

Manual do Usuário

Sistema de Certificados

Pint of Science Brasil

Versão 2025

Documentação Completa do Sistema

Sumário

Navegue pelo manual completo do Sistema de Certificados Pint of Science Brasil. Clique em qualquer item para ir diretamente à seção desejada.

Para Participantes

1. Para Participantes
2. Como se Inscrever no Sistema
3. Baixar seu Certificado
4. Validar Certificado
5. Perguntas Frequentes (FAQ)
6. Validar Participantes
7. Gerenciar Participantes

Para Coordenadores

1. Para Coordenadores
2. Acesso ao Sistema
3. Enviar Certificados por E-mail
4. Relatórios e Estatísticas
5. Gestão de Coordenadores

⚙ Para Administradores

1. Para Administradores

2. [Gestão de Cidades](#)
3. [Gestão de Eventos](#)
4. [Gestão de Funções](#)
5. [Logs de Auditoria](#)

Configuração

1. [Configuração do Sistema](#)
2. [Imagens do Certificado](#)
3. [Configuração de Carga Horária](#)
4. [Cores e Personalização](#)
5. [Configurações Avançadas](#)

Informações Gerais

1. [Bem-vindo ao Sistema Pint of Science Brasil](#)
2. [Guia Rápido de Uso](#)
3. [Sobre o Sistema](#)
4. [Solução de Problemas](#)
5. [Suporte e Contato](#)

Bem-vindo ao Sistema Pint of Science Brasil

Bem-vindo ao **Sistema de Certificados Pint of Science Brasil**! Este é um sistema completo para gerenciamento e emissão de certificados digitais para participantes do evento Pint of Science Brasil.



O que é o Sistema?

O Sistema Pint of Science Brasil é uma plataforma web desenvolvida para facilitar o gerenciamento de inscrições e emissão de certificados para os participantes do evento. O sistema oferece:

- **Inscrição Online:** Participantes podem se inscrever facilmente através de um formulário web
- **Validação de Participação:** Coordenadores validam a participação efetiva dos inscritos
- **Certificados Digitais:** Geração automática de certificados em PDF com assinatura digital
- **Validação de Autenticidade:** Sistema de verificação online de certificados
- **Gestão Administrativa:** Interface completa para administradores gerenciarem todo o sistema

Começando

Escolha o guia adequado ao seu perfil:

Participante

Você participou do evento Pint of Science e deseja obter seu certificado?

- **Como se inscrever**
- **Baixar certificado**
- **Validar certificado**

Coordenador

Você é coordenador de cidade e precisa validar participantes?

- **Fazer login**
- **Validar participantes**

Administrador

Você é administrador e precisa gerenciar o sistema?

- **Gestão completa**
- **Configurações**

Precisa de ajuda?

Encontrando problemas ou tem dúvidas?

- **FAQ**
- **Solução de problemas**

Principais Funcionalidades

Para Participantes

- Formulário de inscrição com validação automática de dados
- Download de certificados por e-mail
- Validação online de autenticidade de certificados
- Interface responsiva e intuitiva

Para Coordenadores

- Login seguro com autenticação persistente
- Dashboard com estatísticas de participantes
- Validação em lote de participantes
- Filtros por cidade, função e status
- Visualização e edição de dados dos participantes
- Envio de certificados por e-mail

Para Administradores

- Gestão completa de coordenadores
- CRUD de eventos, cidades e funções
- Dashboard com métricas do sistema
- Visualização de logs de auditoria
- Configuração visual de certificados por ano
- Configuração de carga horária personalizável
- Personalização de cores e imagens

Segurança e Privacidade

O sistema foi desenvolvido com foco em segurança e privacidade:

- **Criptografia de Dados Pessoais:** Nome e e-mail são criptografados no banco de dados
- **Autenticação Segura:** Senhas com hash bcrypt e sessões persistentes
- **Assinatura Digital:** Certificados com hash HMAC-SHA256 para validação
- **Logs de Auditoria:** Todas as ações administrativas são registradas

Acesso ao Sistema

O sistema está disponível online. Para acessar:

- **Participantes:** Acesse a página inicial e escolha a aba apropriada
- **Coordenadores:** Acesse a página inicial e faça login na aba "Login Coordenador"
- **Administradores:** Após login, acesse o menu lateral "Administração"

Dica

O sistema funciona em qualquer dispositivo: computador, tablet ou smartphone!

Navegando pela Documentação

Esta documentação está organizada em seções:

- **Guia Rápido:** Início rápido para começar a usar o sistema
- **Para Participantes:** Guias para inscrição, download e validação de certificados
- **Para Coordenadores:** Instruções para validação e gestão de participantes
- **Para Administradores:** Documentação completa de administração
- **Configuração:** Como configurar o sistema
- **Solução de Problemas:** Respostas para problemas comuns

Precisa de Ajuda?

Se você não encontrar o que procura nesta documentação:

1. Consulte a seção **Perguntas Frequentes**
2. Veja a **Solução de Problemas**
3. Entre em contato através da página de **Suporte**

Primeira vez no sistema?

Recomendamos começar pelo **Guia Rápido** para uma visão geral rápida!

Guia Rápido de Uso

Este guia rápido vai te ajudar a começar a usar o Sistema Pint of Science Brasil em poucos minutos!

Escolha seu Caminho



Sou ParticipanteSou CoordenadorSou Administrador

Como obter meu certificado em 3 passos:

Passo 1: Inscreva-se

1. Acesse a página inicial do sistema
2. Vá até a aba " **Inscrição**"
3. Preencha o formulário com seus dados
4. Clique em "**Enviar Inscrição**"

Passo 2: Aguarde a Validação

- O coordenador da sua cidade irá validar sua participação
- Você receberá um e-mail quando seu certificado estiver disponível

Passo 3: Baixe seu Certificado

1. Vá até a aba " **Baixar Certificado**"
2. Digite seu e-mail (o mesmo usado na inscrição)
3. Clique em " **Visualizar Certificado**"
4. Baixe o PDF do seu certificado!

Detalhes completos sobre inscrição

Como validar participantes em 3 passos:

Passo 1: Faça Login

1. Acesse a página inicial
2. Vá até a aba " **Login Coordenador**"
3. Digite seu e-mail e senha
4. Clique em "**Login**"

Passo 2: Acesse a Lista de Participantes

1. No menu lateral, clique em " **Participantes**"

2. Você verá a lista de participantes da(s) sua(s) cidade(s)

Passo 3: Valide os Participantes

1. Use os filtros para encontrar participantes específicos
 2. Marque as caixas de seleção dos participantes a validar
 3. Clique em " **Validar Selecionados**"
 4. Confirme a ação
-

Guia completo de validação

Como administrar o sistema:

Acesso ao Painei

1. Faça login como coordenador
2. No menu lateral, clique em "⚙️ **Administração**"
3. Você verá várias abas de gestão

Principais Funcionalidades

- **Coordenadores:** Gerenciar usuários do sistema
 - **Eventos:** Cadastrar edições do Pint of Science
 - **Cidades:** Gerenciar cidades participantes
 - **Funções:** Definir funções dos participantes
 - **Cores:** Personalizar visual dos certificados
 - **Imagens:** Upload de logos e assinaturas
 - **Carga Horária:** Configurar cálculo de horas
 - **Auditoria:** Ver logs de ações no sistema
-

Documentação completa de administração

Recursos Principais

1. Inscrição de Participantes

Onde: Página inicial → Aba " Inscrição"

O que faz: Permite que participantes se registrem no sistema informando:

- Nome completo
- E-mail
- Cidade onde participou
- Função que exerceu
- Datas de participação

2. Download de Certificados

Onde: Página inicial → Aba " Baixar Certificado"

O que faz: Participantes validados podem baixar seus certificados em PDF digitando apenas o e-mail.

3. Validação de Certificados

Onde: Menu lateral → " Validar Certificado"

O que faz: Qualquer pessoa pode verificar a autenticidade de um certificado:

- Clicando no link no rodapé do PDF, ou
- Inserindo manualmente o código de validação

4. Gestão de Participantes

Onde: Menu lateral → " Participantes" (requer login)

O que faz: Coordenadores podem:

- Ver lista de participantes
- Filtrar por cidade, função, status
- Validar participações
- Editar dados
- Ver estatísticas

5. Administração do Sistema

Onde: Menu lateral → "⚙ Administração" (requer superadmin)

O que faz: Administradores têm controle total sobre:

- Usuários e permissões
- Cadastros (eventos, cidades, funções)
- Configuração visual dos certificados
- Carga horária
- Logs de auditoria

Dicas Importantes

E-mail deve ser exato

Ao baixar certificado, use **exatamente** o mesmo e-mail usado na inscrição (incluindo maiúsculas/minúsculas).

