dessa etapa contribuirá para que a geração automática dos horários respeite a organização pedagógica e os períodos de funcionamento da escola.

Próxima etapa

Com os dias letivos, as jornadas semanais e os tempos de aula configurados, concluímos mais uma etapa importante da preparação da grade Matutino da Escola Modelo.

Na próxima seção, **2.6 – Cadastro de Professores**, aprenderemos a registrar os profissionais responsáveis pelas disciplinas e turmas da escola.

Esses cadastros serão utilizados posteriormente para definir as cargas horárias, organizar as disponibilidades dos docentes e evitar conflitos durante a geração dos horários escolares.

2.6. Cadastro de Professores

Após configurar os tempos de aula, o próximo passo é realizar o **cadastro dos professores** que atuarão nas turmas da escola.

O cadastro de professores é uma etapa importante na preparação da grade horária, pois permite identificar os profissionais que serão responsáveis pelas disciplinas e, posteriormente, organizar suas respectivas cargas horárias e disponibilidades.

No **Horário Tech**, os professores são cadastrados uma única vez para cada escola e podem ser utilizados em diferentes grades horárias, como Matutino, Vespertino e Noturno.

Isso significa que, se um professor atuar em mais de um turno da mesma escola, não será necessário cadastrá-lo novamente. O mesmo registro poderá ser utilizado nas diferentes grades, facilitando a organização e o gerenciamento dos horários.

Acessando o cadastro de professores

Para iniciar o cadastro, localize a seção **Cadastros**, no menu lateral esquerdo, e clique na opção **Professores**.

O aplicativo apresentará a tela destinada ao gerenciamento dos professores cadastrados na escola.

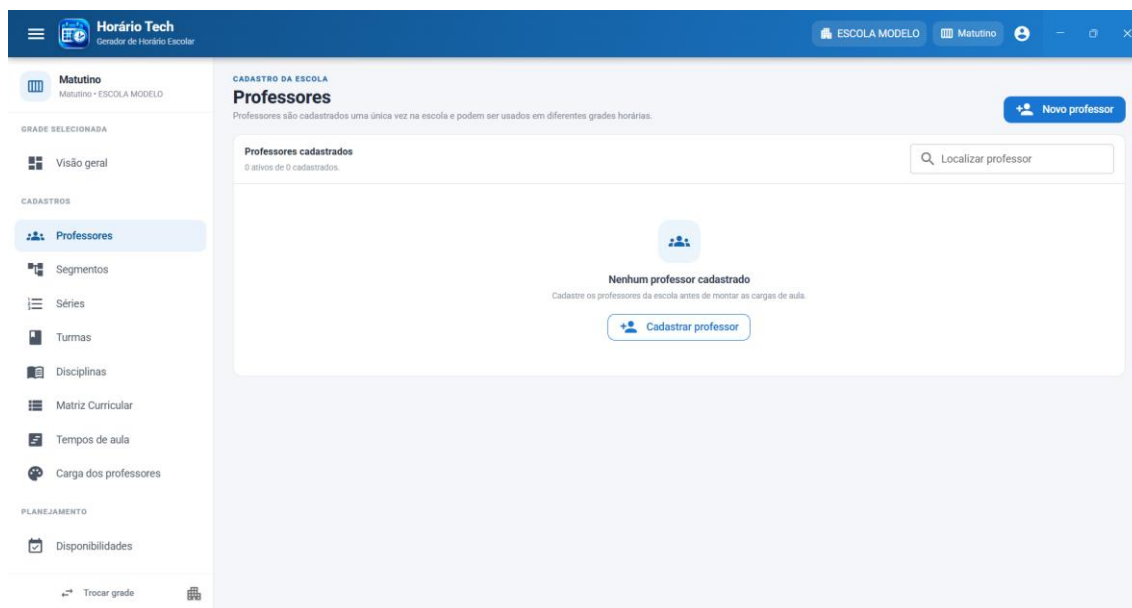


Figura 21: Tela inicial de gerenciamento dos professores do Horário Tech.

Nessa tela, o usuário poderá visualizar a relação de professores cadastrados, acompanhar a quantidade de registros ativos e utilizar o campo **Localizar professor** para pesquisar um profissional específico.

Quando ainda não existem professores registrados, o aplicativo apresenta a mensagem **“Nenhum professor cadastrado”**, acompanhada do botão **Cadastrar professor**.

Para adicionar o primeiro professor, clique no botão **Cadastrar professor**, localizado no centro da tela, ou em **Novo professor**, no canto superior direito.

Preenchendo o formulário de cadastro

Ao iniciar o cadastro, será apresentada a janela **Novo professor**, na qual deverão ser informados os dados básicos de identificação do profissional.

Novo professor X

Informe os dados básicos do professor.

Nome do professor *

Sigla / identificação

Ex.: JOS, ANA, PROF.J

☒ Professor ativo

Cancelar Salvar

Figura 22: Formulário para cadastro de professores no Horário Tech.

O formulário apresenta os seguintes campos:

- **Nome do professor:** informe o nome completo do profissional. Esse campo é obrigatório e será utilizado para identificar o professor nos cadastros e nas demais funcionalidades do aplicativo.
- **Sigla / identificação:** permite informar um nome abreviado, apelido ou a forma como o professor é normalmente conhecido na escola.
- **Professor ativo:** indica se o profissional estará ativo no aplicativo. Para professores que participarão da organização dos horários escolares, mantenha essa opção ativada.

Importante: o campo **Sigla / identificação** merece atenção especial, pois essa informação poderá ser utilizada na apresentação do quadro completo de horários, facilitando a identificação dos professores.

Por exemplo, um professor chamado **Geraldo Maia** poderá utilizar a identificação **MAIA**, enquanto a professora Ana Paula poderá utilizar **ANA**.

Recomenda-se utilizar identificações curtas, de fácil reconhecimento e que não provoquem confusão entre os profissionais da escola.

Após preencher as informações, clique no botão **Salvar** para concluir o cadastro.

Caso não deseje finalizar o procedimento naquele momento, clique em **Cancelar** ou no ícone **X**, localizado no canto superior direito da janela.

Exemplo prático: cadastrando um professor

Para demonstrar o procedimento, vamos cadastrar um professor que atuará na Escola Modelo.

Utilizaremos as seguintes informações:

- **Nome do professor:** Geraldo Maia
- **Sigla / identificação:** MAIA
- **Situação:** professor ativo

Após informar os dados, clique no botão **Salvar**.

O Horário Tech retornará à tela de gerenciamento dos professores, apresentando o profissional na lista de registros cadastrados.



Figura 23: Exemplo de professor cadastrado no Horário Tech.

Observe que o professor aparece na tabela com as seguintes informações:

- **Professor:** apresenta o nome do profissional e, logo abaixo, a sigla ou identificação informada.
- **Situação:** indica se o professor está ativo ou inativo.

Na lateral direita de cada registro, o aplicativo disponibiliza os ícones de **Editar** e **Excluir**, permitindo modificar os dados ou remover um professor cadastrado, conforme as regras do sistema.

O campo **Localizar professor**, disponível na parte superior da lista, facilita a pesquisa quando a escola possui muitos profissionais cadastrados.

Cadastrando os demais professores

Para adicionar outros professores, basta clicar novamente em **Novo professor** e repetir o procedimento, informando os dados correspondentes a cada profissional.

Recomenda-se cadastrar todos os professores que já estejam definidos para atuar na escola, verificando seus nomes e identificações antes de avançar para as próximas etapas.

Atenção: nesta etapa, estamos apenas identificando os profissionais. Ainda não será necessário informar quais disciplinas ou turmas cada professor atenderá.

Essa distribuição será realizada posteriormente, na seção **Carga dos Professores**, quando associaremos os docentes às turmas e disciplinas e definiremos a quantidade de aulas de sua responsabilidade.

O Horário Tech também permite organizar cargas horárias sem um professor definido, possibilitando a preparação provisória da grade quando a escola ainda aguarda a designação de algum profissional.

Próxima etapa

Com os professores cadastrados, avançamos mais uma etapa na preparação da grade Matutino da Escola Modelo.

Na próxima seção, **2.7 – Matriz Curricular**, aprenderemos a vincular as disciplinas às respectivas séries escolares e a definir a quantidade de aulas semanais de cada componente curricular.

Essa configuração estabelecerá a distribuição da carga horária das disciplinas, servindo como referência para a posterior atribuição das aulas aos professores.

2.7. Matriz Curricular

Após cadastrar os segmentos, as séries, as turmas, as disciplinas e os professores, além de configurar os tempos de aula, chegamos a uma das etapas mais importantes da preparação da grade horária: a **Matriz Curricular**.

A Matriz Curricular é o instrumento que organiza as disciplinas oferecidas em cada série escolar e estabelece a quantidade de aulas semanais destinadas a cada componente curricular.

Por exemplo, uma escola pode definir que o 9º Ano terá cinco aulas semanais de Matemática, cinco de Língua Portuguesa, três de História e assim sucessivamente, até completar a carga horária prevista para aquela série.

No **Horário Tech**, cada série possui sua própria Matriz Curricular. Isso significa que as disciplinas e suas respectivas quantidades de aulas devem ser configuradas individualmente, considerando a organização pedagógica adotada pela escola.

Além disso, o aplicativo permite estabelecer **regras de distribuição das aulas**, contribuindo para uma organização mais equilibrada dos componentes curriculares ao longo da semana.

Acessando a Matriz Curricular

Para iniciar a configuração, localize a seção **Cadastros**, no menu lateral esquerdo, e clique na opção **Matriz Curricular**.

O aplicativo apresentará a tela destinada à organização das disciplinas e das cargas horárias semanais de cada série.

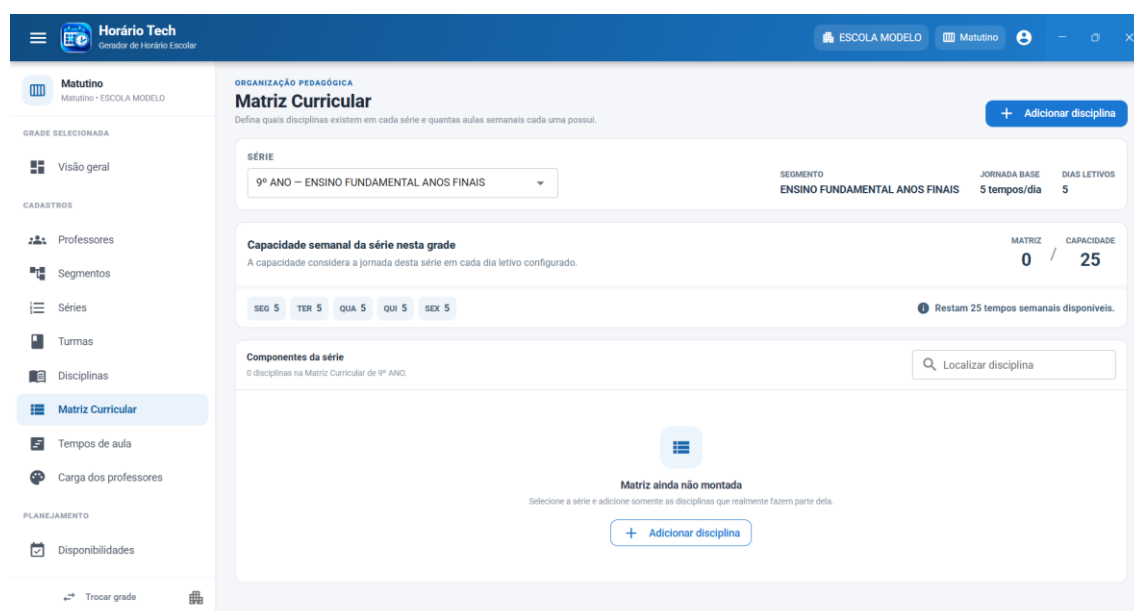


Figura 24: Tela inicial de configuração da Matriz Curricular no Horário Tech.

Nessa tela, o usuário encontrará o campo de seleção da série, as informações sobre sua jornada escolar, o indicador de capacidade semanal e a relação das disciplinas vinculadas.

Quando ainda não existem disciplinas associadas à série selecionada, o aplicativo apresenta a mensagem **“Matriz ainda não montada”**, acompanhada do botão **Adicionar disciplina**.

Selecionando a série escolar

O primeiro passo é selecionar a série cuja Matriz Curricular será configurada.

Na parte superior da tela, clique no campo **Série** para visualizar a relação das séries cadastradas anteriormente.

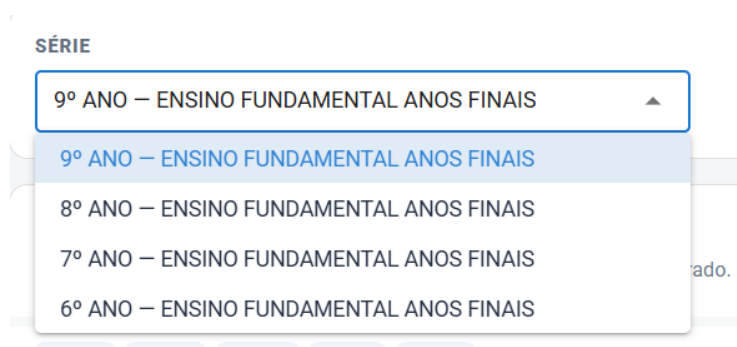


Figura 25: Seleção da série para configuração da Matriz Curricular.

No exemplo da Escola Modelo, estão disponíveis as séries 6º, 7º, 8º e 9º Ano, todas pertencentes ao Ensino Fundamental – Anos Finais.

Para nossa demonstração, selecionaremos o **9º Ano**.

Ao selecionar uma série, o aplicativo apresenta automaticamente informações como o segmento de ensino, a jornada diária padrão e a quantidade de dias letivos configurados.

Importante: a Matriz Curricular é organizada por série, e não individualmente por turma. Dessa forma, todas as turmas pertencentes ao 9º Ano utilizarão as disciplinas e as cargas horárias definidas para essa série.

Compreendendo a capacidade semanal da série

Na seção **Capacidade semanal da série nesta grade**, o Horário Tech apresenta a quantidade total de tempos de aula disponíveis e o número de aulas já distribuídas entre as disciplinas.

Na Escola Modelo, o 9º Ano possui cinco tempos de aula por dia, de segunda a sexta-feira, totalizando **25 tempos semanais**.

Inicialmente, como ainda não adicionamos nenhuma disciplina, o indicador apresenta:

- **Matriz:** 0 aulas distribuídas.
- **Capacidade:** 25 tempos disponíveis.
- **Restantes:** 25 tempos ainda disponíveis para distribuição.

À medida que as disciplinas forem adicionadas, o aplicativo atualizará essas informações, permitindo acompanhar o preenchimento da Matriz Curricular.

O objetivo é distribuir a quantidade de aulas prevista pela escola respeitando a capacidade semanal configurada para a série.

Adicionando uma disciplina à Matriz Curricular

Após selecionar a série, clique no botão **Adicionar disciplina**, localizado no canto superior direito da tela ou na área central quando a matriz ainda estiver vazia.

O aplicativo apresentará a janela **Adicionar à Matriz Curricular**, na qual serão informadas a disciplina, sua quantidade de aulas semanais e as regras pedagógicas de distribuição.

Adicionar à Matriz Curricular

9º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

Disciplina *
LÍNGUA PORTUGUESA (LP)

Aulas semanais *
1

SOMATÓRIO APÓS SALVAR
1 / 25

Ainda restarão 24 tempos.

Distribuição semanal REGRA PEDAGÓGICA

Esta regra pertence à disciplina nesta série e será herdada automaticamente por todas as turmas.

Modo de distribuição
Equilibrada (recomendada)

Máximo desta disciplina por dia
Automático (1)

Mínimo de dias na semana
Automático (1 dia(s))

☒ Se houver mais de uma aula no mesmo dia, manter as aulas consecutivas

★ Com a configuração atual:
no máximo 1 aula(s) por dia, em pelo menos 1 dia(s). Se houver repetição no mesmo dia, as aulas ficarão consecutivas.

Cancelar **Salvar**

Figura 26: Formulário para vinculação de uma disciplina à Matriz Curricular.

O formulário apresenta inicialmente dois campos obrigatórios:

- **Disciplina:** permite selecionar o componente curricular que será adicionado à série.
- **Aulas semanais:** permite informar a quantidade de aulas que essa disciplina deverá possuir durante a semana.

Logo abaixo, o campo **Somatório após salvar** apresenta uma previsão do total de aulas que estarão distribuídas na matriz após a inclusão da disciplina.

Esse recurso permite acompanhar a utilização da capacidade semanal e identificar quantos tempos ainda estarão disponíveis.

Selecionando a disciplina

Ao clicar no campo **Disciplina**, o Horário Tech apresentará a relação dos componentes curriculares cadastrados anteriormente.

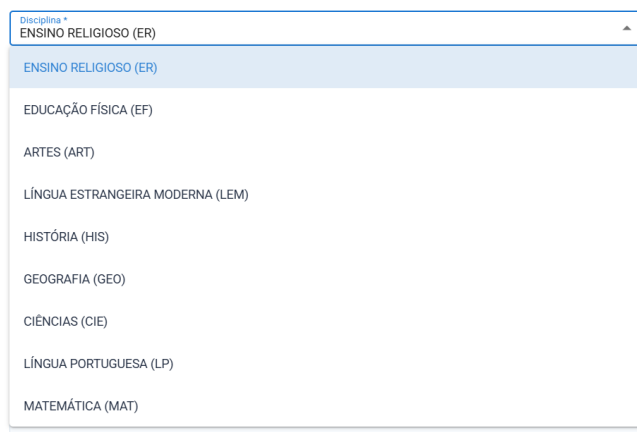


Figura 27: Seleção de uma disciplina previamente cadastrada.

Observe que as disciplinas apresentadas nessa lista já foram registradas na seção **Cadastro de Disciplinas**.

Nesta etapa, portanto, não estamos cadastrando uma nova disciplina, mas **vinculando uma disciplina existente à série selecionada**.

Uma mesma disciplina poderá ser utilizada em diferentes séries, inclusive com quantidades distintas de aulas semanais.

Por exemplo, Matemática poderá ter cinco aulas semanais no 9º Ano e outra quantidade no 6º Ano, conforme a organização curricular da escola.

Configurando a distribuição semanal das aulas

Além de definir a quantidade de aulas semanais, o Horário Tech permite estabelecer regras pedagógicas para orientar a distribuição da disciplina durante a geração automática dos horários.

Essas configurações estão disponíveis na seção **Distribuição semanal**, dentro do formulário de inclusão da disciplina.

As regras definidas serão utilizadas pelas turmas pertencentes à série selecionada.

Modo de distribuição

O campo **Modo de distribuição** apresenta diferentes opções para organizar as aulas da disciplina ao longo da semana.

