

**INSTITUTO FEDERAL**

Paraná

Campus Paranavaí



Ministério da Educação

<b>Documento</b>	Documento de Regras de Negócio
------------------	--------------------------------

## Identificação

<b>Projeto</b>	Cronos		
<b>Criador</b>	Helon Bentes Bastos Xavier	<b>Data da Criação</b>	24/06/2025
<b>Versão</b>	1.0		

## Especificação das Regras de Negócio

<b>Identificador</b>	<< RN + Identificador >>
<b>Nome</b>	<< Nome exclusivo da RN >>
<b>Complexidade</b>	<< Baixa, Média, Alta >>
<b>Dependências</b>	<< RFs [RF + ID] dos RFs associados >>
<b>Descrição</b>	<< Descrição detalhada do RF >>



# INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Paranavaí



Ministério da Educação

Identificador	RN01
Nome	Gestão de Atividades Complementares por Servidores
Complexidade	Média
Dependências	RF18, RF22, RF26, RF27, RF28
<b>Descrição</b>	
<p>Usuários com perfil <b>Servidor</b> (professor ou secretaria) são os únicos autorizados a realizar a <b>gestão completa das atividades complementares</b> de todos os cursos e turmas cadastradas no sistema. Essa gestão é regida pelas seguintes regras:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O servidor pode <b>visualizar os certificados enviados pelos alunos</b>, com todos os seus dados associados, incluindo anexos, datas, descrição da atividade, horas computadas e justificativas.</li><li>• O servidor deve realizar a <b>revisão detalhada das informações do certificado</b>, podendo aprová-lo, rejeitá-lo ou deixá-lo pendente para posterior revisão.</li><li>• <b>Toda decisão (aprovação ou rejeição) deve obrigatoriamente conter uma justificativa</b>, a ser registrada e exibida tanto para a secretaria quanto para o aluno responsável.</li><li>• <b>Apenas certificados com status “Pendente” podem ser avaliados.</b></li><li>• Ao aprovar, rejeitar ou pendenciar um certificado, o sistema deve <b>atualizar automaticamente seu status</b>, refletindo a decisão tomada:<ul style="list-style-type: none"><li>○ “Aprovada”</li><li>○ “Rejeitada”</li><li>○ “Pendente”</li></ul></li><li>• A ação realizada é registrada no <b>histórico de movimentações do certificado</b>, permitindo rastreabilidade e auditoria.</li></ul>	



# INSTITUTO FEDERAL

Paraná

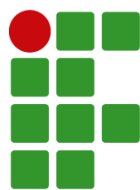
Campus Paranavaí



Ministério da Educação

- Para que o processo de gestão esteja habilitado, o sistema deve possuir **curios e turmas cadastradas previamente**.
- Essa funcionalidade **não está disponível para usuários comuns ou alunos**, sendo restrita ao perfil de **Servidor**.

Essa regra assegura um fluxo de validação formal, transparente e auditável das atividades complementares no sistema.



# INSTITUTO FEDERAL

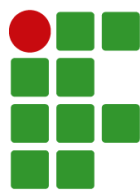
Paraná

Campus Paranavaí



Ministério da Educação

Identificador	RN02
Nome	Gestão de Grupos de Atividades Complementares
Complexidade	Média
Dependências	RF31, RF21
<b>Descrição</b>	
<p>Grupos de atividades complementares representam categorias padronizadas para classificação das atividades que os alunos podem realizar ao longo do curso.</p> <p>É uma <b>regra de negócio</b> que cada grupo deve conter obrigatoriamente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Um campo <b>Descrição</b>, que define o nome completo do grupo.</li><li>• Um campo <b>Abreviação</b>, que serve como identificador curto.</li></ul> <p>Além disso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Não é permitido duplicidade</b> de nomes ou abreviações de grupos.</li><li>• Um grupo <b>não pode ser excluído</b> se houver <b>atividades vinculadas</b> a ele.</li><li>• A edição de um grupo <b>não altera retroativamente</b> os vínculos de atividades já criadas anteriormente com base naquele grupo.</li><li>• A criação, alteração e exclusão de grupos <b>somente pode ser feita por usuários com perfil de Secretaria ou perfil de Professor</b>.</li></ul> <p>Essa regra garante a integridade da estrutura organizacional das atividades complementares e evita inconsistências nos registros de atividades dos alunos.</p>	