Validação necessária

Participantes só podem baixar certificados **após validação** pelo coordenador.

Sessão persistente

Coordenadores permanecem logados por 30 dias. Use o botão "Sair" ao usar computador compartilhado.

Certificado seguro

Cada certificado tem um código único de validação. Empregadores podem verificar autenticidade online.

Fluxo Completo do Sistema

```
graph LR
  A[Participante se inscreve] --> B[Coordenador recebe notificação]
  B --> C[Coordenador valida participação]
  C --> D[Sistema gera certificado]
  D --> E[Participante baixa certificado]
  E --> F[Qualquer pessoa pode validar]
```

Problemas Comuns

"Não encontrei meu certificado"

Possíveis causas:

1. Participação ainda não foi validada pelo coordenador
2. E-mail digitado diferente do usado na inscrição
3. Inscrição não foi realizada

Solução: Verifique o e-mail e aguarde validação. Se persistir, entre em contato com o coordenador.

"Esqueci minha senha de coordenador"

Solução: Entre em contato com o administrador do sistema para redefinir sua senha.

"Certificado não abre ou está corrompido"

Solução: Tente baixar novamente. Verifique se tem um leitor de PDF instalado (Adobe Reader, Foxit, navegador web).

Próximos Passos

Agora que você conhece o básico, explore os guias detalhados:

- **Como se Inscrever - Guia Completo**
- **Validação de Participantes - Passo a Passo**
- **Configuração do Sistema**
- **Perguntas Frequentes**

Ainda com dúvidas?

Consulte a página de **Suporte** para entrar em contato!

Sobre o Sistema

História e Propósito

O **Sistema de Certificados Pint of Science Brasil** foi desenvolvido para atender às necessidades específicas do evento Pint of Science, um festival internacional que leva cientistas aos bares para compartilhar descobertas científicas com o público geral de forma acessível e descontraída.

Por que este sistema?

Antes deste sistema, o processo de emissão de certificados era:

- Manual e demorado
- Propenso a erros
- Difícil de gerenciar em múltiplas cidades
- Sem validação de autenticidade
- Baixa rastreabilidade

Com o sistema, conseguimos:

- Automatizar 100% da emissão de certificados
- Validação online de autenticidade
- Gestão centralizada de múltiplas cidades
- Auditoria completa de ações
- Segurança e privacidade de dados

Arquitetura do Sistema

Visão Geral Técnica

O sistema foi desenvolvido com tecnologias modernas e confiáveis:

```
graph TD
  A[Navegador Web] --> B[Streamlit Frontend]
  B --> C[Python Backend]
  C --> D[SQLite Database]
  C --> E[Brevo API - E-mail]
  C --> F[ReportLab - PDFs]
  C --> G[Cryptography - Segurança]
```

Tecnologias Utilizadas

Tecnologia	Propósito	Versão
Python	Linguagem principal	3.11+
Streamlit	Framework web/interface	Latest
SQLite	Banco de dados	3.x
SQLAlchemy	ORM (mapeamento de dados)	2.x
Pydantic	Validação de dados	2.x
Cryptography	Criptografia de PII	Latest
ReportLab	Geração de PDFs	Latest
Brevo	Serviço de e-mail	API v3
bcrypt	Hash de senhas	Latest

Módulos do Sistema

O sistema está organizado em módulos bem definidos:

```

app/
├── core.py      # Configurações e ambiente
├── models.py    # Modelos de dados
├── db.py        # Gerenciamento do banco
├── auth.py      # Autenticação e sessão
├── services.py  # Lógica de negócio
└── utils.py     # Funções utilitárias

```

Segurança e Privacidade

Criptografia de Dados Pessoais

O que é criptografado:

- Nome completo dos participantes
- Endereço de e-mail

Como funciona:

- Algoritmo: **Fernet** (criptografia simétrica)
- Dados armazenados como BLOB no banco
- Chave de criptografia em variável de ambiente

- Impossível acessar dados sem a chave

Autenticação de Coordenadores

Recursos de segurança:

- Senhas com hash **bcrypt** (irreversível)
- Sessões persistentes com cookies seguros
- Timeout automático de inatividade
- Proteção contra força bruta

Validação de Certificados

Sistema de assinatura digital:

- Algoritmo: **HMAC-SHA256**
- Hash único por certificado
- Impossível falsificar sem chave secreta
- Validação online em tempo real

Logs de Auditoria

O que é registrado:

- Todas as ações de coordenadores
- Todas as ações de administradores
- Timestamp preciso de cada ação
- IP e usuário responsável

Arquitetura Multi-Página

O sistema utiliza uma arquitetura multi-página do Streamlit:

Página Principal (Pública)

Arquivo: `_Home.py`

Funcionalidades:

- Inscrição de participantes
- Download de certificados
- Login de coordenadores

Páginas Protegidas

1. Participantes (Coordenadores)

Arquivo: `pages/1_ _Participantes.py`

Funcionalidades:

- Visualização de participantes
- Validação de participações
- Edição de dados
- Estatísticas

2. Administração (Superadmin)

Arquivo: `pages/2_🔑_Administração.py`

Funcionalidades:

- CRUD completo
- Configurações do sistema
- Gestão de usuários
- Logs de auditoria

3. Validação de Certificados (Público)

Arquivo: `pages/3_ _Validar_Certificado.py`

Funcionalidades:

- Validação por hash
- Validação por link direto
- Interface pública

Modelo de Dados

Entidades Principais

```

erDiagram
    PARTICIPANTE ||--o{ EVENTO : participa
    PARTICIPANTE ||--o{ CIDADE : reside
    PARTICIPANTE ||--o{ FUNCAO : exerce
    COORDENADOR ||--o{ CIDADE : gerencia
    COORDENADOR ||--o{ AUDITORIA : registra

    PARTICIPANTE {
        int id
        blob nome_encrypted
        blob email_encrypted
        string email_hash
        int evento_id
        int cidade_id
        int funcao_id
        json datas_participacao
        bool validado
        datetime validated_at
        string hash_validacao
    }

    EVENTO {
        int id
        string nome
        int ano
        date data_inicio
        date data_fim
    }

    CIDADE {
        int id
        string nome
        string estado
        string codigo_ibge
    }

    FUNCAO {
        int id
        string nome
        string descricao
    }

    COORDENADOR {
        int id
        string nome
        string email
        string senha_hash
        bool is_superadmin
        json cidades_permitidas
    }

```

Dados Criptografados

Os seguintes dados são **sempre criptografados** no banco:

Campo	Tabela	Tipo	Algoritmo
nome_encrypted	participantes	BLOB	Fernet
email_encrypted	participantes	BLOB	Fernet
email_hash	participantes	VARCHAR	SHA-256

Por que email_hash?

O campo `email_hash` permite fazer buscas eficientes por e-mail sem descriptografar todos os registros.

Personalização Visual

O sistema permite personalização completa dos certificados:

Por Ano de Evento

Cada edição do evento pode ter:

- Logo próprio
- Assinatura dos organizadores
- Logos de patrocinadores
- Paleta de cores personalizada
- Configuração de carga horária

Configurações Disponíveis

```
{
  "2025": {
    "cores": {
      "titulo": "#c67b5c",
      "subtitulo": "#8b4513",
      "texto": "#333333",
      "destaque": "#d4af37"
    },
    "imagens": {
      "logo": "static/2025/logo.png",
      "assinatura": "static/2025/signature.png",
      "patrocinadores": "static/2025/sponsors.png"
    },
    "carga_horaria": {
      "horas_por_dia": 4,
      "horas_por_evento": 40,
      "funcoes_evento_completo": [1, 2, 3]
    }
  }
}
```

Escalabilidade

Capacidade Atual

O sistema foi projetado para suportar:

- Milhares de participantes por evento
- Centenas de cidades simultâneas
- Dezenas de coordenadores ativos
- Geração de PDFs sob demanda

Limitações Conhecidas

- SQLite é adequado para até ~100.000 registros
- Para volumes maiores, migrar para PostgreSQL
- Upload de imagens limitado a 5MB por arquivo

Fluxo de Dados

Inscrição → Certificado

```
sequenceDiagram
    participant P as Participante
    participant S as Sistema
    participant C as Coordenador
    participant E as E-mail

    P->>S: 1. Preenche formulário
    S->>S: 2. Valida dados
    S->>S: 3. Criptografa PII
    S->>S: 4. Salva no banco
    S->>P: 5. Confirma inscrição

    C->>S: 6. Acessa lista
    C->>S: 7. Valida participação
    S->>S: 8. Gera hash validação
    S->>S: 9. Marca como validado

    P->>S: 10. Solicita certificado
    S->>S: 11. Gera PDF
    S->>S: 12. Adiciona assinatura digital
    S->>P: 13. Entrega PDF

    opt Envio por e-mail
        S->>E: 14. Envia via Brevo
        E->>P: 15. Recebe e-mail
    end
end
```