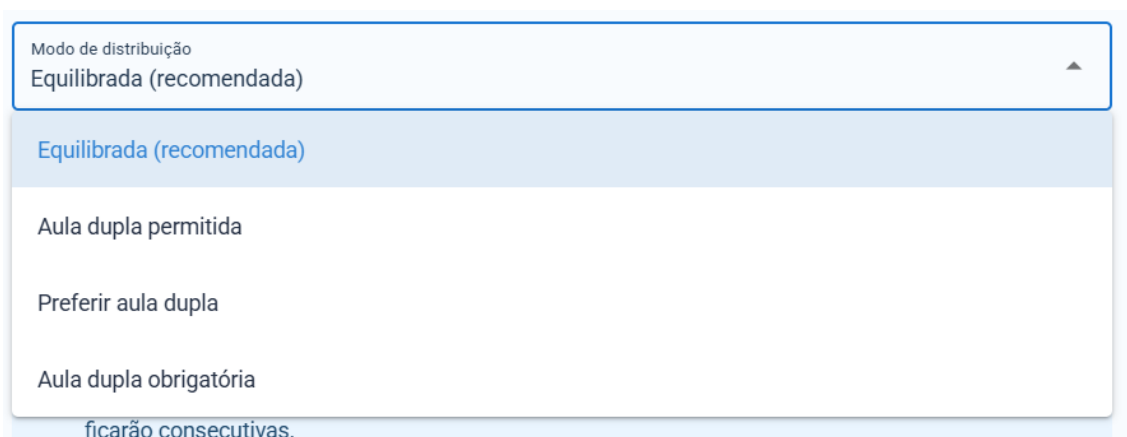


Figura 28: Modos de distribuição semanal das aulas de uma disciplina.

As opções disponíveis são:

- **Equilibrada (recomendada):** busca distribuir as aulas da disciplina de forma equilibrada entre os dias da semana, evitando concentrações desnecessárias.
- **Aula dupla permitida:** permite que duas aulas da mesma disciplina sejam organizadas consecutivamente no mesmo dia, quando necessário.
- **Preferir aula dupla:** orienta o aplicativo a priorizar a organização de duas aulas consecutivas, quando houver condições para isso.
- **Aula dupla obrigatória:** estabelece a exigência de aulas duplas na distribuição, conforme a carga semanal e as demais restrições configuradas.

A escolha deverá considerar as características da disciplina e a organização pedagógica adotada pela escola.

Por exemplo, algumas atividades podem se beneficiar de períodos consecutivos de aula, enquanto outras podem ser distribuídas em diferentes dias da semana.

Máximo de aulas da disciplina por dia

O campo **Máximo desta disciplina por dia** permite estabelecer quantas aulas de um mesmo componente curricular poderão ocorrer em um único dia.

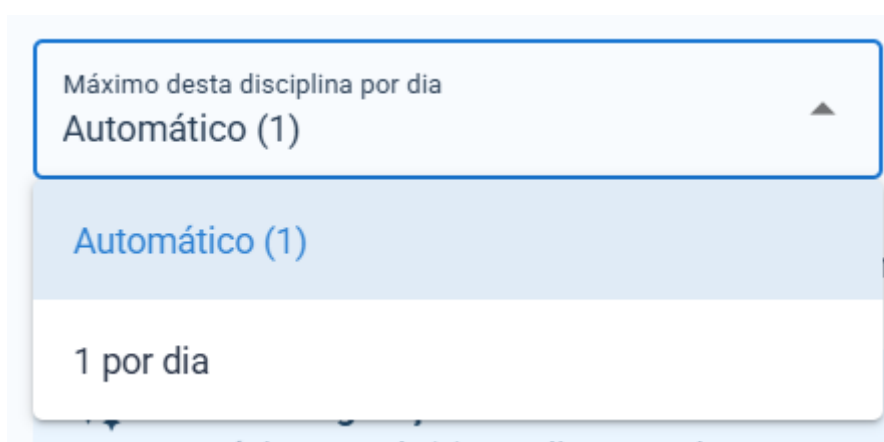


Figura 29: Configuração do limite diário de aulas por disciplina.

O aplicativo apresenta uma opção automática e permite selecionar limites específicos de acordo com a configuração da disciplina.

Por exemplo, ao definir **2 por dia**, o usuário estabelece que poderão ocorrer até duas aulas daquela disciplina em um mesmo dia.

Essa configuração deve ser compatível com o modo de distribuição escolhido, especialmente quando houver preferência ou obrigatoriedade de aulas duplas.

Mínimo de dias na semana

O campo **Mínimo de dias na semana** permite definir em quantos dias diferentes a disciplina deverá aparecer no horário escolar.

Automático (1 dia(s))

1 dia(s)

2 dia(s)

3 dia(s)

4 dia(s)

5 dia(s)

Mínimo de dias na semana
Automático (1 dia(s)) ▲

Figura 30: Configuração da quantidade mínima de dias para distribuição de uma disciplina.

O usuário poderá utilizar a configuração automática ou escolher uma quantidade específica de dias.

Por exemplo, uma disciplina com três aulas semanais poderá ser configurada para ocorrer em pelo menos três dias diferentes, evitando a concentração das aulas em um único dia.

Atenção: a quantidade mínima de dias deve ser compatível com o número de aulas semanais e com as demais regras de distribuição. Configurações incompatíveis podem dificultar ou impedir a geração dos horários.

Mantendo as aulas consecutivas

O formulário também apresenta a opção **“Se houver mais de uma aula no mesmo dia, manter as aulas consecutivas”**.

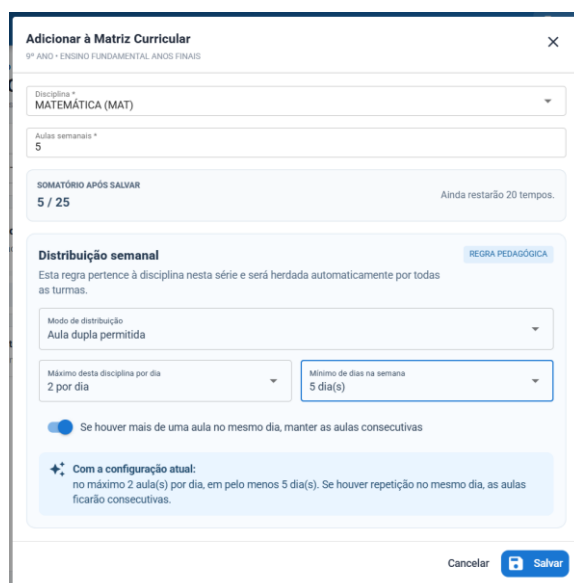
Quando ativada, essa configuração orienta o aplicativo a organizar as aulas da mesma disciplina em sequência, caso seja necessário realizar mais de uma aula naquele dia.

Por exemplo, se Matemática tiver duas aulas na terça-feira, o aplicativo deverá organizá-las em horários consecutivos, respeitando as demais condições de geração.

Na parte inferior do formulário, o Horário Tech apresenta um **resumo automático das regras pedagógicas selecionadas**, permitindo que o usuário confira a configuração antes de salvar.

Exemplo prático: adicionando Matemática ao 9º Ano

Para demonstrar o procedimento, vamos adicionar a disciplina Matemática à Matriz Curricular do 9º Ano da Escola Modelo.



Adicionar à Matriz Curricular

9º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

Disciplina *
MATEMÁTICA (MAT)

Aulas semanais *
5

SOMATÓRIO APÓS SALVAR
5 / 25

Ainda restarão 20 tempos.

Distribuição semanal

Esta regra pertence à disciplina nesta série e será herdada automaticamente por todas as turmas.

REGRA PEDAGÓGICA

Modo de distribuição
Aula dupla permitida

Máximo desta disciplina por dia
2 por dia

Mínimo de dias na semana
5 dia(s)

☒ Se houver mais de uma aula no mesmo dia, manter as aulas consecutivas

✦ Com a configuração atual:
no máximo 2 aula(s) por dia, em pelo menos 5 dia(s). Se houver repetição no mesmo dia, as aulas ficarão consecutivas.

Cancelar Salvar

Figura 31: Exemplo de configuração da disciplina Matemática na Matriz Curricular do 9º Ano.

Utilizaremos as seguintes informações:

- **Disciplina:** Matemática (MAT).
- **Aulas semanais:** 5.
- **Modo de distribuição:** Aula dupla permitida.
- **Máximo de aulas por dia:** 2.
- **Mínimo de dias na semana:** 5.
- **Manter aulas consecutivas:** opção ativada.

Observe que o formulário apresenta o somatório de **5/25**, indicando que cinco tempos semanais serão destinados à Matemática e que ainda restarão 20 tempos disponíveis.

Neste exemplo, embora as aulas duplas estejam permitidas, a exigência de pelo menos cinco dias diferentes para cinco aulas semanais fará com que a disciplina seja distribuída em uma aula por dia. Caso a escola deseje possibilitar duas aulas no mesmo dia, deverá ajustar o número mínimo de dias.

Após conferir as informações, clique no botão **Salvar** para concluir a vinculação.

Visualizando a disciplina adicionada

Depois de salvar, o aplicativo retornará à tela da Matriz Curricular, apresentando Matemática na relação de componentes curriculares do 9º Ano.

ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA

Matriz Curricular

Defina quais disciplinas existem em cada série e quantas aulas semanais cada uma possui.

SÉRIE
9º ANO — ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

SEGMENTO
ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

JORNADA BASE
5 tempos/dia

DIAS LETIVOS
5

Capacidade semanal da série nesta grade
A capacidade considera a jornada desta série em cada dia letivo configurado.

MATRIZ 5 / **CAPACIDADE** 25

SEG 5 TER 5 QUA 5 QUI 5 SEX 5

Restam 20 tempos semanais disponíveis.

Componentes da série
1 disciplinas na Matriz Curricular de 9º ANO.

Localizar disciplina

DISCIPLINA	AULAS SEMANAIS	DISTRIBUIÇÃO
MATEMÁTICA MAT	5 aulas/semana	Aula dupla permitida Aula dupla permitida - máx. 2/dia - mín. 5 dia(s)

Records per page: 12 1-1 of 1

Figura 32: Resultado da inclusão de Matemática na Matriz Curricular.

Observe que o indicador de capacidade semanal foi atualizado para **5/25**, acompanhado de uma barra de progresso que representa a quantidade de tempos já distribuídos.

A mensagem apresentada informa que ainda restam **20 tempos semanais disponíveis**.

Na tabela de componentes curriculares, são exibidas as seguintes informações:

- **Disciplina:** nome e sigla do componente curricular.
- **Aulas semanais:** quantidade de aulas atribuída à disciplina.
- **Distribuição:** regras pedagógicas estabelecidas para organizar as aulas ao longo da semana.

Na lateral direita, os ícones **Editar** e **Excluir** permitem modificar as configurações ou remover a disciplina da matriz, caso seja necessário.

Completando a Matriz Curricular do 9º Ano

Para concluir a Matriz Curricular, será necessário adicionar as demais disciplinas que fazem parte da organização curricular do 9º Ano, informando suas respectivas quantidades de aulas semanais e regras de distribuição.

Repita o procedimento até que todas as disciplinas previstas tenham sido vinculadas.

Componentes da série		
9 disciplinas na Matriz Curricular de 9º ANO.		
Localizar disciplina		
DISCIPLINA	AULAS SEMANAIS	DISTRIBUIÇÃO
 MATEMÁTICA MAT	5 aulas/semana	Aula dupla permitida Aula dupla permitida • máx. 2/dia • mín. 5 dia(s)
 LÍNGUA PORTUGUESA LP	5 aulas/semana	Aula dupla permitida Aula dupla permitida • máx. 2/dia • mín. 4 dia(s)
 EDUCAÇÃO FÍSICA EF	2 aulas/semana	Equilibrada (recomendada) Equilibrada (recomendada) • máx. 1/dia • mín. 2 dia(s)
 ENSINO RELIGIOSO ER	1 aulas/semana	Equilibrada (recomendada) Equilibrada (recomendada) • máx. 1/dia • mín. 1 dia(s)
 ARTES ART	1 aulas/semana	Equilibrada (recomendada) Equilibrada (recomendada) • máx. 1/dia • mín. 1 dia(s)
 LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA LEM	2 aulas/semana	Equilibrada (recomendada) Equilibrada (recomendada) • máx. 1/dia • mín. 2 dia(s)
 HISTÓRIA HIS	3 aulas/semana	Equilibrada (recomendada) Equilibrada (recomendada) • máx. 1/dia • mín. 3 dia(s)
 GEOGRAFIA GEO	3 aulas/semana	Equilibrada (recomendada) Equilibrada (recomendada) • máx. 1/dia • mín. 3 dia(s)
 CIÊNCIAS CIE	3 aulas/semana	Equilibrada (recomendada) Equilibrada (recomendada) • máx. 1/dia • mín. 3 dia(s)
Records per page: 12 1-9 of 9		

Figura 33: Exemplo da Matriz Curricular do 9º Ano com todas as disciplinas cadastradas.

No exemplo da Escola Modelo, utilizaremos a seguinte distribuição:

Disciplina	Aulas semanais
Matemática	5
Língua Portuguesa	5
Educação Física	2
Ensino Religioso	1
Artes	1
Língua Estrangeira Moderna	2

História	3
Geografia	3
Ciências	3
Total	25

Observe que a soma das aulas semanais corresponde exatamente à capacidade de **25 tempos** disponível para o 9º Ano.

Isso significa que todos os períodos semanais previstos para a série foram distribuídos entre as disciplinas cadastradas.

Importante: essa distribuição é apenas um exemplo utilizado no manual. Cada escola deverá configurar sua Matriz Curricular de acordo com sua proposta pedagógica, organização curricular e carga horária estabelecida.

Configurando a Matriz Curricular das demais séries

Após concluir a Matriz Curricular do 9º Ano, será necessário realizar o mesmo procedimento para as demais séries cadastradas na grade horária.

Para isso, retorne ao campo **Série**, localizado na parte superior da tela, e selecione o próximo ano escolar.

Na Escola Modelo, repetiremos o procedimento para o **8º Ano, 7º Ano e 6º Ano**, adicionando as disciplinas e suas respectivas quantidades de aulas semanais.

É importante lembrar que cada série possui sua própria Matriz Curricular. Portanto, a configuração de uma série não substitui nem preenche automaticamente a matriz das demais.

Por outro lado, **todas as turmas pertencentes à mesma série utilizarão a matriz definida para aquele ano escolar.**

Assim, se a escola possuir as turmas 6º Ano A, 6º Ano B e 6º Ano C, todas compartilharão as disciplinas, as cargas horárias e as regras pedagógicas estabelecidas na Matriz Curricular do 6º Ano.

Orientações importantes

Antes de concluir essa etapa, recomenda-se verificar alguns aspectos fundamentais:

- Confira se todas as disciplinas previstas para cada série foram adicionadas.
- Verifique se a quantidade de aulas semanais corresponde à organização curricular da escola.
- Observe se o total de aulas distribuídas é compatível com a capacidade semanal disponível.
- Analise as regras pedagógicas de distribuição para evitar configurações incompatíveis.
- Utilize os recursos de edição sempre que precisar corrigir alguma informação.
- Repita a configuração para todas as séries que participarão da grade horária.

Uma Matriz Curricular corretamente configurada é essencial para que o Horário Tech identifique as aulas que deverão ser distribuídas entre as turmas durante a geração automática dos horários.

Próxima etapa

Com as matrizes curriculares configuradas, concluímos uma etapa fundamental da preparação da grade Matutino da Escola Modelo.

Agora, o aplicativo já possui informações sobre as séries, as turmas, as disciplinas e a quantidade de aulas semanais prevista para cada componente curricular.

Na próxima seção, **2.8 – Carga dos Professores**, aprenderemos a atribuir essas aulas aos professores, relacionando cada profissional às disciplinas e turmas sob sua responsabilidade.

Essa etapa permitirá organizar a distribuição da carga horária docente e preparar a escola para o planejamento das disponibilidades e a posterior geração dos horários escolares.

2.8. Carga dos Professores

Após concluir o cadastro dos professores e a configuração das matrizes curriculares, o próximo passo é organizar a **carga horária dos professores**, relacionando os profissionais às turmas e disciplinas que ficarão sob sua responsabilidade.

No **Horário Tech**, a carga dos professores representa o conjunto de aulas atribuídas a um determinado docente durante a semana. Uma mesma carga pode reunir diferentes turmas e disciplinas, facilitando a organização e o acompanhamento das atividades escolares.

Por exemplo, um professor responsável pela disciplina Língua Portuguesa nas turmas 6º Ano A, 6º Ano B e 6º Ano C, com cinco aulas semanais em cada turma, terá uma carga total de **15 aulas por semana**.

O aplicativo também permite criar cargas sem um professor definido, identificadas pela situação **Aguardando professor**. Esse recurso possibilita organizar as aulas e preparar a grade horária mesmo quando a escola ainda aguarda a designação de algum profissional.

Acessando o gerenciamento das cargas dos professores

Para iniciar o cadastro, localize a seção **Cadastros**, no menu lateral esquerdo, e clique na opção **Carga dos professores**.

O aplicativo apresentará a tela destinada ao gerenciamento das cargas horárias da grade selecionada.

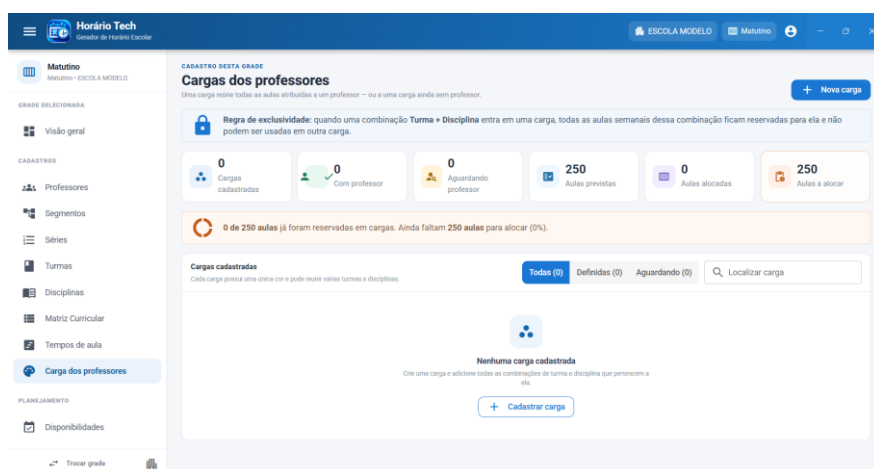


Figura 34: Tela inicial de gerenciamento das cargas dos professores do Horário Tech.

Nessa tela, o usuário encontrará um painel de acompanhamento com informações sobre as cargas cadastradas e a quantidade de aulas que precisam ser distribuídas.

Na parte superior, são apresentados os seguintes indicadores:

- **Cargas cadastradas:** quantidade total de cargas registradas na grade.
- **Com professor:** número de cargas que já possuem um professor definido.
- **Aguardando professor:** quantidade de cargas que ainda não possuem um docente atribuído.
- **Aulas previstas:** total de aulas semanais que deverão ser distribuídas, considerando as turmas cadastradas e suas respectivas matrizes curriculares.
- **Aulas alocadas:** quantidade de aulas que já foram reservadas nas cargas cadastradas.
- **Aulas a alocar:** quantidade de aulas que ainda precisam ser atribuídas a alguma carga.

Logo abaixo, uma faixa de acompanhamento apresenta o progresso da distribuição das aulas, permitindo identificar quantas já foram alocadas e quantas ainda estão pendentes.

No exemplo da Escola Modelo, temos inicialmente **250 aulas previstas**, considerando todas as turmas e suas respectivas disciplinas. Como ainda não existe nenhuma carga cadastrada, todas essas aulas permanecem disponíveis para distribuição.

Compreendendo a regra de exclusividade

Antes de iniciar o cadastro, é importante compreender uma das principais regras do Horário Tech: a **exclusividade da combinação Turma + Disciplina**.

Essa regra determina que, quando uma disciplina de determinada turma é incluída em uma carga, todas as aulas semanais correspondentes ficam reservadas exclusivamente para aquela carga.