**INSTITUTO FEDERAL**

Paraná

Campus Paranavaí



Ministério da Educação

<b>Identificador</b>	RN03
<b>Nome</b>	Visualização de Certificados Pendentes
<b>Complexidade</b>	Média
<b>Dependências</b>	RF08, RF22, RF18, RF26
<b>Descrição</b>	
<p>O sistema deve garantir que <b>usuários com os perfis Aluno, Professor ou Secretaria</b> tenham acesso aos <b>certificados com status “Pendente”</b> que estejam vinculados aos cursos ou turmas às quais esses usuários estão associados.</p> <p>As seguintes regras se aplicam:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O usuário deve <b>visualizar todos os dados cadastrados</b> no certificado pendente, incluindo:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Grupo e atividade</li><li>○ Curso e turma</li><li>○ Datas (início/fim da atividade, cadastro, início da turma)</li><li>○ Carga horária total é computada</li><li>○ Instituição emissora</li><li>○ Justificativas inseridas (professor e/ou secretaria)</li><li>○ Código de autenticação</li><li>○ <b>Arquivo em formato PDF do certificado</b> anexado</li></ul></li><li>• A visibilidade é controlada conforme o perfil:</li></ul>	



# INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Paranavaí



Ministério da Educação

- **Alunos** veem apenas seus próprios certificados pendentes.
- **Professores** veem certificados pendentes dos alunos de cursos ou turmas que lecionam.
- **Secretaria** vê todos os certificados pendentes de qualquer curso ou turma cadastrada.
- Não é permitido que o usuário edite os dados apresentados nessa visualização.

Essa regra de negócio assegura que todos os envolvidos na validação de certificados tenham **acesso transparente e centralizado às informações**, sem prejuízo à integridade dos dados.



# INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Paranavaí



Ministério da Educação

<b>Identificador</b>	RN04
<b>Nome</b>	Visualização de Certificados Pendentes
<b>Complexidade</b>	Média
<b>Dependências</b>	RF18, RF10
<b>Descrição</b>	
<p>Usuários com perfil de Secretaria têm a responsabilidade de autenticar ou invalidar certificados cadastrados por alunos. Para cada decisão, o sistema deve:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Exibir todos os dados do certificado, inclusive o PDF anexado.</li><li>• Permitir adicionar uma <b>justificativa obrigatória</b> no momento da decisão.</li><li>• Atualizar o status do certificado para <b>Válido</b>, <b>Inválido</b> ou <b>Pendente</b>.</li></ul> <p>O sistema deve registrar qual membro da Secretaria realizou a ação e permitir a reversão da decisão (por exemplo, retornar um certificado inválido para pendente). Essa regra garante a rastreabilidade e integridade do processo de validação.</p>	

<b>Identificador</b>	RN05
<b>Nome</b>	Cadastro de Certificados por Alunos
<b>Complexidade</b>	Alta
<b>Dependências</b>	RF09
<b>Descrição</b>	
<p>Alunos autenticados podem cadastrar suas atividades complementares. O processo deve seguir as seguintes regras: &lt;br&gt; • O formulário de cadastro deve</p>	



# INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Paranavaí



Ministério da Educação

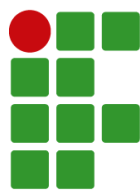
conter os campos obrigatórios: Descrição, Instituição, Turma, Quantidade de horas, Data de início, Data de finalização e Tipo de atividade. <br> • O aluno deve anexar um comprovante de realização.

- Se o certificado for digital, os campos "URL para autenticação" e "Código de autenticação" tornam-se obrigatórios.
- Se não for digital, o aluno deve anexar o arquivo PDF do certificado.
- Alunos não podem visualizar ou modificar atividades de outros alunos.