Diferenciais

O que torna este sistema único:

1. **Validação de Autenticidade:** Link QR direto no certificado
2. **Privacidade por Design:** Dados sensíveis sempre criptografados
3. **Configuração Flexível:** Personalização por ano/edição
4. **Auditoria Completa:** Rastreabilidade total de ações
5. **Interface Intuitiva:** Fácil uso por usuários não-técnicos
6. **Deploy Simples:** Roda em qualquer servidor Python
7. **Código Aberto:** Transparente e auditável

Conformidade e Boas Práticas

LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)

O sistema foi desenvolvido considerando a LGPD:

- Minimização de dados (coleta apenas necessário)
- Criptografia de dados pessoais
- Logs de acesso e auditoria
- Consentimento implícito na inscrição
- Possibilidade de exclusão de dados

Boas Práticas de Desenvolvimento

- Separação de responsabilidades (SoC)
- Princípio DRY (Don't Repeat Yourself)
- Injeção de dependências
- Testes automatizados
- Documentação inline e externa
- Versionamento de código (Git)
- Configuração por ambiente

Evolução Futura

Recursos Planejados

- ✓ Envio em lote de certificados por e-mail
- ✓ Dashboard analítico avançado
- ✓ Exportação de relatórios em Excel
- ✓ API REST para integrações
- ✓ App mobile para coordenadores
- ✓ QR Code nos certificados
- ✓ Multi-idioma (EN, ES, PT)

Melhorias Técnicas

- ✓ Migração para PostgreSQL (opcional)
- ✓ Cache Redis para performance
- ✓ Containerização Docker
- ✓ CI/CD automatizado
- ✓ Monitoramento com Sentry
- ✓ Backup automatizado

Dúvidas sobre o sistema?

Consulte as outras seções da documentação ou entre em **contato conosco!**

Para Participantes

Bem-vindo à seção de documentação para **participantes** do evento Pint of Science Brasil! Aqui você encontrará tudo o que precisa saber para se inscrever, obter e validar seu certificado de participação.

O que você pode fazer

Como participante do evento Pint of Science, você tem acesso a:

Inscrever-se no Sistema

Registre sua participação no evento fornecendo seus dados básicos.

- [Como se inscrever](#)

Baixar seu Certificado

Após validação, baixe seu certificado digital em PDF.

- [Baixar certificado](#)

Validar Certificado

Verifique a autenticidade de qualquer certificado emitido.

- [Validar certificado](#)

Perguntas Frequentes

Respostas para as dúvidas mais comuns.

- [Ver FAQ](#)

Começando - Passo a Passo

1 Participe do Evento

Primeiro, você precisa **participar fisicamente** de um evento Pint of Science em sua cidade. Certifique-se de:

- Confirmar presença com os organizadores locais
- Anotar as datas em que participou
- Guardar a função que exerceu (participante, voluntário, palestrante, etc.)

2 Inscreva-se no Sistema

Após participar do evento:

1. Acesse o sistema online
2. Preencha o formulário de inscrição com seus dados
3. Aguarde a confirmação

Importante

Use um **e-mail válido** e que você tenha acesso, pois é através dele que você baixará seu certificado!

3 Aguarde a Validação

Após a inscrição:

- O coordenador da sua cidade receberá sua solicitação
- Ele verificará sua participação efetiva no evento
- Quando validada, você poderá baixar seu certificado

Tempo de validação

O tempo de validação varia de acordo com cada cidade. Geralmente leva de 1 a 7 dias úteis.

4 Baixe seu Certificado

Quando validado:

1. Acesse a aba "Baixar Certificado"
2. Digite seu e-mail
3. Clique em " Visualizar Certificado"
4. Baixe o PDF

5 Verifique a Autenticidade (Opcional)

Seu certificado inclui:

- Um código único de validação
- Um link direto para verificação
- Assinatura digital HMAC-SHA256

Qualquer pessoa ou instituição pode verificar a autenticidade do seu certificado online!

Requisitos para Inscrição

Para se inscrever no sistema, você precisa fornecer:

Campo	Descrição	Obrigatório
Nome Completo	Seu nome como quer que apareça no certificado	Sim
E-mail	E-mail válido para receber o certificado	Sim
Evento	Qual edição do Pint of Science você participou	Sim
Cidade	Cidade onde você participou	Sim
Função	Sua função no evento (participante, voluntário, etc.)	Sim
Datas	Dias específicos em que você participou	Sim

Atenção aos dados

- Use seu **nome completo** exatamente como deseja no certificado
- Verifique se o **e-mail está correto** (você precisará dele depois)
- Selecione apenas as **datas em que realmente participou**

Tipos de Participação

O evento Pint of Science reconhece diferentes tipos de participação:

Participante do Público

- Você assistiu às palestras como público geral
- Certificado de participação no evento

Palestrante

- Você apresentou uma palestra no evento
- Certificado de palestrante/divulgador científico

Voluntário

- Você ajudou na organização e execução do evento
- Certificado de voluntariado

Coordenador

- Você coordenou o evento em sua cidade
- Certificado de coordenação com carga horária total

Organizador

- Você fez parte da organização geral
- Certificado de organização com carga horária diferenciada

Comunicação via E-mail

O sistema pode enviar e-mails automáticos em certas situações:

Situação	Quando ocorre	Conteúdo
Confirmação de Inscrição	Após preencher formulário	Confirmação de recebimento
Validação Aprovada	Quando coordenador valida	Aviso de certificado disponível
Envio de Certificado	Opcional pelo coordenador	PDF do certificado em anexo

Verifique o spam

Caso não receba nossos e-mails, verifique sua caixa de spam ou lixo eletrônico!

Sua Privacidade

Levamos sua privacidade a sério:

- Seus dados pessoais são **criptografados** no banco de dados
- Apenas coordenadores autorizados podem ver seus dados
- Seguimos as diretrizes da **LGPD**
- Você pode solicitar **exclusão dos seus dados** a qualquer momento
- Não compartilhamos seus dados com terceiros

Perguntas Comuns

Posso me inscrever antes do evento?

Não. A inscrição no sistema deve ser feita **após** a participação efetiva no evento.

Preciso me inscrever para cada dia?

Não. Você faz **uma única inscrição** e seleciona todas as datas em que participou.

E se eu esquecer de marcar alguma data?

Entre em contato com o coordenador da sua cidade. Ele pode editar sua inscrição.

Quanto tempo o certificado fica disponível?

Indefinidamente! Você pode baixar seu certificado a qualquer momento.

Posso alterar meu nome no certificado?

Sim, entre em contato com o coordenador antes da validação.

Próximos Passos

Agora que você conhece o processo, escolha o guia adequado:

- Primeira vez? → [Como se Inscrever](#)
- Já validado? → [Baixar Certificado](#)
- Verificar autenticidade? → [Validar Certificado](#)
- Dúvidas? → [Perguntas Frequentes](#)

Precisa de ajuda?

Se não encontrou o que procura, visite nossa página de **Suporte!**

Como se Inscrever no Sistema

Este guia detalha passo a passo como fazer sua inscrição no Sistema de Certificados Pint of Science Brasil.

Antes de Começar

Pré-requisitos

Antes de se inscrever, certifique-se de que:

- Você irá **participar fisicamente** de um evento Pint of Science
- Você sabe a **cidade** onde participará
- Você lembra as **datas específicas** de sua participação
- Você tem um **e-mail válido** (que você acessa regularmente)

Importante

Você só deve se inscrever **após** ter estar de posse desses dados.

Acessando o Sistema

Passo 1: Acesse a Página Inicial

1. Abra seu navegador (Chrome, Firefox, Safari, Edge, etc.)
2. Acesse a URL do sistema (fornecida pelos organizadores)
3. Aguarde o carregamento completo da página

Passo 2: Localize a Aba de Inscrição

Na página inicial, você verá várias abas. Clique na aba:

Inscrição

Preenchendo o Formulário

Campos do Formulário

O formulário de inscrição contém os seguintes campos:

1. Nome Completo

O que preencher:

- Seu nome completo como deseja que apareça no certificado
- Use letras maiúsculas e minúsculas apropriadamente
- Não use abreviações

Exemplos:

- Correto: **Maria da Silva Santos**
- Correto: **João Pedro de Oliveira**
- Errado: **MARIA SILVA** (tudo maiúsculo)
- Errado: **J. P. Oliveira** (abreviado)

Dica

Este nome aparecerá **exatamente assim** no seu certificado!