Por exemplo, se a turma 6º Ano A possui cinco aulas semanais de Língua Portuguesa e essa combinação for adicionada a uma carga, as cinco aulas ficarão reservadas e não poderão ser atribuídas novamente a outra carga.

Essa funcionalidade evita duplicidades e contribui para uma distribuição mais organizada das responsabilidades docentes.

Criando uma nova carga

Para iniciar o cadastro, clique no botão **Nova carga**, localizado no canto superior direito da tela, ou em **Cadastrar carga**, apresentado na área central quando ainda não existem registros.

O Horário Tech abrirá a janela **Nova carga**, que reúne os campos necessários para identificar a carga, selecionar o professor, definir sua cor e adicionar as aulas correspondentes.

Nova carga
Defina o professor, a cor e todas as aulas que fazem parte desta mesma carga.

Identificação da carga *
Carga 01
Ex.: Carga 01 ou Matemática – Prof. Carlos

Professor
Aguardando professor
Aguardando professor
GERALDO MAIA

Carga sem professor definido
Ela continuará válida e poderá participar da geração da grade normalmente.

COR DA CARGA *

AZUIS
[Selecione uma cor]

VERDES
[Selecione uma cor]

LARANJAS E TERROSOS
[Selecione uma cor]

ROXOS E VIOLETAS
[Selecione uma cor]

NEUTROS
[Selecione uma cor]

CIANOS E TURQUESAS
[Selecione uma cor]

AMARELOS E DOURADOS
[Selecione uma cor]

VERMELHOS E ROSAS
[Selecione uma cor]

ÍNDIGOS E AZUL-VIOLETA
[Selecione uma cor]

A mesma cor será usada em todas as aulas desta carga. Cores já utilizadas podem ser repetidas quando necessário.

AULAS DESTA CARGA

TOTAL

Figura 35: Formulário de criação de uma nova carga, com identificação, seleção do professor e paleta de cores.

O preenchimento será realizado em etapas, conforme veremos a seguir.

Identificando a carga e selecionando o professor

Na parte superior do formulário, encontramos os campos de identificação da carga e seleção do professor.

- **Identificação da carga:** informe um nome que permita reconhecer facilmente o conjunto de aulas. Exemplos: Carga 01, Matemática – Prof. Carlos ou Língua Portuguesa – 6º Ano.
- **Professor:** selecione o profissional responsável pelas aulas ou utilize a opção **Aguardando professor**, caso ainda não exista um docente definido.

Os professores disponíveis nesse campo são aqueles registrados anteriormente na seção **Cadastro de Professores**.

Se o professor já estiver definido, basta selecioná-lo na lista.

Caso contrário, escolha **Aguardando professor**. O aplicativo exibirá uma mensagem informando que a carga continuará válida e poderá participar normalmente da geração da grade horária.

Importante: não é necessário aguardar a definição de todos os professores para iniciar a organização das cargas. O Horário Tech permite criar cargas provisórias, que poderão receber seus respectivos professores posteriormente.

Quando um professor for definido, sua atribuição deverá respeitar os horários e as demais cargas já existentes, evitando conflitos na grade.

Escolhendo a cor da carga

Logo abaixo dos campos de identificação, encontra-se a seção **Cor da carga**, que apresenta uma ampla paleta de cores organizada em diferentes tonalidades.

O usuário poderá escolher entre azuis, verdes, amarelos, laranjas, vermelhos, rosas, roxos e outras opções disponíveis.

Para selecionar uma cor, basta clicar no quadrado correspondente.

A cor escolhida será utilizada para identificar visualmente todas as aulas pertencentes àquela carga, facilitando sua localização no **quadro geral de horários**.

Por exemplo, podemos utilizar azul para uma carga de Língua Portuguesa, verde para outra carga de Matemática e laranja para uma carga de Ciências.

Embora o aplicativo permita repetir cores, recomenda-se utilizar tonalidades diferentes sempre que possível, especialmente quando houver muitos professores e cargas cadastradas.

Adicionando as aulas à carga

Após definir o nome, o professor e a cor, o próximo passo é informar quais turmas e disciplinas farão parte da carga.

Para isso, localize a seção **Aulas desta carga**, situada na parte inferior do formulário.

A interface de seleção de turmas e disciplinas para adicionar à carga. No topo, há uma paleta de cores organizada em grupos: VERDES, LARANJAS E TERROSOS, ROXOS E VIOLETAS, NEUTROS, AMARELOS E DOURADOS, VERMELHOS E ROSAS, e ÍNDIGOS E AZUL-VIOLETA. Abaixo da paleta, há uma instrução: "A mesma cor será usada em todas as aulas desta carga. Cores já utilizadas podem ser repetidas quando necessário." A seção "AULAS DESTA CARGA" contém o texto: "Adicione cada turma e disciplina. A quantidade de aulas vem automaticamente da Matriz Curricular." Abaixo disso, há dois campos de seleção: "Turma" (com o valor "6º ANO A - 6º ANO") e "Disciplina" (com o valor "ENSINO RELIGIOSO (ER)"). À direita desses campos, há um campo para a quantidade de aulas, com o valor "1" e o texto "aulas". Um botão "+ Adicionar" está à direita do campo de quantidade. Abaixo dos campos de seleção, há uma mensagem: "Nenhuma aula adicionada" e o texto: "Adicione pelo menos uma combinação de turma e disciplina para salvar a carga." No canto inferior direito, há um botão "Cancelar" e um botão "Salvar carga".

Figura 36: Área de seleção das turmas e disciplinas que serão adicionadas à carga.

Nessa seção, o usuário encontrará os seguintes elementos:

- **Turma:** permite selecionar a turma à qual pertencem as aulas.
- **Disciplina:** apresenta as disciplinas disponíveis para a turma selecionada, de acordo com sua Matriz Curricular.
- **Aulas:** informa automaticamente a quantidade de aulas semanais definida anteriormente para aquela disciplina.
- **Botão Adicionar:** inclui a combinação de turma e disciplina na carga em preparação.

Para adicionar uma combinação, siga os procedimentos abaixo:

1. No campo **Turma**, selecione a turma desejada.
2. No campo **Disciplina**, escolha o componente curricular que será atribuído à carga.

3. Confira a quantidade de aulas semanais apresentada pelo aplicativo.

4. Clique no botão **Adicionar**.

A combinação selecionada passará a integrar a relação de aulas da carga.

Atenção: a quantidade de aulas é obtida automaticamente da Matriz Curricular da série correspondente. Portanto, é importante que as matrizes estejam corretamente configuradas antes de iniciar a distribuição das cargas.

Observe também que as combinações de turma e disciplina já reservadas por outras cargas não estarão disponíveis para uma nova atribuição.

Conferindo as aulas adicionadas

Após clicar no botão **Adicionar**, o Horário Tech apresenta a combinação selecionada na relação de aulas pertencentes à carga.

The screenshot shows the 'Cargas dos professores' (Teachers' Loads) interface. At the top, there's a header with 'CADASTRO DESTA GRADE' and 'Cargas dos professores'. Below this, a sub-header states: 'Uma carga reúne todas as aulas atribuídas a um professor — ou a uma carga ainda sem professor.' To the right is a '+ Nova carga' button. A 'Regra de exclusividade' (Exclusivity Rule) box explains that once a 'Turma + Disciplina' combination is in a load, its weekly classes are reserved and cannot be used in another load. Below this are six summary cards: '1 Cargas cadastradas', '0 Com professor', '1 Aguardando professor', '250 Aulas previstas', '15 Aulas alocadas', and '235 Aulas a alocar'. An orange banner indicates '15 de 250 aulas já foram reservadas em cargas. Ainda faltam 235 aulas para alocar (6%)'. The main section is titled 'Cargas cadastradas' with a sub-note: 'Cada carga possui uma única cor e pode reunir várias turmas e disciplinas.' It includes filters for 'Todas (1)', 'Definidas (0)', and 'Aguardando (1)', along with a search bar 'Localizar carga'. A table lists the loads with columns: COR, CARGA / PROFESSOR, AULAS DA CARGA, TOTAL, and STATUS. The first entry, 'Carga 01', is highlighted in blue and has a status of 'Aguardando professor'. Its details show three rows for '6º ANO A', '6º ANO B', and '6º ANO C', all with the discipline 'LÍNGUA PORTUGUESA' and 5 weekly classes each, totaling 15 aulas/semana. The status 'Aguardando professor' is shown with a yellow tag. At the bottom right, it says 'Records per page: 10' and '1-1 of 1'.

COR	CARGA / PROFESSOR	AULAS DA CARGA	TOTAL	STATUS
Blue	Carga 01 Aguardando professor	6º ANO A LÍNGUA PORTUGUESA 5 6º ANO B LÍNGUA PORTUGUESA 5 6º ANO C LÍNGUA PORTUGUESA 5	15 aulas/semana	Aguardando professor

Figura 37: Exemplo de inclusão de Língua Portuguesa da turma 6º Ano A, com cinco aulas semanais.

No exemplo apresentado, foram adicionadas as seguintes informações:

- **Turma:** 6º Ano A.
- **Disciplina:** Língua Portuguesa.
- **Segmento:** Ensino Fundamental – Anos Finais.

- **Quantidade:** 5 aulas semanais.

Observe que a quantidade de aulas foi preenchida automaticamente, conforme a Matriz Curricular do 6º Ano.

Ao lado da combinação cadastrada, encontra-se o ícone **X**, que permite retirar o registro da carga antes de concluir o cadastro.

Para acrescentar outras turmas e disciplinas, basta repetir o procedimento, selecionando as combinações desejadas e clicando novamente em **Adicionar**.

O total de aulas da carga será atualizado conforme os registros forem incluídos.

Exemplo prático: criando uma carga de Língua Portuguesa

Para demonstrar a organização de uma carga completa, utilizaremos três turmas do 6º Ano da Escola Modelo.

Vamos considerar que as turmas 6º Ano A, 6º Ano B e 6º Ano C possuem cinco aulas semanais de Língua Portuguesa cada uma.

Como ainda não temos um professor definido para essas aulas, criaremos uma carga provisória utilizando as seguintes informações:

- **Identificação da carga:** Carga 01.
- **Professor:** Aguardando professor.
- **Cor da carga:** Azul.
- **Situação:** Aguardando professor.

Em seguida, adicionaremos as combinações de turmas e disciplinas:

Turma	Disciplina	Aulas semanais
6º Ano A	Língua Portuguesa	5
6º Ano B	Língua Portuguesa	5
6º Ano C	Língua Portuguesa	5
Total da carga		15

Observe que as três turmas pertencem à mesma série e possuem a mesma disciplina, mas cada combinação deverá ser adicionada individualmente à carga.

Ao concluir as inclusões, o aplicativo apresentará o total de **15 aulas semanais**.

Isso significa que a carga reunirá todas as aulas de Língua Portuguesa dessas três turmas, independentemente de o professor já estar definido.

Salvando a carga

Depois de adicionar todas as combinações de turma e disciplina, confira as informações e clique no botão **Salvar carga**, localizado na parte inferior do formulário.

O Horário Tech registrará a carga com as aulas selecionadas e retornará à tela principal de gerenciamento.

Para concluir o cadastro, é necessário adicionar pelo menos uma combinação de turma e disciplina. Uma carga sem aulas não poderá ser salva.

Caso seja necessário corrigir alguma informação, utilize os recursos de edição disponíveis antes ou depois do salvamento, conforme a situação.

Visualizando a carga cadastrada

Após salvar, a carga será apresentada na lista de cargas cadastradas, juntamente com as informações de identificação, cor, turmas, disciplinas, quantidade de aulas e situação do professor.

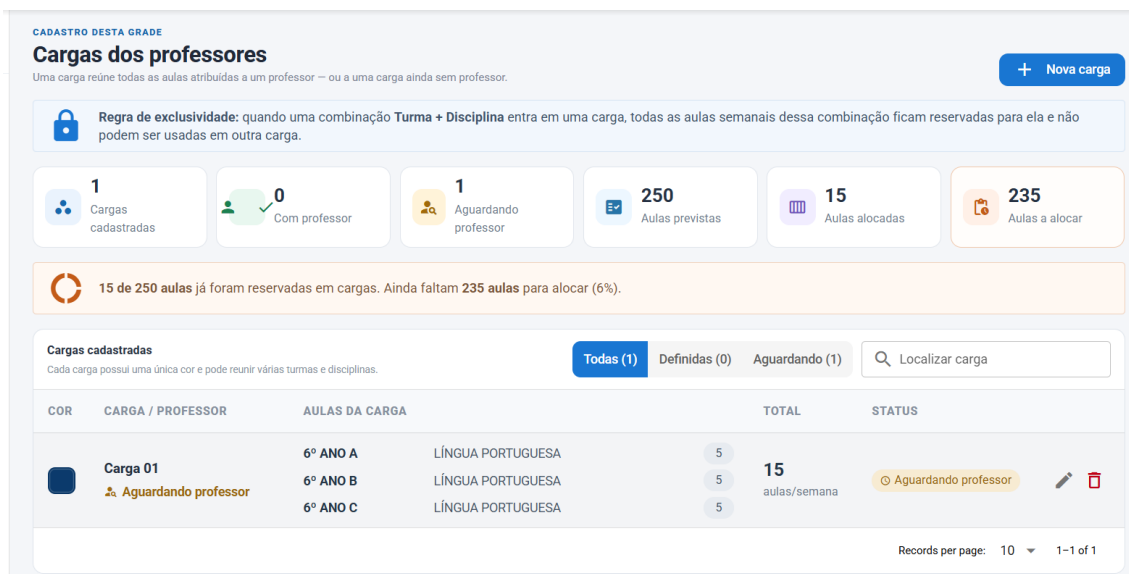


Figura 38: Exemplo da Carga 01 cadastrada, contendo 15 aulas semanais e aguardando professor.

Observe que, no exemplo, a carga apresenta:

- **Nome:** Carga 01.
- **Professor:** Aguardando professor.
- **Cor:** Azul.
- **Turmas:** 6º Ano A, 6º Ano B e 6º Ano C.
- **Disciplina:** Língua Portuguesa.
- **Total:** 15 aulas semanais.
- **Status:** Aguardando professor.

Na lateral direita do registro, o aplicativo apresenta os ícones **Editar** e **Excluir**, permitindo modificar a carga ou removê-la, conforme a necessidade.

A opção de edição poderá ser utilizada, por exemplo, quando o professor responsável for definido ou quando for necessário ajustar as combinações de turmas e disciplinas atribuídas à carga.

Acompanhando a distribuição das aulas

Após salvar a primeira carga, os indicadores superiores são atualizados automaticamente.

No exemplo da Escola Modelo, a tela apresenta os seguintes resultados:

Indicador	Quantidade
Cargas cadastradas	1
Com professor	0
Aguardando professor	1
Aulas previstas	250
Aulas alocadas	15
Aulas a alocar	235

A faixa de acompanhamento informa que **15 das 250 aulas previstas já foram reservadas**, correspondendo a 6% do total.

Isso significa que ainda existem 235 aulas que precisam ser distribuídas entre outras cargas.

É importante compreender que o indicador **Aulas alocadas** considera as aulas já reservadas em cargas, mesmo quando ainda não existe um professor definido.

Portanto, uma carga com a situação **Aguardando professor** também contribui para o preenchimento da demanda semanal da grade.

Consultando e filtrando as cargas

Na área de gerenciamento, o Horário Tech disponibiliza ferramentas para facilitar a consulta das cargas cadastradas.

Os filtros apresentados são:

- **Todas:** exibe todas as cargas registradas na grade horária.
- **Definidas:** apresenta as cargas que já possuem um professor atribuído.
- **Aguardando:** exibe apenas as cargas que ainda estão sem professor definido.

Também está disponível o campo **Localizar carga**, que permite pesquisar os registros e encontrar mais rapidamente a carga desejada.

Esses recursos são especialmente úteis quando a escola possui muitos professores, turmas e disciplinas.

Cadastrando as demais cargas

Após concluir a primeira carga, o usuário deverá repetir o procedimento para organizar as demais aulas previstas na grade horária.

Cada nova carga poderá reunir uma ou mais combinações de turmas e disciplinas, respeitando a regra de exclusividade estabelecida pelo aplicativo.

Recomenda-se organizar as cargas de acordo com a distribuição real das aulas entre os professores da escola.

Por exemplo, um professor que ministra Matemática em diferentes turmas poderá ter todas essas combinações reunidas em uma mesma carga, facilitando o acompanhamento de suas responsabilidades.

Da mesma forma, quando ainda não existir um profissional definido, será possível criar uma carga provisória com a opção **Aguardando professor**.

O objetivo é que todas as aulas previstas nas matrizes curriculares sejam atribuídas às respectivas cargas, permitindo que o indicador **Aulas a alocar** chegue a zero.

Orientações importantes

Antes de concluir esta etapa, observe alguns cuidados fundamentais:

- Confira se todas as turmas e disciplinas foram corretamente selecionadas.
- Verifique se a quantidade de aulas corresponde à Matriz Curricular de cada série.
- Organize, sempre que possível, todas as aulas pertencentes ao mesmo professor em sua respectiva carga.
- Utilize cores que facilitem a identificação visual das cargas no quadro geral de horários.
- Evite criar cargas duplicadas ou atribuir a mesma combinação de turma e disciplina a diferentes profissionais.
- Utilize a opção **Aguardando professor** quando ainda não existir um docente definido.

- Acompanhe os indicadores para verificar se todas as aulas previstas já foram distribuídas.

Importante: a conclusão da distribuição das cargas não significa que os horários já foram gerados. Nessa etapa, estamos apenas organizando a responsabilidade pelas aulas. A definição dos dias e horários em que elas ocorrerão será realizada nas etapas seguintes.

Concluindo a preparação da grade horária

Com o cadastro das cargas dos professores, concluímos as principais etapas de preparação da grade Matutino da Escola Modelo.

Ao longo deste capítulo, aprendemos a cadastrar os segmentos de ensino, as séries, as turmas, as disciplinas e os professores, além de configurar os tempos de aula, organizar as matrizes curriculares e distribuir as cargas horárias.

Essas informações formam a base necessária para que o Horário Tech possa organizar e gerar os horários escolares.

Entretanto, antes de iniciar a geração automática, ainda precisamos definir os períodos em que os professores estarão disponíveis para ministrar suas aulas.

No próximo capítulo, conheceremos os recursos de **planejamento e disponibilidade dos professores**, fundamentais para evitar conflitos e garantir que a distribuição das aulas respeite as condições de funcionamento da escola.

CAPÍTULO 3 – DISPONIBILIDADES E RESTRIÇÕES

Apresentação

Após concluir os cadastros e organizar as cargas horárias dos professores, chegamos a uma etapa fundamental para a elaboração dos horários escolares: o **planejamento das disponibilidades e restrições**.

Na rotina escolar, nem sempre os professores estão disponíveis em todos os dias e horários. Alguns profissionais atuam em diferentes turnos, possuem compromissos em outras instituições ou precisam cumprir jornadas específicas. Além disso, determinadas disciplinas podem exigir uma organização diferenciada, como aulas consecutivas ou horários previamente definidos.

Pensando nessas situações, o **Horário Tech – Gerador de Horário Escolar** oferece ferramentas que permitem estabelecer as condições que deverão ser consideradas durante a geração automática dos horários.

Neste capítulo, aprenderemos a configurar a disponibilidade dos professores, estabelecer limites para suas jornadas, definir preferências de organização e reservar horários específicos para determinadas aulas.

Continuaremos utilizando a **Escola Modelo**, com sua grade do turno Matutino, para demonstrar os procedimentos de maneira prática e ilustrada.