<b>Identificador</b>	RN06
<b>Nome</b>	Cômputo de Horas de Certificados
<b>Complexidade</b>	Média
<b>Dependências</b>	RF09, RF18
<b>Descrição</b>	
<p>O cálculo das horas computadas de um certificado depende de sua forma de comprovação:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Certificados digitais com URL de validação:</b> Computam as horas totais solicitadas, pois sua autenticidade pode ser verificada.</li><li>• <b>Certificados sem URL de validação (apenas PDF):</b> Computam um valor de horas inferior ao total solicitado, devido à impossibilidade de comprovação exata.</li></ul>	

<b>Identificador</b>	RN07
----------------------	------





# INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Paranavaí



Ministério da Educação

Nome	Limites de Horas por Grupo de Atividade
Complexidade	Baixa
Dependências	RF11
<b>Descrição</b>	
<p>O sistema deve respeitar os limites mínimo e máximo de horas para cada grupo de atividade complementar, conforme definido pela instituição:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Atividades de Ensino:</b> Mínimo de 155.0 horas e máximo de 200.0 horas.</li><li>• <b>Atividades de Pesquisa, Extensão e Inovação:</b> Mínimo de 40.0 horas e máximo de 60.0 horas.</li><li>• <b>Atividades de formação social, humana e cultural:</b> Mínimo de 40.0 horas e máximo de 60.0 horas.</li></ul>	

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40300278/Artigo\\_Luca\\_Schirru\\_Engenharia\\_Reversa\\_ENAPID\\_2014-libre.pdf?1448297596=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DA\\_ENGENHARIA\\_REVERSA\\_DE\\_SOFTWARE\\_NO\\_BRAS.pdf&Expires=1756515502&Signature=P-a1ciws2nT0~Y2kS9YaD0Eh3Si2saw4t-x0cTMyZVUPVewBj0C2W3cGgnV4A7gGQwg-Gg7jCrXWnCWGd4YvSbeAZauU8AsYU39V5M9FOSdu90G6ZXLcGDhJDv2fx8P6Z0z8H3tErHdAaafUDdn8orgvQxtEm7Fci0uu4xR6jfR-VuyVx7W-RLPCzGkt2BuV4MgHUyrpt1TFdPE7WyZi4CAH1oRR6kKLAXQnfFwZXNivj8ENV4GF5y-RFFO07XeqFZn0W7KB3j0B34Bm~RCmfNjn~aEG6jhxLzYb~LMPFR1wjSd414RKSAW4~a0LAbD7XpLipqly7mUKAyCBR7jfA\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40300278/Artigo_Luca_Schirru_Engenharia_Reversa_ENAPID_2014-libre.pdf?1448297596=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DA_ENGENHARIA_REVERSA_DE_SOFTWARE_NO_BRAS.pdf&Expires=1756515502&Signature=P-a1ciws2nT0~Y2kS9YaD0Eh3Si2saw4t-x0cTMyZVUPVewBj0C2W3cGgnV4A7gGQwg-Gg7jCrXWnCWGd4YvSbeAZauU8AsYU39V5M9FOSdu90G6ZXLcGDhJDv2fx8P6Z0z8H3tErHdAaafUDdn8orgvQxtEm7Fci0uu4xR6jfR-VuyVx7W-RLPCzGkt2BuV4MgHUyrpt1TFdPE7WyZi4CAH1oRR6kKLAXQnfFwZXNivj8ENV4GF5y-RFFO07XeqFZn0W7KB3j0B34Bm~RCmfNjn~aEG6jhxLzYb~LMPFR1wjSd414RKSAW4~a0LAbD7XpLipqly7mUKAyCBR7jfA_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

[https://repositorio.uergs.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/3302/\\_tcc\\_fernanda\\_silva\\_ferreira\\_2021.pdf?sequence=-1&isAllowed=y](https://repositorio.uergs.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/3302/_tcc_fernanda_silva_ferreira_2021.pdf?sequence=-1&isAllowed=y)