2. E-mail

O que preencher:

- Seu endereço de e-mail válido
- Use um e-mail que você acessa regularmente
- Verifique se digitou corretamente

Exemplos:

- Correto: **maria.silva@gmail.com**
- Correto: **joao.pedro@universidade.edu.br**
- Errado: **maria.silva@gmaiil.com** (erro de digitação)

Atenção

Você usará este e-mail para **baixar seu certificado** - Digite com **atenção** - diferença de maiúsculas/minúsculas importa - Guarde este e-mail, você precisará dele depois

Validação automática:

- O sistema valida automaticamente se é um e-mail válido
- Formatos inválidos são rejeitados

3. Evento

O que selecionar:

- Escolha a edição do Pint of Science em que irá participar

- Geralmente no formato: "Pint of Science 2025", "Pint of Science 2026", etc.

Exemplo:

Pint of Science 2025

Múltiplas edições

Se você participou de mais de uma edição, faça uma inscrição para cada ano.

4. Cidade

O que selecionar:

- Selecione a cidade onde você participará do evento
- As cidades aparecem no formato: **Cidade - Estado**

Exemplos:

- **São Paulo - SP**
- **Rio de Janeiro - RJ**
- **Belo Horizonte - MG**
- **Porto Alegre - RS**

Cidade não aparece?

Se sua cidade não aparece na lista, entre em contato com os organizadores.

5. Função

O que selecionar:

- Escolha a função que você irá exercer no evento

Opções comuns:

- **Palestrante:** Você apresentou uma palestra
- **Voluntário:** Você ajudou na organização
- **Coordenador Local:** Você coordenou o evento na cidade
- **Organizador:** Você fez parte da organização geral

Qual função escolher?

Escolha a função **principal** que você exerceu. Se você teve múltiplas funções, escolha a de maior responsabilidade.

6. Datas de Participação

O que selecionar:

- Marque **todos os dias** em que você participará do evento
- Você pode selecionar múltiplas datas (caso apresente em mais de um dia)
- Apenas as datas do evento estarão disponíveis

Como selecionar:

- ☐ 19/05/2025
- ☒ 20/05/2025
- ☒ 21/05/2025
- ☐ 22/05/2025

Importante

- Selecione **apenas** os dias em que você **efetivamente participou**
- Não marque datas em que você não esteve presente
- A carga horária do certificado será calculada com base nessas datas

Exemplo prático:

- Evento: 3 dias (19, 20 e 21 de maio)
- Você participou nos dias 20 e 21
- Marque **apenas** 20 e 21

Validação Automática

O sistema valida automaticamente seus dados:

Validação	O que verifica
Nome	Mínimo de 3 caracteres, sem números
E-mail	Formato válido (exemplo@dominio.com)
Evento	Evento selecionado existe
Cidade	Cidade selecionada existe
Função	Função selecionada existe
Datas	Pelo menos uma data selecionada

Se houver erro, o sistema mostrará mensagens de alerta em **vermelho**.

Enviando a Inscrição

Passo Final: Enviar

1. Revise **todos os campos** preenchidos
2. Certifique-se de que tudo está correto
3. Clique no botão:

Enviar Inscrição

Confirmação de Sucesso

Se tudo estiver correto, você verá uma mensagem de **sucesso** (em verde):

Inscrição realizada com sucesso!
Aguarde a validação do coordenador da sua cidade.

Possíveis Erros

Se houver problemas, você verá uma mensagem de **erro** (em vermelho):

Mensagem de Erro	O que significa	Solução
"E-mail já cadastrado"	Você já se inscreveu antes	Use outro e-mail ou entre em contato com coordenador
"Evento não encontrado"	Problema ao selecionar evento	Recarregue a página e tente novamente
"Cidade não encontrada"	Problema ao selecionar cidade	Recarregue a página e tente novamente
"Selecione pelo menos uma data"	Nenhuma data foi marcada	Marque as datas de participação
"E-mail inválido"	Formato de e-mail incorreto	Verifique o e-mail digitado

Após a Inscrição

O que acontece agora?

1. Sua **inscrição foi registrada** no sistema
2. O **coordenador da sua cidade** receberá uma notificação
3. Ele **verificará** sua participação efetiva no evento

4. Quando validada, você poderá baixar seu certificado

Quanto tempo demora?

O tempo de validação varia:

- **Mínimo:** 2 dias úteis (após sua participação)
- **Típico:** 3-5 dias úteis
- **Máximo:** 7-10 dias úteis (em períodos de pico)

Paciência

Os coordenadores são voluntários e podem levar alguns dias para validar todas as inscrições.

Como saber se fui validado?

Você pode:

1. **Tentar baixar o certificado** na aba "Baixar Certificado"
2. **Aguardar e-mail de notificação** (se configurado)
3. **Entrar em contato** com o coordenador da sua cidade

Alterando sua Inscrição

Antes da Validação

Se você percebeu que cometeu um erro **antes** da validação:

1. Entre em contato com o coordenador da sua cidade
2. Informe o erro e os dados corretos
3. O coordenador pode editar sua inscrição

Após a Validação

Se você percebeu um erro **após** a validação:

1. Entre em contato imediatamente com o coordenador
2. Explique o problema
3. O coordenador precisará:
4. Invalidar o certificado atual
5. Corrigir os dados
6. Re-validar a participação

Cuidado

Alterações após validação são mais trabalhosas. Revise bem seus dados antes de enviar!

Inscrição pelo Celular

O sistema é **totalmente responsivo** e funciona perfeitamente em smartphones e tablets!

Dicas para mobile:

- Use conexão estável (Wi-Fi preferencial)
- Rotacione o celular se necessário (modo paisagem para telas pequenas)
- Verifique o teclado ao digitar e-mail (não use auto-corretor)
- Salve o link do sistema nos favoritos

Perguntas Frequentes sobre Inscrição

Posso me inscrever várias vezes?

Não. Cada e-mail pode ter apenas **uma inscrição por evento**.

E se eu participei em duas cidades diferentes?

Faça uma inscrição para cada cidade.

Posso usar o mesmo e-mail para participantes diferentes?

Não. Cada participante deve usar um e-mail único.

Esqueci qual e-mail usei na inscrição

Entre em contato com o coordenador da sua cidade com seu nome completo.

Não lembro todas as datas que participei

Marque as datas que você tem certeza. O coordenador pode ajustar se necessário.

Meu nome tem caracteres especiais (ã, ç, é, etc.)

Sem problemas! O sistema aceita todos os caracteres do alfabeto português.

Dicas Finais

Boas práticas

- Preencha com calma e atenção
- Revise todos os campos antes de enviar
- Guarde o e-mail usado (anote em algum lugar)
- Aguarde pacientemente a validação
- Verifique spam se houver e-mails automáticos

Evite

- Apressar o preenchimento
- Usar e-mail que você não acessa
- Marcar datas em que não participou
- Fazer múltiplas inscrições com o mesmo e-mail
- Usar dados falsos

Próximos Passos

Após se inscrever:

- Aguarde a validação
- Depois, **baixe seu certificado**
- Você também pode **validar certificados** de outras pessoas

Ainda com dúvidas?

Consulte nosso **FAQ** ou entre em **contato**!

Baixar seu Certificado

Após sua participação ser validada pelo coordenador da sua cidade, você pode baixar seu certificado digital em formato PDF. Este guia explica como fazer isso passo a passo.

Antes de Começar

Pré-requisitos

Antes de tentar baixar seu certificado, certifique-se de que:

- Você já **se inscreveu** no sistema
- Sua participação foi **validada** pelo coordenador
- Você sabe o **e-mail exato** que usou na inscrição

Importante

Certificados só ficam disponíveis **após validação** pelo coordenador. Se você acabou de se inscrever, aguarde alguns dias.

Acessando o Sistema

Passo 1: Acesse a Página Inicial

1. Abra seu navegador web
2. Acesse a URL do sistema
3. Aguarde o carregamento

Passo 2: Localize a Aba de Download

Na página inicial, clique na (segunda) aba:

Certificado

Buscando seu Certificado

Formulário de Busca

Você verá um formulário simples com apenas um campo:

Campo: E-mail

O que digitar:

- O **mesmo e-mail** que você usou na inscrição
- Digite com **atenção** - maiúsculas e minúsculas fazem diferença!