É importante compreender que essas configurações influenciam diretamente a distribuição das aulas. Por isso, devem ser realizadas com atenção, respeitando as necessidades dos professores e a organização pedagógica da instituição.

3.1. Configurando as Disponibilidades

A disponibilidade representa os dias e horários em que determinado professor poderá ministrar suas aulas.

No Horário Tech, essa configuração é realizada por meio das **cargas dos professores**, cadastradas anteriormente. Dessa forma, cada carga poderá possuir sua própria organização de dias e horários disponíveis.

O aplicativo também permite definir disponibilidades para cargas que ainda estejam com a situação **Aguardando professor**, possibilitando o planejamento provisório da grade escolar.

Acessando a tela de Disponibilidades

Para iniciar a configuração, localize a seção **Planejamento**, no menu lateral esquerdo, e clique na opção **Disponibilidades**.

O aplicativo apresentará a tela destinada ao gerenciamento dos horários disponíveis e indisponíveis das cargas cadastradas.

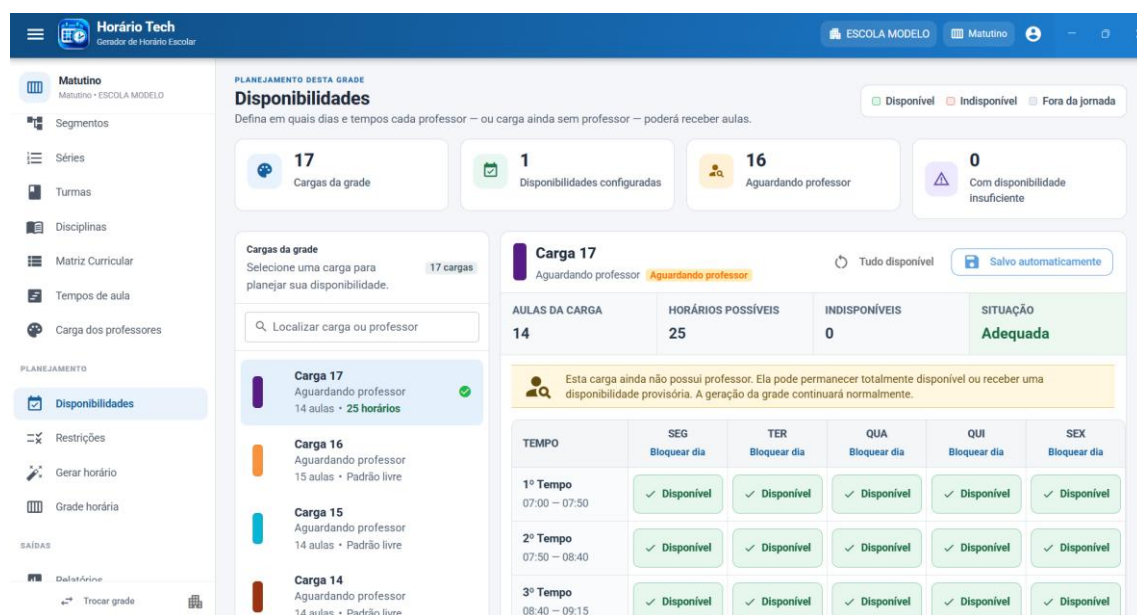


Figura 39: Tela de gerenciamento das disponibilidades dos professores no Horário Tech.

Na parte superior, são apresentados indicadores que permitem acompanhar a situação das disponibilidades da grade:

- **Cargas da grade:** quantidade total de cargas cadastradas.
- **Disponibilidades configuradas:** número de cargas que já possuem uma configuração de disponibilidade registrada.

- **Aguardando professor:** quantidade de cargas que ainda não possuem um docente definido.
- **Com disponibilidade insuficiente:** indica quantas cargas não possuem horários disponíveis suficientes para receber todas as aulas semanais previstas.

Na lateral esquerda, encontra-se a relação das cargas cadastradas. Para configurar uma disponibilidade, basta selecionar a carga desejada.

O usuário também poderá utilizar o campo **Localizar carga ou professor** para encontrar um registro específico.

Conhecendo o quadro de disponibilidades

Após selecionar uma carga, o aplicativo apresenta uma tabela contendo os dias letivos da semana e os tempos de aula correspondentes ao turno.

Cada célula representa um período em que a carga poderá ou não receber aulas.

O Horário Tech utiliza três identificações visuais:

- **Disponível – Verde:** indica que a carga poderá receber aulas naquele dia e horário.
- **Indisponível – Vermelho:** indica que a carga não poderá receber aulas naquele período.
- **Fora da jornada – Cinza:** identifica períodos que não fazem parte da jornada configurada para a grade ou série correspondente.

Inicialmente, os horários válidos podem aparecer como disponíveis, permitindo que o usuário bloqueie apenas os períodos em que o professor não poderá ministrar aulas.

Definindo os horários indisponíveis

Para marcar um horário como indisponível, localize na tabela o dia e o tempo desejados e clique na célula correspondente.

O período passará a ser identificado como **Indisponível**, indicando que o gerador não deverá atribuir aulas daquela carga ao horário bloqueado.

TEMPO	SEG Bloquear dia	TER Bloquear dia	QUA Bloquear dia	QUI Bloquear dia	SEX Bloquear dia
1º Tempo 07:00 – 07:50	⊘ Indisponível	✓ Disponível	✓ Disponível	✓ Disponível	✓ Disponível
2º Tempo 07:50 – 08:40	⊘ Indisponível	✓ Disponível	✓ Disponível	✓ Disponível	✓ Disponível
3º Tempo 08:40 – 09:15	✓ Disponível	✓ Disponível	✓ Disponível	✓ Disponível	✓ Disponível
4º Tempo 09:30 – 10:15	✓ Disponível	✓ Disponível	✓ Disponível	✓ Disponível	✓ Disponível

Figura 40: Exemplo de bloqueio do primeiro e segundo tempos de segunda-feira.

Na imagem apresentada, os dois primeiros tempos de segunda-feira foram marcados como indisponíveis.

Isso significa que as aulas pertencentes à carga selecionada não poderão ser distribuídas nesses dois períodos.

Os demais horários permanecem disponíveis para receber aulas, respeitando as outras regras estabelecidas no aplicativo.

Caso seja necessário bloquear todos os tempos de determinado dia, o usuário poderá utilizar a opção **Bloquear dia**, localizada no cabeçalho da coluna correspondente.

Essa ferramenta facilita a configuração quando um professor não pode trabalhar em determinado dia da semana.

Acompanhando a disponibilidade da carga

Ao selecionar uma carga, o Horário Tech apresenta um painel com informações sobre sua situação:

- **Aulas da carga:** quantidade de aulas semanais que precisam ser distribuídas.
- **Horários possíveis:** quantidade de períodos disponíveis para receber essas aulas.
- **Indisponíveis:** número de períodos bloqueados.
- **Situação:** indica se a disponibilidade está adequada ou insuficiente.

Por exemplo, uma carga com 14 aulas semanais e 25 horários disponíveis possui, em princípio, períodos suficientes para receber suas aulas.

Entretanto, também é necessário considerar as demais regras e os possíveis conflitos com outras cargas.

Importante: o Horário Tech realiza o salvamento automático das alterações de disponibilidade. Assim, não é necessário clicar em um botão para salvar cada horário modificado.

Recomenda-se conferir a situação da carga após realizar os bloqueios, verificando se ainda existem períodos suficientes para distribuir as aulas previstas.

Disponibilidade de cargas sem professor

Quando uma carga ainda está identificada como **Aguardando professor**, ela poderá permanecer totalmente disponível ou receber uma configuração provisória.

Esse recurso permite avançar na organização da grade mesmo quando a escola ainda não concluiu a definição de todos os profissionais.

Posteriormente, quando o professor for atribuído à carga, será importante revisar sua disponibilidade e verificar se os horários existentes são compatíveis com sua jornada.

3.2. Conhecendo as Restrições

Além de definir os períodos disponíveis para cada carga, o Horário Tech permite estabelecer **restrições e preferências de organização**, que serão consideradas durante a geração automática dos horários.

As restrições representam condições que orientam ou limitam a distribuição das aulas, permitindo adequar a grade às necessidades pedagógicas e administrativas da escola.

Para acessar essas configurações, localize a seção **Planejamento**, no menu lateral esquerdo, e clique na opção **Restrições**.

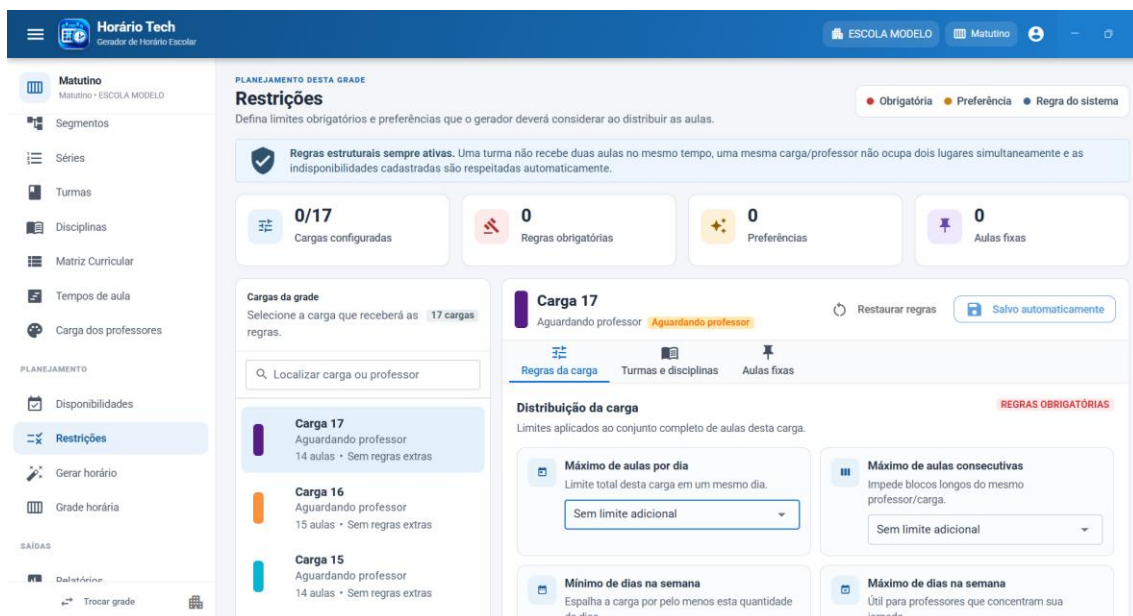


Figura 41: Tela de gerenciamento das restrições e preferências do Horário Tech

Na parte superior da tela, são apresentados indicadores relacionados às cargas configuradas, às regras obrigatórias, às preferências e às aulas fixas.

O aplicativo trabalha com três categorias de regras:

- **Regras do sistema:** condições estruturais aplicadas automaticamente para evitar conflitos.
- **Regras obrigatórias:** limites que deverão ser respeitados durante a geração dos horários.
- **Preferências:** orientações que o aplicativo procurará atender, mas que poderão ser flexibilizadas quando necessário.

Regras estruturais do sistema

Algumas condições são aplicadas automaticamente pelo Horário Tech e não precisam ser configuradas manualmente.

Entre elas, destacam-se:

- Uma turma não poderá receber duas aulas no mesmo tempo.
- Uma mesma carga ou professor não poderá ocupar dois horários simultaneamente.
- Os períodos marcados como indisponíveis deverão ser respeitados.

Essas regras são fundamentais para evitar conflitos durante a elaboração dos horários escolares.

Selecionando uma carga para configurar

Na lateral esquerda da tela, encontra-se a relação das cargas cadastradas na grade horária.

Para configurar as restrições, selecione a carga desejada.

O aplicativo apresentará três abas principais:

- **Regras da carga:** estabelece limites e preferências para o conjunto de aulas da carga.
- **Turmas e disciplinas:** permite definir regras específicas para cada combinação de turma e disciplina.
- **Aulas fixas:** possibilita reservar antecipadamente determinados dias e tempos de aula.

Cada uma dessas ferramentas possui uma finalidade específica e poderá ser utilizada conforme as necessidades da escola.

3.3. Configurando as Regras da Carga

As regras da carga são aplicadas ao conjunto de aulas pertencentes a uma mesma carga horária.

Elas permitem estabelecer limites para a quantidade de aulas diárias, a sequência de aulas consecutivas e a distribuição da jornada ao longo da semana.

Para realizar essas configurações, selecione a carga desejada e acesse a aba **Regras da carga**.

Cargas da grade
Selecione a carga que receberá as regras. 17 cargas

Localizar carga ou professor

- Carga 17**
Aguardando professor
14 aulas • Sem regras extras
- Carga 16**
Aguardando professor
15 aulas • Sem regras extras
- Carga 15**
Aguardando professor
14 aulas • Sem regras extras
- Carga 14**
Aguardando professor
14 aulas • Sem regras extras
- Carga 13**
Aguardando professor
15 aulas • Sem regras extras
- Carga 12**
Aguardando professor
14 aulas • Sem regras extras

Carga 17
Aguardando professor **Aguardando professor** Restaurar regras Salvo automaticamente

Regras da carga Turmas e disciplinas Aulas fixas

Distribuição da carga **REGRAS OBRIGATORIAS**
Limites aplicados ao conjunto completo de aulas desta carga.

- Máximo de aulas por dia**
Limite total desta carga em um mesmo dia.
Sem limite adicional
- Máximo de aulas consecutivas**
Impede blocos longos do mesmo professor/carga.
Sem limite adicional
- Mínimo de dias na semana**
Espalha a carga por pelo menos esta quantidade de dias.
Não definir
- Máximo de dias na semana**
Útil para professores que concentram sua jornada.
Não definir

Preferências de organização **PREFERENCIAS**
Preferências melhoram a solução, mas podem ser flexibilizadas quando necessário.

- Evitar janelas**
Tentar manter as aulas do professor próximas umas das outras no mesmo dia. ☐
- Concentrar aulas em menos dias** ☐

Figura 42: Configuração dos limites obrigatórios para a distribuição das aulas de uma carga.

Máximo de aulas por dia

Essa opção permite limitar a quantidade total de aulas que uma carga poderá receber em um mesmo dia.

Por exemplo, se um professor possui 15 aulas semanais, a escola poderá estabelecer que ele ministre no máximo quatro aulas por dia.

Dessa forma, o gerador deverá respeitar esse limite ao distribuir as aulas da carga.

Máximo de aulas consecutivas

Essa configuração permite estabelecer a quantidade máxima de aulas que poderão ocorrer consecutivamente para uma mesma carga.

Seu objetivo é evitar jornadas excessivamente concentradas em períodos contínuos, quando essa for uma necessidade da organização escolar.

Por exemplo, ao definir um limite de três aulas consecutivas, o gerador deverá evitar sequências que ultrapassem essa quantidade.

Mínimo de dias na semana

Permite estabelecer em quantos dias diferentes as aulas da carga deverão ser distribuídas, no mínimo.

Por exemplo, uma carga de 15 aulas poderá ser configurada para ocorrer em pelo menos quatro dias da semana.

Essa regra é útil quando a escola precisa distribuir a jornada de determinado professor entre diferentes dias.

Máximo de dias na semana

Permite limitar a quantidade de dias em que a carga poderá receber aulas.

Por exemplo, se um professor trabalha na escola somente três dias por semana, essa configuração poderá ser utilizada para estabelecer o limite correspondente.

Entretanto, também será necessário verificar se existem tempos de aula suficientes nesses dias para receber toda a carga semanal.

Importante: as regras obrigatórias devem ser compatíveis com a quantidade de aulas e com a disponibilidade da carga. Limites excessivamente restritivos poderão dificultar ou impedir a geração de um horário viável.

Quando não houver necessidade de estabelecer determinada restrição, o usuário poderá manter opções como **Sem limite adicional** ou **Não definir**.

3.4. Definindo as Preferências de Organização

Além das regras obrigatórias, o Horário Tech oferece preferências que ajudam a melhorar a organização das aulas ao longo da semana.

Essas preferências não possuem o mesmo caráter obrigatório das restrições. O gerador procurará atendê-las sempre que possível, mas poderá flexibilizá-las para encontrar uma solução adequada.

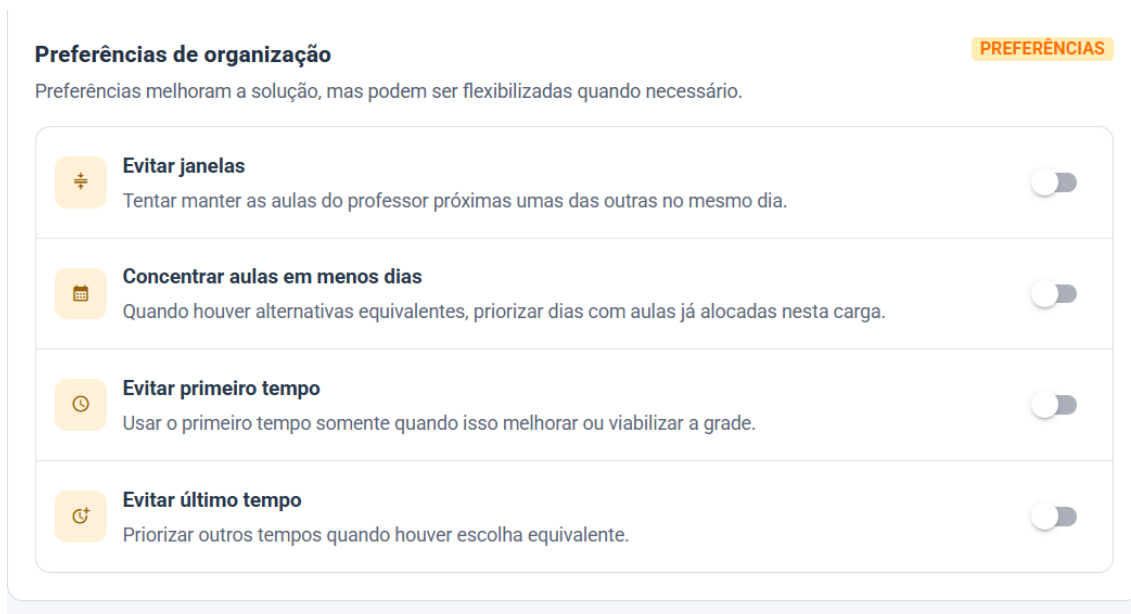


Figura 43: Preferências disponíveis para melhorar a distribuição das aulas.

Evitar janelas

Essa preferência procura reduzir os períodos vagos entre as aulas de um mesmo professor.

Por exemplo, se um professor ministra aulas no primeiro e no terceiro tempos, mas não possui aula no segundo, existe uma janela entre suas atividades.

Ao ativar essa preferência, o gerador procurará organizar as aulas de maneira mais próxima, reduzindo esses intervalos sempre que possível.

Concentrar aulas em menos dias

Essa opção orienta o aplicativo a priorizar dias em que a carga já possui aulas, evitando distribuir desnecessariamente a jornada por muitos dias da semana.

Pode ser útil para professores que atuam em diferentes instituições ou que possuem uma organização de trabalho concentrada em determinados dias.

Evitar primeiro tempo

Quando essa preferência está ativada, o gerador procurará utilizar outros períodos antes de atribuir aulas ao primeiro tempo do turno.

Entretanto, o primeiro tempo ainda poderá ser utilizado quando necessário para viabilizar a organização da grade.

Evitar último tempo

Essa opção funciona de maneira semelhante à anterior, mas busca evitar a utilização do último tempo de aula.

O aplicativo dará preferência a outros períodos quando existirem alternativas equivalentes.

Utilizando as preferências

As preferências são ativadas ou desativadas pelos controles disponíveis ao lado de cada opção.

O usuário poderá selecionar uma ou várias preferências, considerando as necessidades da carga.

Atenção: as preferências devem ser utilizadas com equilíbrio. Quanto maior a quantidade de condições desejadas, mais complexa poderá se tornar a distribuição das aulas.

3.5. Configurando Regras por Turma e Disciplina

Além das regras gerais da carga, o Horário Tech permite estabelecer condições específicas para cada combinação de **Turma + Disciplina**.

Essa funcionalidade é útil quando determinada disciplina ou turma necessita de uma organização diferente das demais atribuições pertencentes à mesma carga.

Para acessar esse recurso, selecione a carga desejada e clique na aba **Turmas e disciplinas**.

Regras da carga

Turmas e disciplinas

Aulas fixas

Atribuições desta carga
Cada combinação Turma + Disciplina pode possuir regras próprias.

6º ANO A • ENSINO RELIGIOSO
1 aulas semanais

6º ANO B • ENSINO RELIGIOSO
1 aulas semanais

6º ANO C • ENSINO RELIGIOSO
1 aulas semanais

7º ANO A • ENSINO RELIGIOSO
1 aulas semanais

7º ANO B • ENSINO RELIGIOSO
1 aulas semanais

7º ANO C • ENSINO RELIGIOSO
1 aulas semanais

8º ANO A • MATEMÁTICA
5 aulas semanais

6º ANO A • ENSINO RELIGIOSO
1 aulas por semana nesta turma.

Organização em aulas duplas

Distribuição livre

O gerador decide livremente entre aulas isoladas ou consecutivas.

Máximo desta disciplina por dia

Sem limite adicional

Evitar 1º tempo

Não aplicar

Evitar último tempo

Não aplicar

Preferência pode ser flexibilizada pelo gerador. Obrigatória nunca poderá ser violada.

Figura 44: Configuração de regras individuais para as atribuições de uma carga.

Na lateral esquerda, o aplicativo apresenta as combinações de turmas e disciplinas pertencentes à carga selecionada.

Ao clicar em uma combinação, serão exibidas as opções disponíveis para configurar suas regras específicas.

Organização em aulas duplas

Essa opção permite definir como as aulas da combinação poderão ser organizadas em relação à sequência de períodos.

Conforme as opções disponibilizadas pelo aplicativo, o usuário poderá permitir uma distribuição livre ou estabelecer condições para a realização de aulas consecutivas.

Essa configuração é especialmente importante para disciplinas que necessitam de maior continuidade nas atividades pedagógicas.

Máximo desta disciplina por dia

Permite limitar a quantidade de aulas da disciplina que poderão ocorrer em um único dia para a turma selecionada.

78

Por exemplo, uma disciplina com cinco aulas semanais poderá receber um limite diário específico, conforme a organização desejada.

Evitar primeiro tempo

Permite estabelecer uma condição específica relacionada à utilização do primeiro tempo para aquela combinação de turma e disciplina.

Evitar último tempo

Permite configurar uma condição semelhante, considerando o último tempo do turno.

Dependendo da opção selecionada, a condição poderá funcionar como preferência ou regra obrigatória, conforme a classificação apresentada pelo aplicativo.

Limpendo regras específicas

Na parte superior da área de configuração, o botão **Limpar** permite retirar as regras específicas da combinação selecionada.

Esse recurso é útil quando o usuário deseja refazer uma configuração ou retornar à organização sem restrições adicionais.

Importante: as regras configuradas nessa aba são aplicadas individualmente a cada combinação de turma e disciplina, diferentemente das regras gerais da carga, que abrangem seu conjunto de aulas.

Por exemplo, uma carga poderá reunir Ensino Religioso de diferentes turmas, mas cada combinação poderá receber configurações próprias conforme a necessidade pedagógica.

3.6. Configurando as Aulas Fixas

Em algumas situações, a escola precisa garantir que determinada aula aconteça em um dia e horário específicos.

Para atender a essa necessidade, o Horário Tech disponibiliza o recurso **Aulas fixas**, que permite reservar antecipadamente posições na grade horária.

Essas posições serão consideradas obrigatórias durante a geração automática dos horários.

Acessando as aulas fixas

Para utilizar o recurso, acesse a opção **Restrições**, selecione a carga desejada e clique na aba **Aulas fixas**.

Carga 17
Aguardando professor Aguardando professor Restaurar regras Salvo automaticamente

Aulas fixas 0 fixadas

Prenda aulas de uma atribuição a dias e tempos específicos. Essas posições serão tratadas como obrigatórias pelo gerador.

Turma e disciplina
6º ANO A • ENSINO RELIGIOSO — 1 aulas

0 de 1 aulas fixadas

TEMPO	SEG	TER	QUA	QUI	SEX
1º Tempo 07:00 — 07:50	Indisponível Bloqueado na disp...	+ Fixar	+ Fixar	+ Fixar	+ Fixar
2º Tempo 07:50 — 08:40	Indisponível Bloqueado na disp...	+ Fixar	+ Fixar	+ Fixar	+ Fixar
3º Tempo 08:40 — 09:15	+ Fixar	+ Fixar	+ Fixar	+ Fixar	+ Fixar
4º Tempo 09:30 — 10:15	+ Fixar	+ Fixar	+ Fixar	+ Fixar	+ Fixar
5º Tempo 10:15 — 11:00	+ Fixar	+ Fixar	+ Fixar	+ Fixar	+ Fixar

Figura 45: Tela de configuração das aulas fixas no Horário Tech.

Na parte superior, será apresentado um campo para selecionar a combinação de turma e disciplina que receberá uma aula fixa.

Logo abaixo, o aplicativo exibe uma tabela com os dias letivos e os respectivos tempos de aula.

Fixando uma aula em determinado horário

Para definir uma aula fixa, siga os procedimentos abaixo:

1. Selecione a combinação de **Turma e disciplina**.
2. Localize na tabela o dia da semana desejado.

3. Identifique o tempo em que a aula deverá acontecer.

4. Clique no botão **+ Fixar**, disponível na célula correspondente.

A posição selecionada passará a ser reservada para aquela aula e deverá ser respeitada durante a geração automática da grade horária.

Exemplo prático: fixando uma aula de Ensino Religioso

Na Escola Modelo, utilizaremos como exemplo a disciplina **Ensino Religioso do 6º Ano A**, que possui uma aula semanal.

Após selecionar essa combinação, o Horário Tech apresentará os horários disponíveis para a definição da aula fixa.

Podemos escolher, por exemplo, o terceiro tempo de segunda-feira, caso esse período esteja disponível e seja compatível com as demais regras.

Ao clicar em **+ Fixar**, o horário ficará reservado para essa aula.

O aplicativo também apresenta um indicador que permite acompanhar quantas aulas da combinação já foram fixadas.

Nesse exemplo, como Ensino Religioso possui apenas uma aula semanal, será possível reservar uma posição para essa aula.

Respeitando os horários indisponíveis

Observe que os horários previamente marcados como indisponíveis aparecem bloqueados na tabela de aulas fixas.

No exemplo apresentado, o primeiro e o segundo tempos de segunda-feira estão indisponíveis e, por isso, não podem ser selecionados para a fixação de aulas.

Isso demonstra a integração entre os recursos de **Disponibilidades e Restrições**.

Atenção: as aulas fixas devem ser utilizadas somente quando houver uma necessidade real de reservar determinado período. O uso excessivo desse recurso poderá reduzir as possibilidades de organização automática da grade.

3.7. Conferindo o Planejamento da Grade Horária

Após configurar as disponibilidades, as restrições e as aulas fixas, recomenda-se realizar uma revisão das informações antes de iniciar a geração dos horários.

Essa conferência é importante para identificar possíveis inconsistências e verificar se as condições estabelecidas são compatíveis com a organização da escola.

Durante a revisão, observe especialmente:

- Se as disponibilidades correspondem aos períodos em que os professores poderão trabalhar.
- Se as cargas possuem horários suficientes para receber suas aulas semanais.
- Se os limites diários e semanais são compatíveis com a quantidade de aulas de cada carga.
- Se as regras específicas das disciplinas estão adequadas às necessidades pedagógicas.
- Se as aulas fixas foram definidas corretamente, sem conflitos com as indisponibilidades.
- Se as preferências de organização foram utilizadas de maneira equilibrada.

É importante lembrar que o aplicativo diferencia **regras obrigatórias** de **preferências**. As regras obrigatórias precisam ser respeitadas, enquanto as preferências poderão ser flexibilizadas quando necessário.

Por isso, recomenda-se estabelecer restrições somente quando forem realmente necessárias, permitindo que o gerador tenha possibilidades suficientes para organizar as aulas.

Concluindo o Capítulo 3

Neste capítulo, aprendemos a utilizar as ferramentas de planejamento do Horário Tech para definir os períodos disponíveis dos professores,

estabelecer limites de distribuição, configurar preferências e reservar aulas em horários específicos.

Essas funcionalidades permitem adaptar a organização da grade às necessidades pedagógicas e administrativas de cada escola, contribuindo para evitar conflitos e melhorar a distribuição das aulas.

Com as informações cadastradas e o planejamento realizado, a Escola Modelo estará preparada para avançar à próxima etapa: a **geração automática dos horários escolares**.

No próximo capítulo, aprenderemos a utilizar o gerador de horários do Horário Tech, conheceremos as verificações realizadas antes da geração e veremos como acompanhar e analisar os resultados obtidos.

CAPÍTULO 4 – GERAÇÃO DOS HORÁRIOS ESCOLARES

Apresentação

Após concluir os cadastros, organizar as matrizes curriculares, distribuir as cargas dos professores e configurar as disponibilidades e restrições, chegamos a uma das etapas mais importantes do **Horário Tech – Gerador de Horário Escolar**: a geração automática dos horários de aula.

Nessa etapa, o aplicativo utiliza as informações cadastradas para distribuir as aulas entre os dias e tempos disponíveis, considerando as necessidades pedagógicas da escola, as cargas horárias, as disponibilidades dos professores, as restrições e as aulas fixas.

O processo é realizado por um motor de geração automática que analisa diferentes combinações, buscando construir uma grade horária organizada e sem conflitos obrigatórios.

Antes de iniciar a geração, o Horário Tech realiza uma verificação das informações cadastradas, identificando possíveis pendências que precisam ser corrigidas. Durante o processamento, o usuário também poderá acompanhar as etapas de construção da grade e consultar os resultados apresentados.

Neste capítulo, continuaremos utilizando a **Escola Modelo**, com sua grade Matutino, para demonstrar como verificar as pendências, iniciar a geração, acompanhar o processamento, interpretar os resultados e solucionar possíveis dificuldades.

4.1. Acessando a Geração de Horários

Para iniciar o processo, localize a seção **Planejamento**, no menu lateral esquerdo, e clique na opção **Gerar horário**.

O aplicativo apresentará a tela destinada à verificação das informações e à geração automática dos horários escolares.

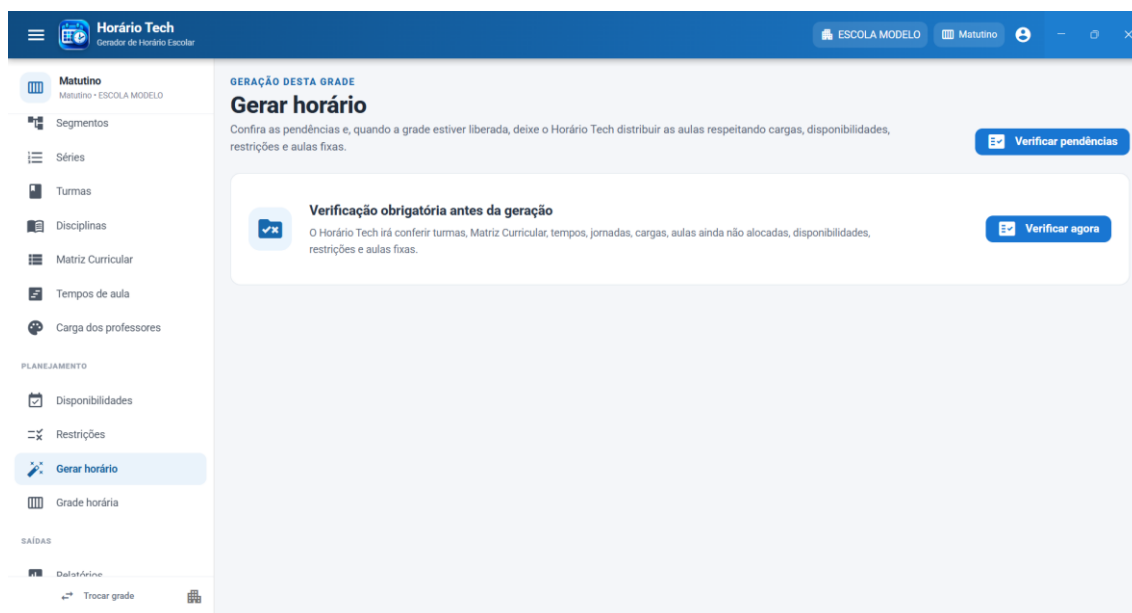


Figura 46: Tela inicial de geração de horários do Horário Tech.

Nessa tela, o usuário encontrará a seção **Verificação obrigatória antes da geração**, responsável por analisar se as informações necessárias estão corretamente configuradas.

Antes de permitir o início da geração, o Horário Tech verifica diferentes elementos da grade, incluindo turmas, matrizes curriculares, tempos de aula, jornadas escolares, cargas dos professores, disponibilidades, restrições e aulas fixas.

Essa verificação é importante para identificar inconsistências que poderiam comprometer a elaboração dos horários.

Para iniciar a análise, clique no botão **Verificar agora**, localizado na área central da tela, ou em **Verificar pendências**, no canto superior direito.

4.2. Verificando as Pendências da Grade

Ao clicar no botão de verificação, o Horário Tech realizará uma análise das informações cadastradas e apresentará um relatório com a situação da grade horária.

Esse relatório permite identificar os elementos que estão corretos, os avisos que merecem atenção e os problemas que precisam ser resolvidos antes de iniciar a geração.

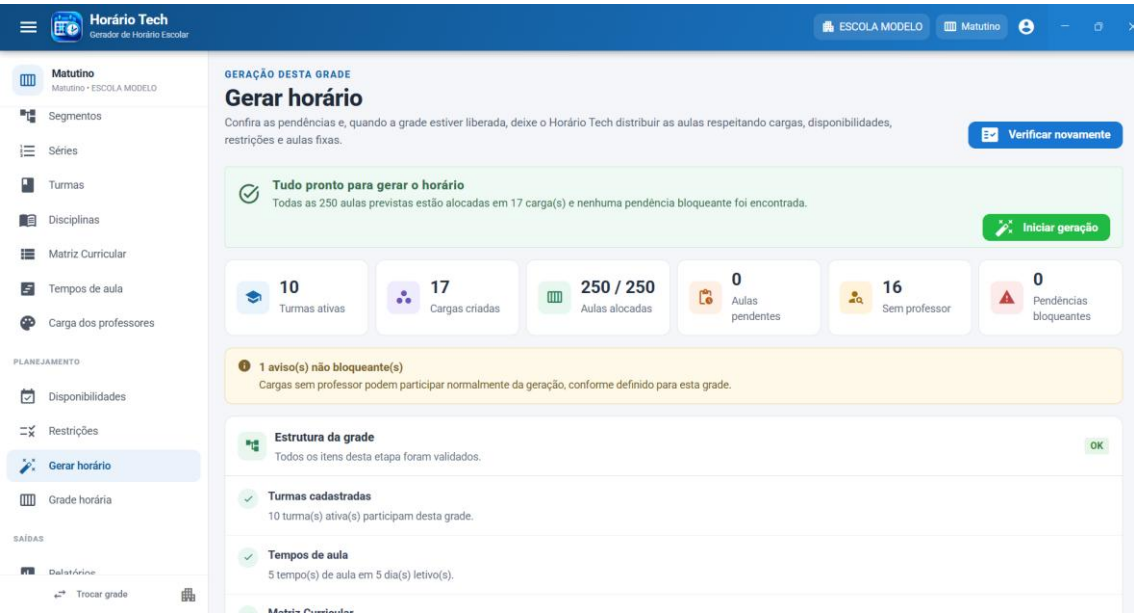


Figura 47: Relatório de verificação das informações da grade horária.

No exemplo da Escola Modelo, o aplicativo apresenta a mensagem:

“Tudo pronto para gerar o horário.”

Essa mensagem indica que nenhuma pendência bloqueante foi identificada na verificação inicial e que o motor poderá iniciar a distribuição automática das aulas.

Logo abaixo, são apresentados indicadores com informações sobre a grade.

No exemplo, temos:

Indicador	Quantidade
Turmas ativas	10
Cargas criadas	17
Aulas alocadas	250 de 250
Aulas pendentes	0
Cargas sem professor	16
Pendências bloqueantes	0

Observe que todas as 250 aulas previstas foram distribuídas entre as cargas cadastradas.

Entretanto, ainda existem 16 cargas sem professor definido. Nesse caso, o aplicativo apresenta um aviso informando que essas cargas poderão participar normalmente da geração.

Importante: o Horário Tech diferencia pendências bloqueantes de avisos não bloqueantes. As pendências bloqueantes precisam ser corrigidas antes da geração, enquanto os avisos apenas informam situações que merecem atenção, mas não impedem necessariamente a continuidade do processo.

4.3. Conhecendo o Relatório de Verificação

O relatório de verificação é organizado em diferentes grupos, permitindo que o usuário acompanhe as condições da grade antes de iniciar a geração.

Estrutura da grade

Essa seção apresenta as verificações relacionadas à organização pedagógica da escola.

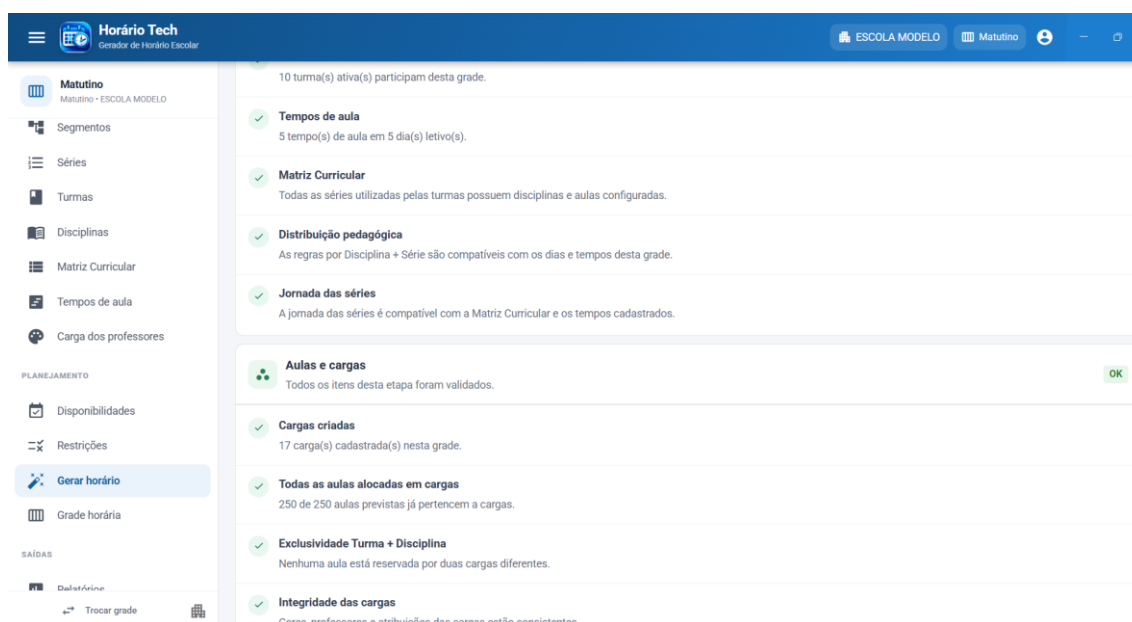


Figura 48: Verificação da estrutura pedagógica e das cargas horárias da Escola Modelo.