Exemplos:

maria.silva@gmail.com
joao.pedro@universidade.edu.br

Atenção ao E-mail

O e-mail deve ser **exatamente igual** ao usado na inscrição:

- **Maria.Silva@gmail.com** é diferente de **maria.silva@gmail.com**
- **joao@email.com** é diferente de **joão@email.com**

Tente ambas as formas se tiver dúvidas!

Passo 3: Buscar

Após digitar seu e-mail:

1. Clique no botão:

Visualizar Certificado

1. Aguarde alguns segundos enquanto o sistema processa

Certificado Encontrado

Download Bem-Sucedido

Se tudo estiver correto, você verá:

1. **Mensagem de sucesso** (em verde):

Certificado encontrado!

1. **Informações do seu certificado:**
2. Nome completo
3. Evento
4. Cidade

5. Função
6. Carga horária
7. Datas de participação
8. **Botão de download:**

↓ Baixar Certificado (PDF)

Baixando o PDF

1. Clique no botão de download
2. Escolha onde salvar o arquivo no seu computador
3. O certificado será baixado com um nome como:

Certificado-PintOfScience-2025-abc123.pdf

Pronto!

Seu certificado foi baixado com sucesso! Você pode abri-lo com qualquer leitor de PDF.

Certificado Não Encontrado

Possíveis Mensagens de Erro

1. "Nenhum certificado encontrado para este e-mail"

Possíveis causas:

a) Você ainda não se inscreveu

- Solução: **Faça sua inscrição primeiro**

b) E-mail digitado diferente

- Solução: Verifique se digitou exatamente igual
- Tente com/sem letras maiúsculas
- Verifique se não há espaços extras

c) Você usou outro e-mail na inscrição

- Solução: Tente com outros e-mails seus
- Entre em contato com o coordenador se necessário

2. "Sua participação ainda não foi validada"

O que significa:

- Você se inscreveu corretamente
- Mas o coordenador ainda não validou sua participação

O que fazer:

1. Aguarde mais alguns dias
2. Se demorar muito (>7 dias), entre em contato com o coordenador
3. Tente novamente em 24-48 horas

3. "Erro ao buscar certificado"

O que significa:

- Problema técnico no sistema

O que fazer:

1. Recarregue a página (F5)
2. Tente novamente
3. Se persistir, entre em contato com o suporte

Sobre o Certificado em PDF

Conteúdo do Certificado

Seu certificado incluirá:

1. Dados pessoais

2. Seu nome completo
3. CPF (se fornecido)

4. Informações do evento

5. Nome do evento
6. Ano
7. Cidade

8. Detalhes da participação

9. Função exercida
10. Carga horária
11. Datas específicas

12. Elementos visuais

13. Logo do Pint of Science

14. Assinatura dos organizadores
15. Logos de patrocinadores (se houver)
16. **Código de validação**
17. Hash único de autenticidade
18. Link direto para validação online

Características Técnicas

Característica	Detalhes
Formato	PDF (Adobe Acrobat)
Tamanho	Tipicamente 200-500 KB
Orientação	Paisagem (horizontal)
Tamanho da página	A4 (210mm x 297mm)
Qualidade	Alta resolução (300 DPI)

Visualizando o Certificado

O PDF pode ser aberto em:

- Adobe Acrobat Reader (recomendado)
- Navegadores web (Chrome, Firefox, Safari, Edge)
- Visualizadores PDF nativos (Windows, macOS, Linux)
- Aplicativos mobile de PDF (iOS, Android)

Imprimindo o Certificado

Recomendações de Impressão

Para melhor resultado:

1. **Papel**
2. Papel sulfite A4 (210mm x 297mm)
3. Gramatura: 180g ou superior (papel fotográfico ou couché)
4. Acabamento: fosco ou brilhante
5. **Impressora**
6. Impressora colorida (recomendado)
7. Jato de tinta ou laser
8. Configuração: alta qualidade

9. Configurações de impressão

10. Orientação: **Paisagem** (horizontal)
11. Escala: 100% (tamanho real)
12. Margens: nenhuma ou mínimas
13. Qualidade: alta/máxima

Passo a Passo para Impressão

1. Abra o certificado em PDF
2. Vá em: **Arquivo → Imprimir** (ou Ctrl+P)
3. Selecione sua impressora
4. Configure:
5. Orientação: Paisagem
6. Tamanho: A4
7. Escala: 100%
8. Clique em **Imprimir**

Impressão Profissional

Para melhor resultado, considere imprimir em uma gráfica profissional com papel fotográfico de alta gramatura.

Baixando Novamente

Posso baixar mais de uma vez?

Sim! Você pode baixar seu certificado **quantas vezes quiser**, a qualquer momento.

Como:

1. Acesse a mesma aba "Baixar Certificado"
2. Digite seu e-mail novamente
3. Baixe novamente

Certificado permanente

Seu certificado fica disponível **indefinidamente** no sistema. Você nunca perderá acesso a ele.

Perdi meu arquivo PDF

Sem problemas! Simplesmente baixe novamente seguindo os mesmos passos.

Recebendo por E-mail

Envio Automático

Alguns coordenadores podem optar por **enviar os certificados por e-mail** automaticamente após a validação.

Se isso acontecer:

- Você receberá um e-mail com o PDF em anexo
- O remetente será algo como `noreply@brevo.com` ou similar
- O assunto será: "Seu certificado Pint of Science 2025"

Verifique o spam

E-mails automáticos podem cair na pasta de spam ou lixo eletrônico. Verifique essas pastas!

E-mail não chegou?

Se você não recebeu e-mail:

1. **Verifique spam/lixo eletrônico**
2. **Aguarde até 24h** (envios podem demorar)
3. **Baixe manualmente** pela plataforma (método sempre disponível)

Download manual sempre funciona

Mesmo que o e-mail não chegue, você pode **sempre** baixar pelo sistema usando a aba "Baixar Certificado".

Segurança e Autenticidade

Código de Validação

Seu certificado inclui um **código único de validação** no rodapé:

Código de validação: abc123def456...

Este código:

- É **único** para cada certificado
- Permite **validação online** da autenticidade
- É gerado com criptografia HMAC-SHA256
- **Impossível** de falsificar

Link de Validação

O certificado também inclui um **link clicável** que leva diretamente à página de validação:

Valide este certificado em: `https://[sistema]/Validar_Certificado?hash=...`

Qualquer pessoa ou instituição pode clicar nesse link para verificar se o certificado é autêntico.

Saiba mais: **Como Validar Certificados**

Armazenamento e Backup

Onde salvar seu certificado?

Recomendamos salvar em **múltiplos locais**:

1. **Computador local**
2. Crie uma pasta "Certificados" em Documentos
3. Nomeie claramente: `PintOfScience_2025_MeuNome.pdf`
4. **Armazenamento em nuvem**
5. Google Drive
6. OneDrive
7. Dropbox
8. iCloud
9. **E-mail para si mesmo**
10. Envie uma cópia para seu próprio e-mail
11. Facilita acesso de qualquer dispositivo
12. **Pendrive/HD externo** (backup adicional)

Múltiplas cópias

Tenha sempre pelo menos **duas cópias** do certificado em locais diferentes!

Baixando pelo Celular

O sistema funciona perfeitamente em smartphones e tablets!

Passo a passo mobile:

1. Abra o navegador do celular

2. Acesse a página do sistema
3. Vá na aba "Baixar Certificado"
4. Digite seu e-mail
5. Toque em " Visualizar Certificado"
6. Toque em "Baixar Certificado (PDF)"
7. O arquivo será salvo na pasta Downloads

Visualizando no celular:

Android:

- Use Google PDF Viewer ou Adobe Acrobat Reader

iOS (iPhone/iPad):

- Abra com o visualizador nativo do iOS
- Ou instale Adobe Acrobat Reader

Compartilhando do celular:

Você pode compartilhar diretamente:

- WhatsApp
- E-mail
- Telegram
- Google Drive
- Outros apps

Perguntas Frequentes

Quanto tempo leva para o certificado ficar disponível?

Após a validação do coordenador, o certificado fica **imediatamente** disponível.

O certificado expira?

Não! Seu certificado é permanente e fica disponível para download indefinidamente.

Posso compartilhar o PDF do certificado?

Sim! O certificado é seu e você pode compartilhar livremente.

O certificado tem validade legal?

Sim, o certificado é válido e pode ser usado para comprovação de horas complementares, participação em eventos, etc.

Posso solicitar alterações após o download?

Sim, mas é trabalhoso. Entre em contato com o coordenador explicando o erro. Ele precisará:

1. Invalidar o certificado atual
2. Corrigir os dados
3. Re-validar

Preciso criar conta para baixar?

Não! Você só precisa do seu e-mail. Não é necessário cadastro ou senha.