Entre os elementos analisados, destacam-se:

- **Turmas cadastradas:** verifica se existem turmas ativas que participarão da grade horária.
- **Tempos de aula:** confere se os tempos e dias letivos estão configurados.
- **Matriz Curricular:** verifica se as séries utilizadas pelas turmas possuem disciplinas e quantidades de aulas definidas.
- **Distribuição pedagógica:** analisa a compatibilidade das regras das disciplinas com a organização da grade.
- **Jornada das séries:** verifica se a jornada escolar está compatível com as matrizes curriculares e os tempos de aula cadastrados.

Quando as informações estão corretas, o aplicativo apresenta um indicador de confirmação ao lado de cada item.

Aulas e cargas

Essa seção verifica a organização das aulas atribuídas às cargas dos professores.

Entre as condições analisadas, encontram-se:

- **Cargas criadas:** verifica a existência de cargas cadastradas na grade.
- **Todas as aulas alocadas em cargas:** confere se as aulas previstas nas matrizes curriculares foram atribuídas às respectivas cargas.
- **Exclusividade Turma + Disciplina:** verifica se uma mesma combinação não foi reservada por cargas diferentes.
- **Integridade das cargas:** analisa a consistência das informações relacionadas às cargas, professores, cores e atribuições.

No exemplo da Escola Modelo, todas as 250 aulas previstas já pertencem às 17 cargas cadastradas, não existindo aulas pendentes de atribuição.

Planejamento

O último grupo reúne as verificações relacionadas às disponibilidades, restrições e demais condições de organização da grade.

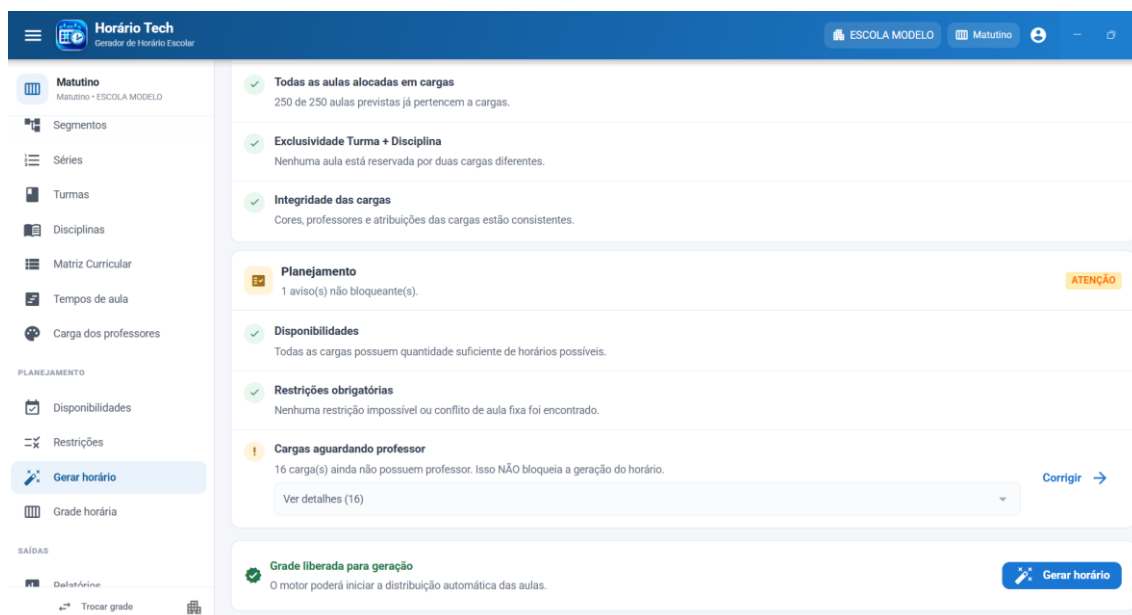


Figura 49: Resultado das verificações de planejamento e liberação da grade horária.

Nessa área, o aplicativo analisa:

- **Disponibilidades:** verifica se as cargas possuem horários possíveis suficientes para receber suas aulas.
- **Restrições obrigatórias:** identifica possíveis incompatibilidades entre regras e aulas fixas.
- **Cargas aguardando professor:** informa a existência de cargas que ainda não possuem um docente atribuído.

No exemplo apresentado, existem 16 cargas aguardando professor, mas essa situação não impede a geração automática.

Quando todas as verificações obrigatórias são aprovadas, o Horário Tech apresenta a mensagem:

“Grade liberada para geração.”

Isso significa que o aplicativo está preparado para iniciar a distribuição automática das aulas.

É importante compreender que essa aprovação inicial não garante que uma solução completa será encontrada. Algumas dificuldades de combinação entre horários e restrições poderão ser identificadas somente durante o processamento.

4.4. Iniciando a Geração Automática

Após conferir o relatório e verificar que a grade foi liberada, clique no botão **Gerar horário**, localizado na parte inferior da página, ou em **Iniciar geração**, quando apresentado no painel superior.

O Horário Tech iniciará o processamento das informações e apresentará uma janela de acompanhamento do motor de geração.



Figura 50: Motor de geração automática construindo o horário escolar.

Durante o processamento, o aplicativo apresenta uma barra de progresso, indicadores de acompanhamento e as etapas utilizadas na construção da grade.

O motor de geração trabalha com sete etapas principais:

1. **Preparar dados:** carrega as informações das turmas, cargas, jornadas e matrizes curriculares.
2. **Aplicar aulas fixas:** reserva as posições obrigatórias definidas anteriormente.
3. **Analisar restrições:** verifica as condições estabelecidas e prioriza as cargas que apresentam maior dificuldade de distribuição.
4. **Distribuir aulas:** procura posicionar as aulas nos dias e tempos disponíveis, evitando conflitos.
5. **Resolver encaixes:** testa alternativas e reorganiza combinações quando necessário.

6. **Aprimorar solução:** considera as preferências de organização para melhorar a distribuição encontrada.

7. **Validar resultado:** verifica a integridade da grade e realiza o salvamento quando uma solução completa e válida é encontrada.

Na lateral direita da janela, o usuário poderá acompanhar informações como a quantidade de aulas posicionadas, as cargas em processamento, as combinações analisadas e o número de cargas que ainda estão sem professor.

Esses indicadores ajudam a compreender o andamento do processamento.

Durante a geração, o usuário poderá utilizar a opção **Cancelar geração**, caso deseje interromper a tentativa.

Importante: a quantidade de combinações analisadas poderá variar entre diferentes tentativas, mesmo quando os dados da grade permanecerem iguais. Isso acontece porque o motor precisa explorar possibilidades de distribuição para encontrar uma solução compatível com as condições estabelecidas.

4.5. Quando a Geração Não É Concluída

Em determinadas situações, o Horário Tech poderá não encontrar uma solução completa dentro dos limites de processamento da tentativa.

Quando isso acontecer, o aplicativo apresentará uma mensagem informando que a geração não foi concluída.



Figura 51: Exemplo de uma tentativa de geração não concluída.

Essa situação pode ocorrer quando existem muitas combinações possíveis, restrições difíceis de atender ou condições que tornam a distribuição das aulas mais complexa.

Na janela de resultado, o usuário poderá visualizar as etapas concluídas, a quantidade de aulas processadas e as informações sobre a tentativa realizada.

Quando a geração não for concluída, o aplicativo poderá disponibilizar a opção **Tentar novamente**.

Ao selecionar essa opção, o motor iniciará uma nova tentativa de organização dos horários.

Entretanto, é importante observar que repetir a geração não garante a conclusão da grade. Caso existam condições incompatíveis, será necessário revisar as configurações.

O que fazer quando a tentativa não é concluída?

Antes de modificar os cadastros, recomenda-se verificar se o aplicativo apresentou alguma informação sobre a causa da dificuldade.

Quando não existir uma incompatibilidade claramente identificada, uma nova tentativa poderá ser realizada.

Caso o problema persista, revise as disponibilidades dos professores, as restrições obrigatórias, as regras pedagógicas das disciplinas e as aulas fixas.

Evite modificar várias configurações ao mesmo tempo. Realizar ajustes pontuais facilita identificar quais condições estão influenciando a geração.

4.6. Compreendendo os Resultados Parciais

Durante o processamento, o Horário Tech poderá encontrar uma distribuição que contemple a maior parte das aulas, mas sem conseguir posicionar todas elas.

Nesse caso, o aplicativo poderá apresentar a mensagem “**Solução parcial encontrada**”.

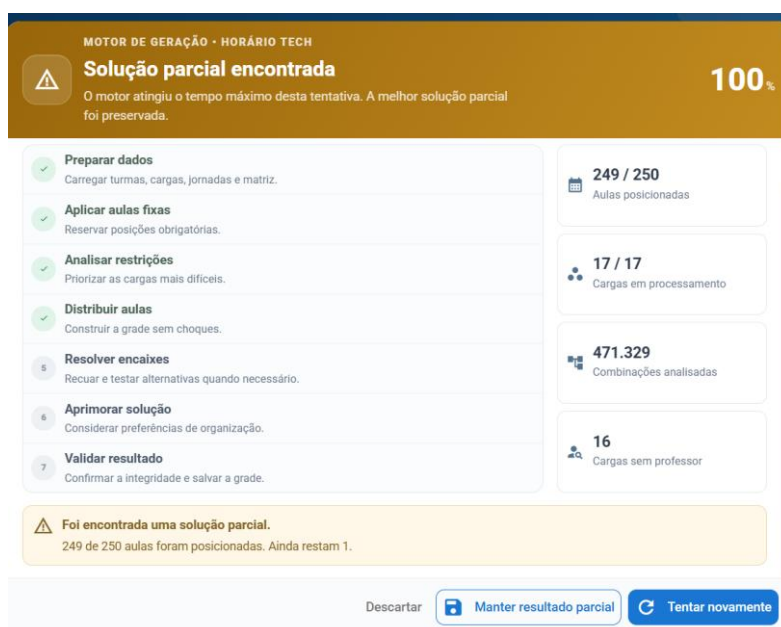


Figura 52: Exemplo de solução parcial com 249 das 250 aulas posicionadas.

Na imagem apresentada, o motor conseguiu posicionar **249 das 250 aulas previstas**, permanecendo apenas uma aula sem horário definido.

Isso significa que a maior parte da grade foi organizada, mas ainda não existe uma solução completa.

Nessa situação, o usuário poderá encontrar as seguintes opções:

- **Descartar:** não aproveita a solução parcial apresentada.

- **Manter resultado parcial:** preserva a distribuição encontrada para posterior análise e possíveis ajustes.
- **Tentar novamente:** inicia uma nova tentativa de geração em busca de uma solução mais completa.

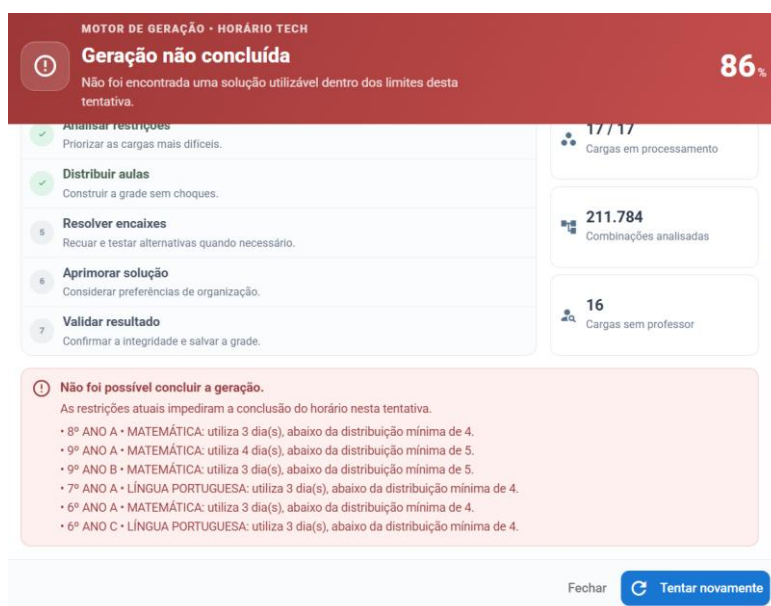
Quando a quantidade de aulas pendentes for pequena, a opção de manter o resultado parcial poderá ser útil para realizar ajustes posteriormente.

Entretanto, recomenda-se tentar obter uma grade completa antes de optar pela organização manual das aulas restantes.

Atenção: uma solução parcial não deve ser considerada uma grade concluída. Antes de utilizá-la como horário definitivo, é necessário verificar as aulas pendentes e resolver as situações que ainda impedem sua finalização.

4.7. Identificando os Motivos de uma Geração Não Concluída

Quando o motor não consegue concluir a geração, o Horário Tech poderá apresentar um relatório com informações sobre as regras que não foram atendidas durante a tentativa.



MOTOR DE GERAÇÃO • HORÁRIO TECH

Geração não concluída 86%

Não foi encontrada uma solução utilizável dentro dos limites desta tentativa.

Avançar restrições
Priorizar as cargas mais difíceis.

Distribuir aulas
Construir a grade sem choques.

Resolver encaixes
Recurar e testar alternativas quando necessário.

Aprimorar solução
Considerar preferências de organização.

Validar resultado
Confirmar a integridade e salvar a grade.

17/17 Cargas em processamento

211.784 Combinações analisadas

16 Cargas sem professor

Não foi possível concluir a geração.
As restrições atuais impediram a conclusão do horário nesta tentativa.

- 8º ANO A • MATEMÁTICA: utiliza 3 dia(s), abaixo da distribuição mínima de 4.
- 9º ANO A • MATEMÁTICA: utiliza 4 dia(s), abaixo da distribuição mínima de 5.
- 9º ANO B • MATEMÁTICA: utiliza 3 dia(s), abaixo da distribuição mínima de 5.
- 7º ANO A • LÍNGUA PORTUGUESA: utiliza 3 dia(s), abaixo da distribuição mínima de 4.
- 6º ANO A • MATEMÁTICA: utiliza 3 dia(s), abaixo da distribuição mínima de 4.
- 6º ANO C • LÍNGUA PORTUGUESA: utiliza 3 dia(s), abaixo da distribuição mínima de 4.

Fechar Tentar novamente

Figura 53: Exemplo de relatório indicando dificuldades na distribuição semanal das disciplinas.

No exemplo da Escola Modelo, o aplicativo identificou problemas relacionados à quantidade mínima de dias estabelecida para determinadas disciplinas.

Entre as situações apresentadas, encontramos disciplinas que foram posicionadas em três dias da semana, embora suas regras pedagógicas exigissem distribuição em pelo menos quatro ou cinco dias.

Esse resultado indica que a organização encontrada pelo motor não conseguiu respeitar todas as condições estabelecidas.

Como interpretar o relatório

Considere a seguinte situação:

“7º Ano B – Língua Portuguesa: utiliza 3 dias, abaixo da distribuição mínima de 4.”

Essa mensagem informa que o gerador distribuiu as aulas de Língua Portuguesa do 7º Ano B em três dias diferentes, mas a configuração da disciplina exige pelo menos quatro dias.

Isso não significa necessariamente que exista erro no cadastro ou que seja impossível cumprir a regra. Significa que a distribuição encontrada naquela tentativa não conseguiu atender à condição estabelecida.

Como corrigir essa situação

Caso a escola permita pedagogicamente uma distribuição diferente, o usuário poderá revisar o número mínimo de dias configurado para a disciplina.

Para isso:

1. Acesse **Matriz Curricular**, no menu lateral.
2. Selecione a série correspondente ao problema identificado.
3. Localize a disciplina informada no relatório.
4. Clique no ícone de **Editar**.
5. Verifique o campo **Mínimo de dias na semana**.
6. Ajuste a quantidade, caso a organização pedagógica permita.
7. Confira as demais regras de distribuição da disciplina.

8. Clique em **Salvar** para registrar as alterações.

Por exemplo, se Língua Portuguesa possui cinco aulas semanais e a escola permite sua distribuição em três dias, o mínimo poderá ser ajustado para três, desde que o máximo de aulas por dia e as demais regras sejam compatíveis.

Nesse caso, uma distribuição possível seria duas aulas em um dia, duas em outro e uma no terceiro.

Importante: as regras definidas na Matriz Curricular pertencem à disciplina dentro da série. Portanto, ao alterar a configuração de Língua Portuguesa do 7º Ano, a mudança será utilizada pelas turmas dessa mesma série.

E se a escola precisar manter a quantidade mínima de dias?

Quando a distribuição em quatro ou cinco dias for uma necessidade pedagógica, recomenda-se preservar a regra e analisar outras condições que possam estar dificultando a geração.

Nesse caso, revise:

- As disponibilidades das cargas envolvidas.
- Os limites de aulas diárias e consecutivas.
- A quantidade mínima e máxima de dias estabelecida para as cargas.
- As aulas fixas que possam restringir os períodos disponíveis.
- As demais regras específicas de turmas e disciplinas.

Após realizar os ajustes necessários, retorne à opção **Gerar horário**, execute novamente a verificação de pendências e inicie uma nova tentativa.

O objetivo é encontrar uma distribuição que respeite as necessidades da escola sem comprometer as condições obrigatórias.

4.8. Geração do Horário Concluída com Sucesso

Quando o Horário Tech consegue posicionar todas as aulas previstas, respeitando as regras obrigatórias e validando a organização encontrada, o aplicativo apresenta a mensagem **“Horário concluído”**.

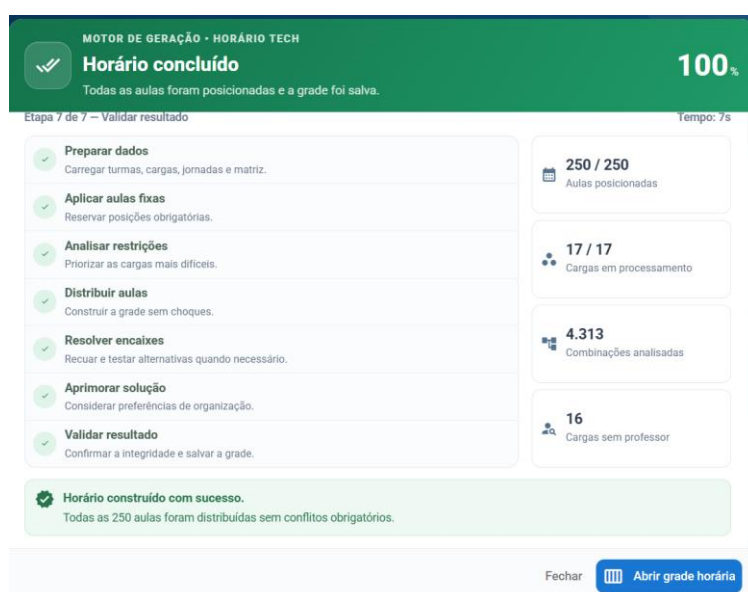


Figura 54: Tela de confirmação da geração completa da grade horária da Escola Modelo.