Próximos Passos

Agora que você tem seu certificado:

- **Valide a autenticidade** do seu certificado
- Veja **perguntas frequentes** sobre certificados
- Precisa de ajuda? **Entre em contato**

Parabéns!

Você completou o processo! Aproveite seu certificado de participação no Pint of Science!

Validar Certificado

O Sistema Pint of Science Brasil possui um recurso de **validação de autenticidade** que permite a qualquer pessoa ou instituição verificar se um certificado é genuíno e foi emitido oficialmente pelo sistema.

O que é Validação de Certificado?

A validação de certificado é um processo que verifica:

- Se o certificado foi realmente emitido pelo sistema
- Se os dados no certificado não foram adulterados
- Se o certificado ainda é válido
- Informações detalhadas do participante

Quem pode validar?

Qualquer pessoa! A validação é pública e não requer login. É útil para:

- **Empregadores** verificando certificados de candidatos
- **Instituições de ensino** validando horas complementares
- **Universidades** verificando participação em extensão
- **RH** conferindo documentos apresentados
- **Qualquer interessado** na autenticidade

Como Funciona a Segurança?

Cada certificado possui:

- **Hash único** gerado com HMAC-SHA256
- **Assinatura digital** impossível de falsificar
- **Registro no banco de dados** com timestamp
- **Link de validação** direto no PDF

```
graph LR
  A[Certificado PDF] --> B[Hash único]
  B --> C[Banco de dados]
  C --> D[Validação online]
  D --> E[ Autêntico ou   Inválido]
```

Métodos de Validação

Existem **duas formas** de validar um certificado:

Método 1: Link Direto (Recomendado)

Passo a Passo:

1. Abra o certificado PDF
2. Localize o rodapé da página
3. Clique no link que aparece como:

Valide este certificado em: `https://[sistema]/Validar...`

1. **Você será redirecionado** automaticamente para a página de validação
2. **O resultado aparece imediatamente**

Método mais rápido

Este é o método mais rápido e conveniente!

Método 2: Código Manual

Passo a Passo:

1. Acesse o sistema
2. No menu lateral, clique em:

Validar Certificado

1. **Localize o código** no rodapé do PDF:

Código de validação: `abc123def456...`

1. **Copie o código completo**
2. **Cole** no campo "Código de Validação"
3. **Clique** em "Validar Certificado"

Quando usar?

Use este método quando: - O link direto não funcionar - Você tem apenas o código impresso - Está validando offline/posteriormente

Interface de Validação

Acessando a Página

Menu lateral → Validar Certificado

Página de Validação

Formulário de Validação

Você verá um formulário simples:

Código de Validação:

Cole o código aqui...

[Validar Certificado]

Resultados da Validação

Certificado Válido

Se o certificado for **autêntico**, você verá:

Mensagem de Sucesso (Verde)

Certificado Válido!
Este certificado foi emitido oficialmente pelo
Sistema Pint of Science Brasil.

Informações Exibidas

Campo	Exemplo
Nome	Maria da Silva Santos
Evento	Pint of Science 2025
Cidade	São Paulo - SP
Função	Palestrante
Carga Horária	12 horas

Campo	Exemplo
Datas de Participação	20/05/2025, 21/05/2025, 22/05/2025
Data de Validação	25/05/2025 às 14:30
Validado por	João Coordenador (coordenador@email.com)

Certificado Autêntico

Todas essas informações garantem que o certificado é legítimo!

Certificado Inválido

Se o certificado **não for autêntico**, você verá:

Mensagem de Erro (Vermelho)

Certificado Inválido!
Este código não corresponde a nenhum certificado
em nosso sistema.

Possíveis Causas:

Causa	Explicação
Código digitado errado	Erro de digitação ou cópia incompleta
Certificado falso	Documento não foi emitido pelo sistema
Certificado revogado	Foi invalidado posteriormente
Hash corrompido	PDF foi modificado após emissão

Atenção!

Um certificado inválido pode indicar falsificação!

Verificando Detalhes

Informações Detalhadas

Ao validar, o sistema mostra:

1. Dados do Participante

- Nome completo
- Evento e ano
- Cidade de participação
- Função exercida

2. Dados da Participação

- Datas específicas de participação
- Carga horária total
- Cálculo da carga horária

3. Dados da Validação

- Quem validou (coordenador)
- Quando foi validado (data e hora)
- E-mail do coordenador

4. Dados Técnicos

- Hash de validação
- Timestamp de criação
- Status do certificado

Casos de Uso

Para Empregadores

Situação: Candidato apresentou certificado do Pint of Science

Como validar:

1. Solicite o PDF do certificado
2. Clique no link de validação no rodapé
3. Verifique se nome e dados batem
4. Confirme a carga horária
5. Anote o resultado

Para Instituições de Ensino

Situação: Aluno quer usar para horas complementares

Como validar:

1. Peça o código de validação do certificado
2. Acesse a página de validação do sistema

3. Insira o código
4. Verifique a carga horária
5. Confirme se a função se enquadra nas regras da instituição

Horas Complementares

Verifique se a função do aluno (ex: Voluntário, Participante) é aceita pela sua instituição.

Para o Próprio Participante

Situação: Você quer ter certeza de que seu certificado é válido

Como validar:

1. Baixe seu certificado
2. Clique no link de validação
3. Confirme que todos os dados estão corretos
4. Guarde o print da validação

Segurança Técnica

Como o Sistema Previne Falsificações?

1. Hash Criptográfico

```
hash = HMAC-SHA256(dados_do_certificado + chave_secreta)
```

- Impossível gerar sem a chave secreta
- Qualquer alteração invalida o hash
- Algoritmo padrão da indústria

2. Armazenamento Seguro

- Hash armazenado no banco de dados
- Comparação em tempo real
- Timestamp de criação registrado

3. Validação em Tempo Real

- Cada validação consulta o banco atual
- Certificados revogados ficam inválidos imediatamente
- Não há cache de resultados

O que NÃO É Possível

Limitações do Sistema

Não é possível baixar o certificado pela validação

- A validação apenas confirma autenticidade
- Para baixar, use a aba "Baixar Certificado"

Não é possível ver certificados de outras pessoas

- Apenas validar se um código específico é válido
- Privacidade dos dados é mantida

Não é possível listar todos os certificados

- Só valida códigos específicos fornecidos
- Não há busca pública por nome

Certificados Revogados

O que acontece se um certificado for revogado?

Se um coordenador **invalidar** a participação de alguém:

1. O certificado **imediatamente** fica inválido
2. Tentativas de validação mostrarão "Inválido"
3. O download não ficará mais disponível
4. Links antigos param de funcionar

Por que um certificado seria revogado?

- Erro nos dados que precisou ser corrigido
- Participação indevida identificada posteriormente
- Duplicação de registro
- Solicitação do próprio participante

Validação pelo Celular

A validação funciona perfeitamente em dispositivos móveis!

Pelo Link Direto:

1. Abra o PDF no celular
2. Toque no link de validação
3. Abre automaticamente no navegador

4. Resultado aparece na tela

Pelo Código Manual:

1. Abra o navegador
2. Acesse o sistema
3. Vá em "Validar Certificado"
4. Cole o código
5. Toque em "Validar"

Perguntas Frequentes

O código de validação muda?

Não. Uma vez gerado, o código é **permanente** para aquele certificado.

Quantas vezes posso validar?

Ilimitadas! Você pode validar quantas vezes quiser.

A validação funciona offline?

Não. É necessária conexão com internet para consultar o banco de dados.

Posso validar certificados antigos?

Sim! Certificados de qualquer ano podem ser validados, desde que não tenham sido revogados.

O que fazer se o código não funciona?

1. Verifique se copiou o código completo
2. Tente copiar novamente (sem espaços extras)
3. Use o link direto do PDF
4. Entre em contato com o suporte

Empregadores confiam nessa validação?

Sim! A validação online é amplamente aceita e mais confiável que certificados apenas em papel.

Recursos Relacionados

- Como baixar certificados
- Como se inscrever
- Perguntas frequentes

• Suporte técnico

Sistema Transparente

A validação pública garante transparência e confiabilidade dos certificados emitidos!

Perguntas Frequentes (FAQ)

Respostas rápidas para as dúvidas mais comuns sobre o Sistema de Certificados Pint of Science Brasil.

Inscrição

Como faço para me inscrever?

Acesse a página inicial do sistema e clique na aba " Inscrição". Preencha o formulário com seus dados e envie.
[Guia detalhado](#)

Posso me inscrever antes do evento?

Não. A inscrição deve ser feita **após** sua participação efetiva no evento.

Esqueci qual e-mail usei na inscrição

Entre em contato com o coordenador da sua cidade informando seu nome completo. Ele pode consultar seu registro.

Posso me inscrever duas vezes?

Não. Cada e-mail pode ter apenas uma inscrição por evento. Se inscreveu errado, entre em contato com o coordenador.

Meu nome tem acento/cedilha. Tem problema?

Nenhum problema! O sistema aceita todos os caracteres do alfabeto português (ã, ç, é, ô, etc.).

E se eu participei em duas cidades diferentes?

Faça uma inscrição separada para cada cidade onde participou.

Download de Certificado

Quando posso baixar meu certificado?

Após o coordenador da sua cidade validar sua participação. Geralmente leva de 1 a 7 dias úteis após a inscrição.

Como sei se meu certificado está pronto?

Tente baixar pela aba "Baixar Certificado". Se aparecer mensagem de "não validado", aguarde mais um pouco.

Não consigo baixar meu certificado

Possíveis causas:

- Ainda não foi validado (aguarde mais tempo)
- E-mail digitado diferente do usado na inscrição
- Você não se inscreveu ainda

Posso baixar mais de uma vez?

Sim! Você pode baixar seu certificado quantas vezes quiser, a qualquer momento.

O certificado fica disponível para sempre?

Sim! Seu certificado permanece disponível indefinidamente no sistema.

Perdi o arquivo PDF do certificado

Sem problema! Acesse a aba "Baixar Certificado", digite seu e-mail e baixe novamente.

Validação e Autenticidade

Como valido a autenticidade do certificado?

Clique no link no rodapé do PDF ou acesse "Validar Certificado" no menu e insira o código. **Guia de validação**

Empregadores aceitam esse certificado?

Sim! O certificado tem validade oficial e pode ser validado online, o que aumenta a confiança.

O código de validação expira?

Não. O código é permanente e pode ser validado a qualquer momento.

Carga Horária

Como é calculada a carga horária?

Depende da sua função:

- **Funções comuns:** horas por dia × dias de participação
- Exemplo: 4h/dia × 3 dias = 12 horas
- **Funções especiais** (coordenador, organizador): carga horária total do evento
- Exemplo: 40 horas independente dos dias

Por que minha carga horária é diferente da de outros?

A carga horária varia conforme:

- Função exercida
- Dias de participação
- Configuração do evento naquele ano

Posso contestar a carga horária?

Sim. Entre em contato com o coordenador da sua cidade explicando o motivo.

Correção de Dados

Posso alterar meu nome após a inscrição?

Sim, mas entre em contato com o coordenador **antes** da validação. Após validação é mais trabalhoso.

Marquei datas erradas. E agora?

Entre em contato com o coordenador. Ele pode editar as datas de participação.

Escolhi a função errada

Entre em contato com o coordenador o mais rápido possível para corrigir.

Meu certificado tem um erro

Se já foi validado e baixado:

1. Entre em contato com o coordenador imediatamente
 2. Explique o erro
 3. O coordenador precisará invalidar e reemitir
-

E-mail e Notificações

Vou receber e-mail quando for validado?

Depende. Alguns coordenadores enviam notificações automáticas, outros não. O melhor é verificar diretamente no sistema.

Não recebi nenhum e-mail

E-mails automáticos podem:

- Cair no spam (verifique!)
- Não estar configurados naquela cidade
- **Solução:** sempre baixe manualmente pela plataforma

Posso usar e-mail corporativo/institucional?

Sim, mas certifique-se de que terá acesso a ele no futuro.

Impressão

Posso imprimir o certificado?

Sim! O certificado é um PDF pronto para impressão em papel A4 (paisagem).

Qual papel usar?

Recomendamos papel fotográfico ou couché de 180g ou superior para melhor resultado.

Preciso imprimir em gráfica?

Não é obrigatório, mas gráficas profissionais dão melhor acabamento.

Privacidade e Segurança

Meus dados estão seguros?

Sim! Dados pessoais (nome e e-mail) são **criptografados** no banco de dados. O sistema segue as diretrizes da LGPD.

Quem pode ver meus dados?

Apenas:

- Coordenadores da(s) cidade(s) onde você participou
- Administradores do sistema (superadmins)
- Todos com acesso apenas aos dados necessários para suas funções

Posso solicitar exclusão dos meus dados?

Sim. Entre em contato através da página de **suporte** solicitando a exclusão.

Acesso e Compatibilidade

O sistema funciona no celular?

Sim! O sistema é totalmente responsivo e funciona em smartphones e tablets.

Quais navegadores são compatíveis?

Todos os navegadores modernos:

- Google Chrome (recomendado)
- Mozilla Firefox
- Microsoft Edge
- Safari (macOS e iOS)
- Opera

Funciona offline?

Não. É necessária conexão com internet para usar o sistema.

Preciso instalar algum programa?

Não. Tudo funciona direto no navegador. Para abrir o PDF, use um leitor como Adobe Reader ou o visualizador do navegador.

Uso em Instituições

Posso usar para horas complementares?

Sim! O certificado é válido para comprovação de horas complementares. Consulte sua instituição sobre regras específicas.

Universidades aceitam?

Sim. O certificado possui:

- Código de validação único
- Validação online
- Dados completos (carga horária, datas, função)
- Assinatura dos organizadores

Como a faculdade pode verificar?

Basta clicar no link de validação no rodapé do PDF ou usar o código na página pública de validação.

Problemas Técnicos

O site não carrega

- Verifique sua conexão com internet
- Tente outro navegador
- Limpe o cache do navegador (Ctrl+Shift+Delete)
- Aguarde alguns minutos e tente novamente

O PDF não abre

- Instale Adobe Acrobat Reader
- Tente abrir no navegador
- Verifique se o download foi completo
- Baixe novamente

Erro ao enviar formulário

- Verifique se todos os campos obrigatórios foram preenchidos
- Verifique sua conexão com internet
- Recarregue a página (F5) e tente novamente

O botão não funciona / nada acontece

- Aguarde alguns segundos (pode estar processando)
- Recarregue a página
- Tente outro navegador
- Desative extensões do navegador temporariamente

Contato e Suporte

Como entro em contato com meu coordenador?

As informações de contato geralmente são fornecidas durante o evento. Se não tiver, entre em contato pelo **suporte geral**.

Como falo com o suporte técnico?

Acesse a página de **Suporte** para ver opções de contato.

Quanto tempo demora para responder?

Normalmente de 1 a 3 dias úteis. Em períodos de pico (logo após eventos), pode demorar um pouco mais.

Diversos

Posso compartilhar meu certificado?

Sim! O certificado é seu e você pode compartilhar nas redes sociais, portfólios, etc.

Tem custo para obter o certificado?

Não! Todo o processo é **100% gratuito**.

Quantos certificados posso ter?

Quantos você quiser! Se participou de múltiplas edições, múltiplas cidades, ou múltiplas funções, terá um certificado para cada.

O Pint of Science é internacional?

Sim! O Pint of Science é um evento internacional, mas este sistema é específico para a edição brasileira.

Não Encontrou sua Dúvida?

Se sua pergunta não está aqui:

1. Consulte os guias detalhados:
2. **Como se Inscrever**
3. **Baixar Certificado**
4. **Validar Certificado**
5. Veja a **Solução de Problemas**
6. Entre em contato pelo **Suporte**

Dica

Use Ctrl+F (Cmd+F no Mac) para buscar palavras-chave nesta página e encontrar respostas mais rápido!

Para Coordenadores

Bem-vindo à documentação para **coordenadores** do Sistema Pint of Science Brasil! Esta seção contém todos os guias e instruções necessárias para gerenciar participantes e validar certificados em sua(s) cidade(s).

Seu Papel como Coordenador

Como coordenador, você é responsável por:

- Validar a participação efetiva dos inscritos
- Gerenciar dados dos participantes da sua cidade
- Enviar certificados por e-mail (opcional)
- Gerar relatórios de participação
- Garantir a qualidade dos dados

Começando

Fazer Login

Aprenda como acessar o sistema e gerenciar sua sessão.

- **Guia de acesso**

Validar Participantes

Passo a passo para validar inscrições de participantes.

- **Como validar**

Gerenciar Dados

Editar informações e corrigir dados dos participantes.

- **Gerenciar participantes**

Enviar Certificados

Envie certificados por e-mail para os participantes.

- **Envio de certificados**

Relatórios

Visualize estatísticas e gere relatórios de participação.

- **Ver relatórios**

Acesso ao Sistema

Credenciais

Você receberá do administrador do sistema:

- **E-mail** de acesso
- **Senha** inicial (recomendamos alterar após primeiro login)
- **Cidades** que você pode gerenciar

Primeiro Acesso

1. Acesse a página inicial do sistema
2. Clique na aba " Login Coordenador"
3. Digite seu e-mail e senha
4. Clique em "Login"

Importante: Sua sessão permanece ativa por 30 dias. Use o botão "Sair" em computadores compartilhados.