No exemplo apresentado, o aplicativo concluiu a geração com os seguintes resultados:

Indicador	Resultado
Aulas posicionadas	250 de 250
Cargas processadas	17 de 17
Combinações analisadas	4.313
Cargas sem professor	16
Progresso	100%

A mensagem de confirmação informa:

“Horário construído com sucesso. Todas as 250 aulas foram distribuídas sem conflitos obrigatórios.”

Isso significa que o motor conseguiu organizar todas as aulas previstas para as turmas da Escola Modelo, respeitando as condições obrigatórias estabelecidas.

Observe também que as sete etapas do processamento aparecem concluídas, indicando que a distribuição foi validada e a grade horária foi salva.

Geração concluída com cargas aguardando professor

Um detalhe importante do exemplo é que **16 cargas continuam aguardando professor**, mesmo após a conclusão da geração.

Isso demonstra que o Horário Tech permite organizar uma grade completa de maneira provisória, sem exigir que todos os docentes estejam definidos.

Posteriormente, quando os professores forem designados, será necessário verificar suas disponibilidades e possíveis conflitos com outras cargas já atribuídas.

Acessando a grade horária gerada

Após a conclusão, o aplicativo apresenta duas opções principais:

- **Fechar:** encerra a janela de resultado da geração.
- **Abrir grade horária:** permite acessar a grade gerada para visualizar a distribuição das aulas.

Para consultar o resultado, clique no botão **Abrir grade horária**.

O Horário Tech apresentará a área de visualização, na qual será possível conferir os horários das turmas e demais informações relacionadas à organização das aulas.

4.9. Orientações Importantes sobre a Geração

Antes de utilizar os horários como referência para as atividades escolares, é recomendável realizar uma conferência dos resultados.

Mesmo quando a geração é concluída com sucesso, a equipe responsável deverá analisar a distribuição das aulas e verificar se ela atende às necessidades pedagógicas da instituição.

Durante essa revisão, observe especialmente:

- Se todas as turmas receberam a quantidade prevista de aulas semanais.
- Se as disciplinas foram distribuídas conforme suas matrizes curriculares.
- Se os horários respeitam as disponibilidades e restrições obrigatórias.
- Se as aulas fixas foram mantidas nas posições estabelecidas.
- Se as cargas que ainda aguardam professor estão corretamente identificadas.
- Se a organização final atende às necessidades de funcionamento da escola.

Também é importante lembrar que a geração automática pode encontrar diferentes soluções válidas. Assim, duas tentativas realizadas com as mesmas informações não precisam produzir horários idênticos.

O objetivo principal é obter uma distribuição completa, consistente e compatível com as condições estabelecidas.

Concluindo o Capítulo 4

Neste capítulo, aprendemos a utilizar o motor de geração automática do Horário Tech, desde a verificação inicial das informações até a conclusão da grade horária.

Conhecemos o relatório de pendências, os indicadores de acompanhamento, as etapas de processamento e as diferentes situações que podem ocorrer durante a geração.

Também aprendemos a interpretar resultados parciais, identificar dificuldades relacionadas às restrições e realizar ajustes para buscar uma distribuição completa das aulas.

No exemplo da Escola Modelo, conseguimos concluir a geração do turno Matutino com **250 aulas distribuídas entre 10 turmas e 17 cargas horárias**, respeitando as regras obrigatórias configuradas no aplicativo.

Com a grade gerada e salva, avançaremos para a próxima etapa do trabalho.

No **Capítulo 5 – Visualização e Ajustes da Grade Horária**, aprenderemos a consultar os horários gerados, compreender sua apresentação visual e utilizar os recursos disponíveis para realizar ajustes e reorganizações quando necessário.

CAPÍTULO 5 – VISUALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DA GRADE HORÁRIA

Apresentação

Após concluir a geração automática dos horários escolares, o próximo passo é visualizar e conferir a distribuição das aulas realizada pelo Horário Tech.

O aplicativo disponibiliza diferentes formas de consulta, permitindo que a equipe escolar acompanhe os horários de cada turma, visualize as aulas atribuídas aos professores e tenha uma visão geral da organização diária da escola.

Esses recursos facilitam a identificação das disciplinas, dos períodos de aula e dos profissionais responsáveis, contribuindo para a conferência e o gerenciamento da grade horária.

Neste capítulo, continuaremos utilizando a **Escola Modelo**, cuja grade Matutino foi gerada com sucesso, totalizando 250 aulas distribuídas entre 10 turmas e 17 cargas horárias.

5.1. Acessando a Grade Horária

Para visualizar o horário gerado, localize no menu lateral esquerdo a opção **Grade horária** e clique sobre ela.

O aplicativo apresentará a tela com o resultado da geração, reunindo informações sobre a situação da grade e os recursos de consulta disponíveis.

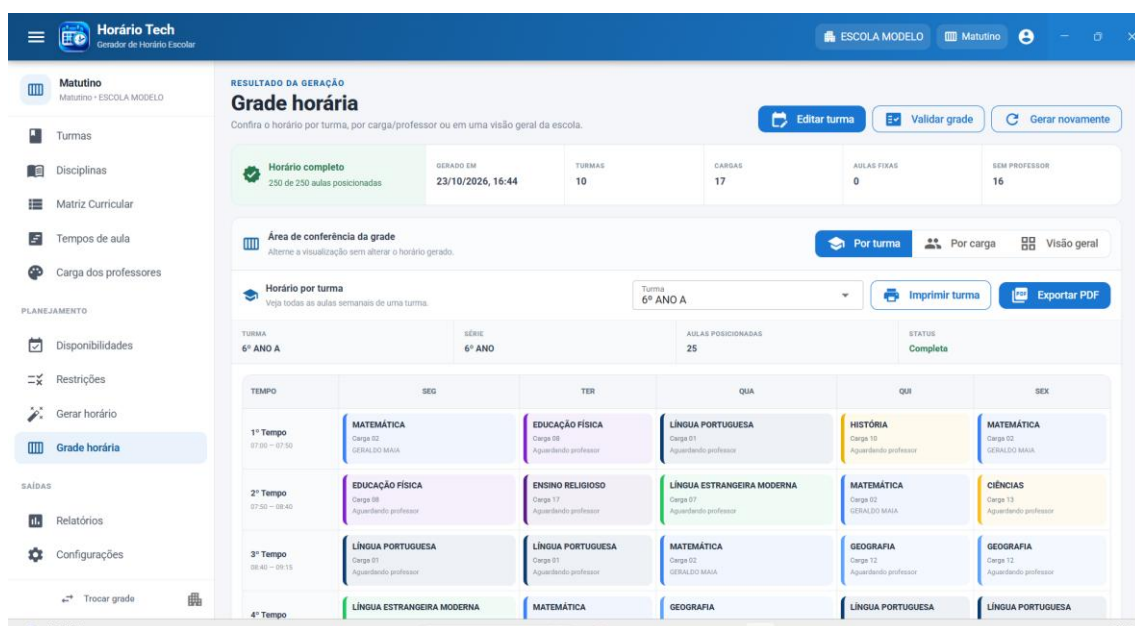


Figura 55: Tela principal de visualização da grade horária gerada no Horário Tech.

Na parte superior, o usuário encontrará um painel com informações sobre a grade, incluindo:

- **Situação do horário:** indica se a grade está completa.
- **Data da geração:** informa quando o horário foi gerado.
- **Turmas:** quantidade de turmas participantes.
- **Cargas:** quantidade de cargas horárias utilizadas.
- **Aulas fixas:** número de aulas previamente fixadas.
- **Sem professor:** quantidade de cargas que ainda aguardam um docente.

No exemplo da Escola Modelo, o aplicativo apresenta a situação **Horário completo**, indicando que todas as 250 aulas previstas foram posicionadas.

Também estão disponíveis os botões **Editar turma**, **Validar grade** e **Gerar novamente**, que serão utilizados para realizar ajustes, verificar a organização dos horários ou iniciar uma nova geração, quando necessário.

5.2. Conhecendo as Formas de Visualização

Na seção **Área de conferência da grade**, o Horário Tech oferece três formas de visualizar os horários escolares:

- **Por turma:** apresenta o quadro semanal de aulas de uma turma específica.
- **Por carga:** permite consultar a distribuição das aulas pertencentes a uma carga ou professor.
- **Visão geral:** apresenta os horários de todas as turmas da escola, organizados por dia da semana.

O usuário poderá alternar entre essas visualizações sem modificar o horário gerado.

Cada opção atende a uma necessidade diferente e facilita o acompanhamento das atividades escolares.

5.3. Visualizando o Horário por Turma

A opção **Por turma** permite consultar todas as aulas semanais de uma turma, organizadas pelos dias letivos e tempos de aula.

Para utilizar esse recurso, clique na opção **Por turma**, localizada na área de conferência da grade.

Em seguida, utilize o campo **Turma** para selecionar a turma cujo horário deseja visualizar.

RESULTADO DA GERAÇÃO
Grade horária
 Confira o horário por turma, por carga/professor ou em uma visão geral da escola.

Horário completo
 250 de 250 aulas posicionadas

GERADO EM: 23/10/2026, 16:44

TURMAS: 10

CARGAS: 17

AULAS FIXAS: 0

SEM PROFESSOR: 16

Área de conferência da grade
 Alterne a visualização sem alterar o horário gerado.

Horário por turma
 Veja todas as aulas semanais de uma turma.

TURMA: 6º ANO A

SÉRIE: 6º ANO

Imprimir turma **Exportar PDF**

STATUS
 Completa

TEMPO	SEG	TER
1º Tempo 07:00 – 07:50	MATEMÁTICA Carga 02 GERALDO MAIA	EDUCAÇÃO FÍSICA Carga 08 Aguardando professor
2º Tempo 07:50 – 08:40	EDUCAÇÃO FÍSICA Carga 08 Aguardando professor	ENSINO RELIGIOSO Carga 17 Aguardando professor
3º Tempo 08:40 – 09:15	LÍNGUA PORTUGUESA Carga 01 Aguardando professor	LÍNGUA PORTUGUESA Carga 01 Aguardando professor
4º Tempo	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA	MATEMÁTICA

6º ANO A
6º ANO B
6º ANO C
7º ANO A
7º ANO B
7º ANO C
8º ANO A
8º ANO B
9º ANO A

QUI **SEX**

TÓRIA
Carga 10
Aguardando professor

MATEMÁTICA
Carga 02
GERALDO MAIA

TEMÁTICA
Carga 02
ALDO MAIA

CIÊNCIAS
Carga 13
Aguardando professor

GEOGRAFIA
Carga 12
Aguardando professor

GEOGRAFIA
Carga 12
Aguardando professor

LÍNGUA PORTUGUESA
Carga 12
Aguardando professor

LÍNGUA PORTUGUESA
Carga 12
Aguardando professor

Figura 56: Seleção da turma para consulta do horário escolar.

No exemplo da Escola Modelo, podemos selecionar o **6º Ano A**.

Após a seleção, o Horário Tech apresentará seu quadro semanal, contendo os dias letivos, os tempos de aula e as disciplinas distribuídas.

Cada aula é apresentada em um cartão identificado por uma cor, acompanhado de informações como:

- Nome da disciplina.
- Identificação da carga.
- Nome do professor ou indicação de que ainda está aguardando professor.

Na parte superior do quadro, o aplicativo também informa a série, a quantidade de aulas posicionadas e a situação do horário da turma.

Essa visualização é especialmente útil para conferir a distribuição semanal das disciplinas e verificar a organização das aulas de cada turma.

Impressão do horário da turma

Na mesma área, encontram-se os botões **Imprimir turma** e **Exportar PDF**.

Essas opções permitem preparar o horário selecionado para impressão ou gerar um documento em PDF, facilitando sua distribuição aos professores, estudantes e demais integrantes da comunidade escolar.

5.4. Visualizando o Horário por Carga ou Professor

A opção **Por carga** permite consultar como as aulas de uma determinada carga foram distribuídas durante a semana.

Essa visualização é especialmente importante para acompanhar a jornada de um professor e verificar os períodos em que ele possui aulas ou horários livres.

Para acessar, clique na opção **Por carga**, localizada na área de conferência da grade.

Em seguida, selecione a carga desejada no campo correspondente.

The screenshot shows a web interface for grade planning. At the top, there are tabs for 'Por turma', 'Por carga' (selected), and 'Visão geral'. Below this, the 'Horário por carga/professor' section is active, showing a dropdown for 'Carga 17 - Aguardando professor'. There are buttons for 'Imprimir carga' and 'Exportar PDF'. The main table displays the weekly schedule for this load.

TEMPO	SEG	TER	QUA	QUI	SEX
1º Tempo 07:00 - 07:50	Livre	7º ANO C ENSINO RELIGIOSO	Livre	Livre	8º ANO B ENSINO RELIGIOSO
2º Tempo 07:50 - 08:40	8º ANO A MATEMÁTICA	6º ANO A ENSINO RELIGIOSO	8º ANO A MATEMÁTICA	8º ANO A MATEMÁTICA	8º ANO A MATEMÁTICA
3º Tempo 08:40 - 09:15	9º ANO A ENSINO RELIGIOSO	Livre	Livre	Livre	Livre
4º Tempo 09:30 - 10:15	9º ANO B ENSINO RELIGIOSO	Livre	7º ANO B ENSINO RELIGIOSO	Livre	Livre
5º Tempo 10:15 - 11:00	6º ANO B ENSINO RELIGIOSO	8º ANO A MATEMÁTICA	6º ANO C ENSINO RELIGIOSO	Livre	7º ANO A ENSINO RELIGIOSO

Figura 57: Quadro semanal das aulas pertencentes a uma carga horária.

No exemplo apresentado, selecionamos a **Carga 17**, que possui 14 aulas semanais e ainda está identificada como **Aguardando professor**.

O aplicativo apresenta uma tabela com os dias da semana e os respectivos tempos de aula.

Nas posições ocupadas, são exibidas as turmas e disciplinas correspondentes. Os períodos sem aulas são identificados como **Livre**.

Na parte superior, também são apresentadas informações como:

- Identificação da carga.
- Professor responsável ou situação aguardando professor.
- Quantidade de aulas previstas.
- Quantidade de aulas posicionadas.

Essa visualização permite conferir se as aulas pertencentes à carga foram distribuídas adequadamente e se não existem sobreposições de horários.

Impressão e exportação

O Horário Tech também disponibiliza as opções **Imprimir carga** e **Exportar PDF**, permitindo gerar o quadro de horários correspondente à carga selecionada.

Quando um professor estiver definido, esse recurso poderá ser utilizado para disponibilizar seu horário individual de trabalho.

5.5. Conhecendo a Visão Geral da Escola

A opção **Visão geral** apresenta uma organização diferente das anteriores.

Em vez de mostrar uma turma ou carga individualmente, essa visualização reúne os horários de todas as turmas da escola em um único quadro, considerando um dia da semana por vez.

Para acessar, clique em **Visão geral**, na área de conferência da grade.

Área de conferência da grade
 Alterne a visualização sem alterar o horário gerado.

Por turma Por carga **Visão geral**

Visão geral da escola
 Um dia por vez, com todas as turmas lado a lado.

SEG TER QUA QUI SEX Imprimir visão geral Exportar PDF

Segunda 10 turma(s) 50 aula(s) neste dia

TEMPO	6º ANO A	6º ANO B	6º ANO C	7º ANO A	7º ANO B	7º ANO C	8º ANO A	8º ANO B	9º A
1º Tempo 07:00 – 07:50	MAT Carga 02	LP Carga 01	HIS Carga 10	LP Carga 03	EF Carga 08	MAT Carga 05	ER Carga 12	GEO Carga 16	LEM Carga 15
2º Tempo 07:50 – 08:40	EF Carga 08	MAT Carga 02	CIE Carga 13	MAT Carga 05	HIS Carga 10	HIS Carga 11	MAT Carga 17	LP Carga 04	EF Carga 09
3º Tempo 08:40 – 09:15	LP Carga 01	EF Carga 08	ART Carga 03	CIE Carga 13	ART Carga 07	CIE Carga 14	LP Carga 04	HIS Carga 11	ER Carga 17
4º Tempo 09:30 – 10:15	LEM Carga 07	CIE Carga 13	LP Carga 01	LEM Carga 15	MAT Carga 03	LP Carga 03	GEO Carga 16	MAT Carga 14	MAT Carga 08
5º Tempo 10:15 – 11:00	CIE Carga 13	ER Carga 17	MAT Carga 02	EF Carga 08	LP Carga 03	ART Carga 07	LEM Carga 15	CIE Carga 14	LP Carga 04

Figura 58: Visão geral dos horários escolares, apresentando as turmas lado a lado.

Na parte superior, o usuário poderá selecionar o dia da semana que deseja consultar, utilizando os botões **SEG, TER, QUA, QUI e SEX**.

Ao selecionar um dia, o aplicativo apresentará uma tabela contendo:

- **Linhas:** correspondentes aos tempos de aula.
- **Colunas:** correspondentes às turmas da escola.
- **Células:** identificam as disciplinas e cargas atribuídas a cada turma naquele período.

As disciplinas são apresentadas por meio de siglas, como MAT para Matemática, LP para Língua Portuguesa e HIS para História, facilitando a leitura de um quadro com muitas informações.

Cada aula também possui uma identificação de cor, conforme a carga à qual pertence.

Essa organização permite acompanhar simultaneamente as atividades de diferentes turmas e facilita a conferência dos horários de toda a escola.

Quando a quantidade de turmas ultrapassar a largura disponível na tela, o usuário poderá utilizar a barra de rolagem horizontal para visualizar as demais colunas.

Impressão da Visão Geral

O aplicativo disponibiliza os botões **Imprimir visão geral** e **Exportar PDF**, permitindo preparar o quadro geral para consulta, divulgação ou arquivamento.

Essa funcionalidade é especialmente útil para a equipe gestora e pedagógica, que precisa acompanhar a organização das aulas de todas as turmas durante o funcionamento da escola.

CAPÍTULO 6 – AJUSTES NA GRADE HORÁRIA

Apresentação

Após a geração da grade horária, pode surgir a necessidade de realizar pequenos ajustes manuais para melhor atender à realidade pedagógica da escola.

O Horário Tech permite que esses ajustes sejam feitos diretamente na tela da **Grade horária**, sem a necessidade de refazer toda a geração. Esses ajustes podem ser realizados de duas formas:

- **por turma**, quando o objetivo é reorganizar o horário de uma turma específica;
- **por carga**, quando o objetivo é reorganizar as aulas de uma determinada carga/professor.

Neste capítulo, utilizaremos como exemplo a grade já gerada da **Escola Modelo**, mostrando como realizar alterações com segurança, respeitando as regras obrigatórias do sistema e evitando conflitos de horários.

6.1. Ajustando a grade a partir da turma

Quando o usuário deseja reorganizar o horário de uma turma específica, o ajuste deverá ser feito na visualização **Por turma**.

Na tela **Grade horária**, selecione a opção **Por turma** e escolha a turma desejada. Em seguida, clique no botão **Editar turma**.

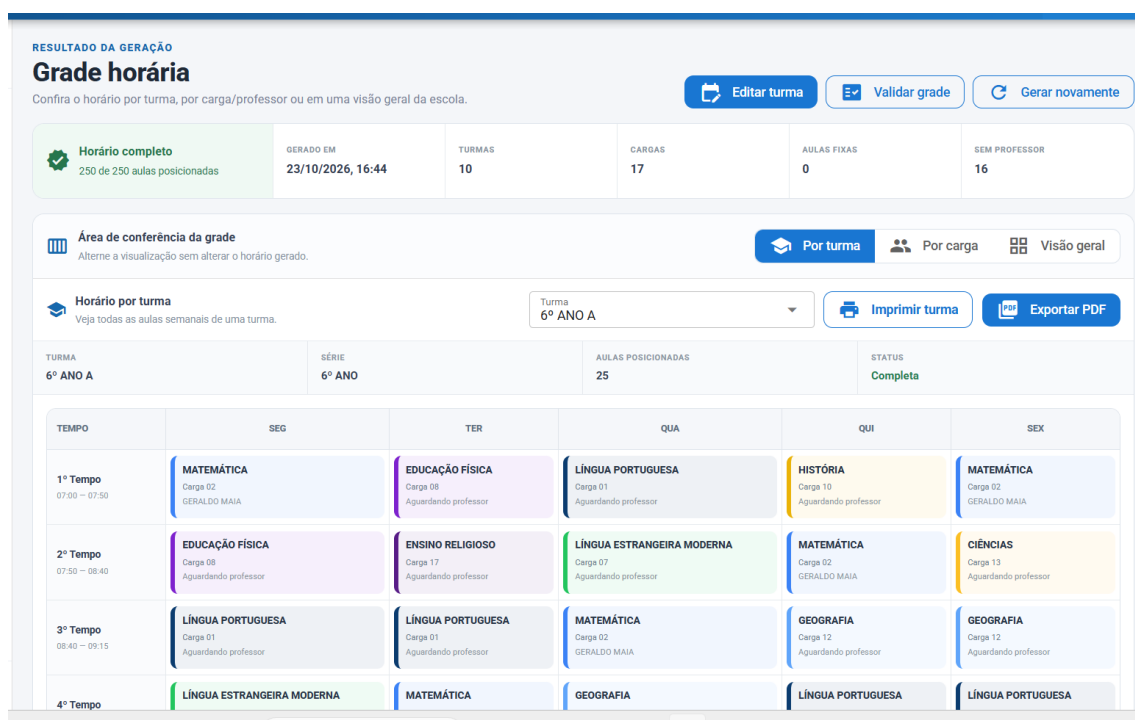


Figura 59: Tela da Grade Horária com a visualização por turma.

Ao clicar em **Editar turma**, o Horário Tech ativa o modo de edição manual da turma.

[INSERIR IMAGEM – Modo de edição manual da turma]
Figura 59 – Edição manual da turma ativada.

Nesse modo, o sistema exibe um aviso explicando que o usuário poderá:

- arrastar uma aula para outro horário;
- soltar sobre outra aula da mesma turma para realizar uma troca;
- manter as aulas fixas bloqueadas;
- validar automaticamente as regras obrigatórias antes de aceitar qualquer alteração.

Na parte superior da tela, também ficam disponíveis os botões:

- **Desfazer**, para voltar a uma alteração anterior;
- **Refazer**, para repetir uma alteração desfeita;
- **Salvar alterações**, para confirmar as mudanças realizadas;
- **Cancelar edição**, para sair do modo de edição sem salvar.

Cada cartão de aula passa a apresentar o botão **Mover**, indicando que aquela aula pode ser reposicionada, desde que não haja conflito com as regras da grade.

Importante

Mesmo no modo de edição, o sistema não permite alterações que gerem conflito de carga ou professor. Assim, uma mesma carga não poderá ocupar o mesmo dia e tempo em turmas diferentes.

6.2. Ajustando a grade a partir da carga

Quando o usuário precisa reorganizar as aulas de uma determinada carga, o procedimento deve ser feito na visualização **Por carga**.

Na tela **Grade horária**, clique na opção **Por carga**, selecione a carga desejada e, em seguida, clique no botão **Editar carga**.

[INSERIR IMAGEM – Tela da Grade Horária na visualização Por carga]

Figura 60 – Tela da Grade Horária com a visualização por carga.

Ao ativar a edição, o Horário Tech exibe a área de **Edição manual da carga**.

RESULTADO DA GERAÇÃO
Grade horária
Confira o horário por turma, por carga/professor ou em uma visão geral da escola.

Horário completo
250 de 250 aulas posicionadas

GERADO EM: 23/10/2026, 16:44

TURMAS: 10

CARGAS: 17

AULAS FIXAS: 0

SEM PROFESSOR: 16

Área de conferência da grade
Altere a visualização sem alterar o horário gerado.

Por turma | **Por carga** | Visão geral

Horário por carga/professor
Confira se uma mesma carga foi distribuída sem sobreposição.

Carga: Carga 17 – Aguardando professor

Imprimir carga | Exportar PDF

CARGA	PROFESSOR	AULAS PREVISTAS	AULAS POSICIONADAS
Carga 17	Aguardando professor	14	14

TEMPO	SEG	TER	QUA	QUI	SEX
1º Tempo 07:00 – 07:50	Live	7º ANO C ENSINO RELIGIOSO	Live	Live	8º ANO B ENSINO RELIGIOSO
2º Tempo 07:50 – 08:40	8º ANO A MATEMÁTICA	6º ANO A ENSINO RELIGIOSO	8º ANO A MATEMÁTICA	8º ANO A MATEMÁTICA	8º ANO A MATEMÁTICA
3º Tempo 08:40 – 09:15	9º ANO A ENSINO RELIGIOSO	Live	Live	Live	Live
	9º ANO B		7º ANO B		

Figura 60: Edição manual da carga ativada.

Nesse modo, o sistema informa que será possível reorganizar somente as aulas da carga selecionada. O usuário poderá:

- arrastar uma aula para outro horário livre da mesma carga;
- arrastar uma aula sobre outra aula da própria carga para tentar uma troca;
- reorganizar a carga sem mover automaticamente as demais cargas.

Essa forma de edição é especialmente útil quando o gestor deseja ajustar os horários de um professor ou carga específica, sem alterar diretamente a organização geral das demais turmas.

Assim como ocorre na edição por turma, o Horário Tech continua verificando os conflitos automaticamente antes de permitir a alteração.

6.3. Movendo aulas manualmente

Durante a edição, seja por turma ou por carga, cada aula pode ser reposicionada manualmente.

Para isso, basta utilizar o botão **Mover** presente no cartão da aula ou arrastar a aula para outro espaço disponível.

RESULTADO DA GERAÇÃO
Grade horária

Confira o horário por turma, por carga/professor ou em uma visão geral da escola.

Desfazer Refazer Salvar alterações Cancelar edição

Horário completo
250 de 250 aulas posicionadas

GERADO EM: 23/10/2026, 16:44

TURMAS: 10

CARGAS: 17

AULAS FIXAS: 0

SEM PROFESSOR: 16

Área de conferência da grade
Altere a visualização sem alterar o horário gerado.

Por turma Por carga Visão geral

Edição manual da carga
Reorganize somente as aulas da carga selecionada. Arraste uma aula para outro horário livre da carga ou sobre outra aula da mesma carga para tentar uma troca. As demais cargas não são movidas automaticamente.

0 alterações
Grade válida

Horário por carga/professor
Confira se uma mesma carga foi distribuída sem sobreposição.

Carga: Carga 17 – Aguardando professor

Imprimir carga Exportar PDF

CARGA	PROFESSOR	AULAS PREVISTAS	AULAS POSICIONADAS
Carga 17	Aguardando professor	14	14

TEMPO	SEG	TER	QUA	QUI	SEX
1º Tempo 07:00 – 07:50	Selecione uma aula	7º ANO C ENSINO RELIGIOSO MOVER	Selecione uma aula	Selecione uma aula	8º ANO B ENSINO RELIGIOSO MOVER
2º Tempo 07:50 – 08:40	8º ANO A MATEMÁTICA MOVER	6º ANO A ENSINO RELIGIOSO MOVER	8º ANO A MATEMÁTICA MOVER	8º ANO A MATEMÁTICA MOVER	8º ANO A MATEMÁTICA MOVER

Figura 61: Exemplo de aula selecionada para alteração de posição.

Ao selecionar uma aula, o sistema destaca o item escolhido e mostra, na parte inferior da tela, suas informações principais, como:

- turma;
- disciplina;
- carga;
- dia da semana;
- tempo atual.

Esse destaque ajuda o usuário a confirmar exatamente qual aula está sendo ajustada antes de realizar a troca.

Regras importantes durante a movimentação

A troca só será permitida se não houver conflito na grade. Isso significa, por exemplo, que:

- uma carga não pode aparecer em dois lugares no mesmo dia e tempo;
- um professor vinculado à carga não pode estar em duas turmas ao mesmo tempo;
- aulas fixas continuam respeitadas;
- as regras obrigatórias da grade continuam sendo verificadas.

6.4. Utilizando o recurso “Encontrar outro horário”

Além de arrastar manualmente uma aula, o Horário Tech também oferece o recurso **Encontrar outro horário**, que ajuda a localizar possibilidades de troca para uma aula selecionada.

Depois de selecionar a aula desejada, clique no botão **Encontrar outro horário**.

- **Terça • 5º Tempo;**
- **Quarta • 2º Tempo;**
- **Sexta • 2º Tempo.**

Ao lado de cada opção, o Horário Tech informa com qual aula ocorrerá a troca, ajudando o usuário a escolher a melhor solução.

Esse recurso é muito útil quando o gestor prefere não procurar manualmente um novo encaixe na grade e deseja contar com o apoio do sistema para identificar alternativas possíveis.

6.5. Salvando ou cancelando os ajustes

Depois de concluir as alterações desejadas, o usuário deverá decidir se deseja salvar ou descartar as mudanças feitas.

Na parte superior da tela de edição, o Horário Tech disponibiliza os seguintes comandos:

- **Salvar alterações:** confirma e grava as modificações realizadas;
- **Cancelar edição:** descarta as alterações ainda não salvas;
- **Desfazer:** retorna à ação anterior;
- **Refazer:** reaplica uma ação que foi desfeita.

Sempre que as modificações não causarem conflito, o sistema continuará indicando que a grade está válida.

Recomenda-se que, após finalizar os ajustes, o usuário faça uma nova conferência da grade para garantir que o horário continua coerente para turmas, cargas e professores.

6.6. Quando utilizar os ajustes manuais

Os ajustes manuais devem ser utilizados principalmente quando a escola desejar:

- reorganizar uma aula em um tempo mais adequado;
- melhorar a distribuição de aulas em uma turma;
- ajustar o horário de uma carga/professor;
- realizar pequenas correções sem precisar gerar a grade novamente.

No entanto, quando houver muitas alterações necessárias ou quando a escola desejar uma nova distribuição mais ampla, poderá ser mais adequado utilizar novamente o recurso **Gerar novamente**, permitindo ao sistema recalcular toda a grade.

Conclusão do capítulo

O recurso de ajustes manuais do Horário Tech oferece mais flexibilidade para a equipe escolar aperfeiçoar a grade horária já gerada.

Com ele, é possível reorganizar horários por turma ou por carga, fazer trocas entre aulas, buscar novos encaixes e salvar apenas as mudanças realmente necessárias, sempre com o apoio das validações automáticas do sistema.

Dessa forma, a escola consegue manter uma grade mais adequada à sua realidade, sem perder a segurança das regras de distribuição já definidas.

CAPÍTULO 7 – FUNCIONALIDADES EM DESENVOLVIMENTO

Apresentação

O **Horário Tech – Gerador de Horário Escolar** foi desenvolvido para facilitar a organização e a geração dos horários escolares, oferecendo ferramentas que auxiliam no planejamento das aulas, na distribuição das cargas horárias e no gerenciamento das grades.

O aplicativo continuará recebendo melhorias e novos recursos para ampliar suas funcionalidades e atender às necessidades das instituições de ensino.

Nesta versão, os módulos **Relatórios** e **Configurações** já estão identificados no menu lateral, mas ainda não possuem todas as suas funcionalidades disponíveis.

Esses módulos fazem parte do planejamento de evolução do Horário Tech e deverão ser implementados em futuras atualizações.

7.1. Módulo Relatórios

O módulo **Relatórios** foi planejado para reunir informações sobre os horários escolares, as cargas dos professores e outros dados relacionados à organização das grades.

Para acessar essa área, localize a seção **Saídas**, no menu lateral esquerdo, e clique na opção **Relatórios**.

Ao acessar essa opção, o aplicativo apresentará a mensagem **“Relatórios ainda indisponíveis”**, indicando que o módulo ainda não está liberado para utilização.

Futuramente, essa área poderá reunir recursos para consulta, conferência e emissão de relatórios relacionados à organização dos horários escolares.

Importante: embora o módulo Relatórios ainda esteja indisponível, o usuário poderá imprimir e exportar em PDF os horários gerados, utilizando os recursos disponíveis na tela **Grade horária**.

Essas funcionalidades permitem obter os horários individuais das turmas, das cargas dos professores e a visão geral da escola, conforme apresentado no Capítulo 5 deste manual.

7.2. Módulo Configurações

O módulo **Configurações** foi planejado para reunir opções de personalização e ajustes gerais do aplicativo.

Para acessar essa área, localize a seção **Saídas**, no menu lateral esquerdo, e clique na opção **Configurações**.

Nesta versão, o módulo apresenta a mensagem “**Configurações gerais**”, informando que essa área receberá posteriormente as configurações permanentes do Horário Tech.

Em futuras atualizações, poderão ser disponibilizadas opções relacionadas às preferências de utilização do aplicativo e a outros ajustes gerais.

Enquanto esse módulo estiver em desenvolvimento, as configurações necessárias para a elaboração dos horários escolares continuarão sendo realizadas diretamente nas áreas correspondentes, como os cadastros, a configuração dos tempos de aula, as disponibilidades e as restrições.

7.3. Atualizações Futuras

O Horário Tech é um aplicativo em constante evolução. Novas funcionalidades e melhorias poderão ser incorporadas em versões futuras, buscando tornar o processo de elaboração dos horários escolares cada vez mais prático e eficiente.

A disponibilidade dos novos recursos dependerá das atualizações oficiais do aplicativo.

Atenção: a indisponibilidade dos módulos Relatórios e Configurações não impede a utilização das principais funcionalidades do Horário Tech. Os recursos de cadastro, planejamento, geração, visualização, ajustes, impressão e exportação dos horários continuam disponíveis normalmente.

Concluindo o Capítulo 7

Neste capítulo, conhecemos os módulos que ainda estão em desenvolvimento e esclarecemos sua situação na versão atual do Horário Tech.

Mesmo com essas funcionalidades previstas para futuras atualizações, o aplicativo já oferece os recursos necessários para preparar, gerar, consultar e ajustar grades horárias escolares.

Dessa forma, gestores e profissionais responsáveis pela organização dos horários poderão utilizar os recursos disponíveis para desenvolver seu trabalho de maneira prática e organizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos ao final do **Manual do Usuário do Horário Tech – Gerador de Horário Escolar**. Ao longo dos capítulos, apresentamos os principais recursos do aplicativo, desde os primeiros cadastros até a geração, visualização e realização de ajustes nos horários escolares.

Esperamos que este manual tenha contribuído para tornar a utilização do Horário Tech mais simples e acessível, auxiliando gestores, pedagogos, professores e demais profissionais envolvidos na organização das atividades escolares.

Sabemos que elaborar uma grade horária exige planejamento, atenção e dedicação. Por isso, o Horário Tech foi desenvolvido com o propósito de facilitar esse trabalho, oferecendo ferramentas que ajudam a reduzir o tempo gasto na distribuição das aulas e permitem que as equipes escolares dediquem mais atenção a outras atividades importantes da educação.

Mais do que oferecer uma solução tecnológica, acreditamos que **a tecnologia deve estar a serviço da educação, contribuindo para melhorar as condições de trabalho dos profissionais e fortalecer a escola pública.**

Conheça o Projeto Online Escola

O **Horário Tech faz parte do Projeto Online Escola**, uma iniciativa dedicada ao desenvolvimento e à disponibilização gratuita de programas e recursos tecnológicos voltados à área educacional.

O projeto nasceu da compreensão de que muitas instituições de ensino, especialmente as **escolas públicas localizadas nas periferias das cidades brasileiras**, enfrentam dificuldades para adquirir softwares e ferramentas digitais que possam contribuir para suas atividades pedagógicas e administrativas.

Diante dessa realidade, o Projeto Online Escola busca ampliar o acesso à tecnologia, oferecendo alternativas gratuitas que possam ser

utilizadas por professores, estudantes, gestores e outros profissionais da educação.

Nossa proposta é demonstrar que recursos tecnológicos úteis e de qualidade também podem estar ao alcance de instituições que possuem poucos recursos financeiros.

Acreditamos que **democratizar o acesso à tecnologia educacional é também contribuir para uma educação mais inclusiva, participativa e com melhores oportunidades para todos.**

Visite o Online Escola

O Horário Tech é apenas uma das ferramentas disponibilizadas pelo projeto.

Convidamos você a visitar regularmente nosso site para conhecer outros programas, materiais educativos, tutoriais e conteúdos relacionados à educação e à tecnologia.

Site oficial: <https://www.onlineescola.com.br>

Sempre que possível, acompanhe as novidades e atualizações. Nosso objetivo é continuar desenvolvendo soluções que contribuam para o cotidiano das instituições de ensino, principalmente daquelas que mais necessitam de recursos tecnológicos acessíveis.

Apoie o Projeto Online Escola

O desenvolvimento e a manutenção de programas educacionais exigem tempo, dedicação e recursos.

O Projeto Online Escola procura disponibilizar suas ferramentas gratuitamente, permitindo que escolas, professores e estudantes tenham acesso aos programas sem a necessidade de adquirir licenças pagas.

Para que esse trabalho possa continuar e novos recursos sejam desenvolvidos, contamos também com o apoio voluntário das pessoas que acreditam na importância dessa iniciativa.

Se o Horário Tech foi útil para você ou para sua escola e estiver ao seu alcance contribuir financeiramente, ficaremos muito gratos pelo apoio.

Não existe valor mínimo estabelecido para contribuir. Qualquer quantia, dentro de suas possibilidades, será muito bem-vinda e ajudará a apoiar a continuidade do projeto.

Contribua por PIX



Figura 64: QR Code para contribuições voluntárias ao Projeto Online Escola.

Chave PIX: wadsonbenfica@gmail.com

Instituição financeira: Nubank

Beneficiário: Wadson Benfica de Nazare

Para contribuir, basta abrir o aplicativo do seu banco, selecionar a opção de pagamento por PIX e escanear o QR Code ou utilizar a chave informada acima.

A contribuição é inteiramente voluntária e não interfere no acesso ou na utilização gratuita do Horário Tech.

Sua contribuição, de qualquer valor, ajuda a manter viva a proposta de oferecer tecnologia educacional gratuita para quem mais precisa.

Agradecimento

Agradecemos a todos os profissionais da educação que utilizam, divulgam e apoiam os programas disponibilizados pelo Projeto Online Escola.

Cada sugestão, mensagem de incentivo e contribuição representa um estímulo para continuarmos desenvolvendo ferramentas que possam fazer a diferença no cotidiano das escolas.

Esperamos que o Horário Tech seja um importante aliado na organização dos horários escolares e que contribua para tornar esse trabalho mais eficiente, organizado e acessível.

Muito obrigado por fazer parte dessa iniciativa!

Responsável pelo Projeto Online Escola

Prof. Wadson Benfica

Desenvolvimento e coordenação do Projeto Online Escola

E-mail: wadsonbenfica@gmail.com

Site: <https://www.onlineescola.com.br>

Educação e tecnologia ao alcance de todos.