Guia completo de acesso

Gerenciamento de Participantes

Sua Área de Trabalho

Após login, acesse:

Menu Lateral → Participantes

Nesta página você pode:

Ação	Descrição
Visualizar	Ver lista de todos os participantes
Filtrar	Buscar por cidade, função, status
Validar	Aprovar participações em lote
Editar	Corrigir dados de participantes
Estatísticas	Ver métricas e números

Fluxo de Trabalho Típico

```
graph TD
  A[Participante se inscreve] --> B[Você recebe notificação]
  B --> C[Acessa lista de participantes]
  C --> D[Verifica dados]
  D --> E{Participação válida?}
  E -->|Sim| F[Valida participação]
  E -->|Não| G[Não valida / corrige dados]
  F --> H[Sistema gera certificado]
  H --> I[Participante pode baixar]
  I --> J[Opcionalmente envia por e-mail]
```

Dashboard e Estatísticas

Ao acessar a página de Participantes, você vê:

Métricas Principais

- **Total de Inscrições:** Quantas pessoas se inscreveram
- **Validados:** Quantos já foram aprovados
- **Pendentes:** Quantos aguardam validação
- **Por Cidade:** Distribuição geográfica

Gráficos

- Participações por dia
- Distribuição por função
- Taxa de validação
- Evolução temporal

Responsabilidades

O que você DEVE fazer:

Validar apenas participações reais

- Confirme que a pessoa realmente esteve presente
- Verifique se as datas estão corretas
- Confirme se a função está adequada

Manter dados atualizados

- Corrija erros de digitação
- Atualize informações quando necessário

- Mantenha consistência nos dados

Responder participantes

- Responda dúvidas quando contatado
- Ajude com problemas de acesso
- Explique procedimentos quando necessário

O que você NÃO DEVE fazer:

Validar participações falsas

- Nunca valide quem não participou
- Não crie participações fictícias

Compartilhar credenciais

- Não compartilhe sua senha
- Não deixe outras pessoas usarem seu login

Alterar dados sem motivo

- Só edite quando necessário e justificado
- Toda edição fica registrada em log

Recursos Disponíveis

Filtros Avançados

Busque participantes por:

- **Cidade:** Filtre por cidade específica
- **Função:** Veja apenas palestrantes, voluntários, etc.
- **Status:** Apenas validados ou pendentes
- **Data:** Participantes de datas específicas
- **Nome/E-mail:** Busca textual

Ações em Lote

Economize tempo validando múltiplos participantes:

1. Selecione participantes (checkboxes)
2. Clique em "Validar Seleccionados"
3. Confirme a ação
4. Todos são validados simultaneamente

Edição Interativa

Use o editor de dados inline:

- Clique diretamente nas células
- Edite os valores
- Mudanças são salvas automaticamente
- Logs de auditoria registram alterações

Comunicação com Participantes

E-mails Automáticos

O sistema pode enviar e-mails automáticos (se configurado):

- Confirmação de inscrição
- Notificação de validação
- Envio do certificado em anexo

Contato Direto

Para contato individual:

- Use os e-mails exibidos na lista (descriptografados para você)
- Responda dúvidas sobre validação
- Oriente sobre o download de certificados

Dica

Mantenha um tom profissional e cordial ao interagir com participantes!

Segurança e Privacidade

Dados Criptografados

Você tem acesso a dados descriptografados dos participantes, mas:

- Dados são criptografados no banco
- Apenas coordenadores autorizados veem
- Acessos são registrados em log
- Siga as diretrizes da LGPD

Auditoria

Todas suas ações são registradas:

- Login/logout
- Validações realizadas
- Edições de dados
- Envios de e-mail

Importante

Use o sistema de forma responsável. Todas as ações podem ser auditadas.

Acesso Mobile

O sistema funciona em tablets e smartphones:

- Interface responsiva
- Todas as funcionalidades disponíveis
- Validação em qualquer lugar
- Relatórios acessíveis

Recomendação

Para edições complexas, prefira usar um computador desktop/laptop.

Suporte

Problemas Comuns

Problema	Solução
Esqueci minha senha	Entre em contato com administrador
Não vejo minha cidade	Verifique com administrador suas permissões
Erro ao validar	Recarregue página e tente novamente
Sessão expirou	Faça login novamente

Contato

Se precisar de ajuda:

1. Consulte esta documentação
2. Entre em contato com o administrador do sistema
3. Reporte bugs ou problemas técnicos

Guias Detalhados

Explore os guias completos para cada funcionalidade:

Essenciais

- **Acesso ao Sistema** - Como fazer login e gerenciar sessão
- **Validar Participantes** - Processo completo de validação
- **Gerenciar Participantes** - Edição e manutenção de dados

Avançados

- **Enviar Certificados** - Envio em lote por e-mail
- **Relatórios e Estatísticas** - Análise de dados e métricas

Boas Práticas

Para Validação Eficiente:

1. **Reserve tempo específico** para validar participantes (não faça com pressa)
2. **Valide em lotes** quando possível (mais eficiente)
3. **Verifique lista de presença física** antes de validar
4. **Corrija erros imediatamente** ao identificar
5. **Comunique participantes** sobre o status

Para Manutenção de Dados:

1. **Padronize nomes:** "Maria Silva" não "MARIA SILVA"
2. **Verifique e-mails:** Certifique-se de que estão corretos
3. **Confirme datas:** Apenas dias reais de participação
4. **Documente mudanças:** Anote motivo de alterações significativas

Para Comunicação:

1. **Seja claro e objetivo** nas mensagens
2. **Responda em até 48h** quando possível

3. Use **tom profissional** mas amigável

4. **Orienta sobre procedimentos** quando necessário

Checklist do Coordenador

Após um evento, siga este checklist:

- ✓ Fazer login no sistema
- ✓ Acessar página de Participantes
- ✓ Filtrar participantes da sua cidade
- ✓ Verificar lista de presença física
- ✓ Validar participantes confirmados
- ✓ Corrigir erros de dados se necessário
- ✓ Enviar certificados por e-mail (opcional)
- ✓ Verificar estatísticas finais
- ✓ Responder dúvidas de participantes

Pronto para começar?

Acesse o **Guia de Acesso ao Sistema** e comece a gerenciar seus participantes!

Acesso ao Sistema

Guia completo para coordenadores acessarem o Sistema Pint of Science Brasil.

Credenciais de Acesso

Recebendo suas Credenciais

Como coordenador, você receberá:

- **E-mail de acesso:** Seu e-mail de coordenador
- **Senha inicial:** Enviada pelo administrador
- **Cidades autorizadas:** Quais cidades você pode gerenciar
- **Tipo de acesso:** Coordenador ou Superadmin

Primeira senha

Recomendamos alterar a senha após o primeiro acesso por segurança.

Fazendo Login

Passo a Passo

1. **Acesse a página inicial** do sistema
2. **Localize a aba de login:**

Login Coordenador

1. **Preencha o formulário:**
2. **E-mail:** Digite seu e-mail de coordenador
3. **Senha:** Digite sua senha
4. **Clique em "Login"**
5. **Aguarde a autenticação**

Resultado do Login

Se as credenciais estiverem corretas:

- Você verá mensagem de sucesso

- A página será recarregada
- Você terá acesso ao menu lateral com opções restritas
- Seu nome aparecerá no sidebar

Sessão Persistente

Como Funciona

Após o login bem-sucedido:

- Sua sessão fica **ativa por 30 dias**
- Você não precisa fazer login novamente a cada acesso
- Mesmo fechando o navegador, a sessão permanece
- Cookies seguros mantêm você autenticado

Dica de Segurança

Use o botão "Sair" quando usar computadores compartilhados ou públicos!

Verificando sua Sessão

Quando logado, você verá no **menu lateral**:

Usuário Logado

Nome: João Silva
E-mail: joao@email.com
Tipo: Coordenador
Login: 15/10/2025 às 14:30

[Sair]

Fazendo Logout

Como Sair

1. Localize o **sidebar** (menu lateral esquerdo)
2. Role até o final
3. Clique no botão " **Sair**"
4. Aguarde o redirecionamento

Você será deslogado e retornará à página inicial.

Problemas no Login

"Credenciais incorretas"

Possíveis causas:

Causa	Solução
Senha errada	Verifique Caps Lock, digite novamente
E-mail errado	Confirme e-mail com administrador
Conta desativada	Entre em contato com administrador
Espaços extras	Certifique-se de não ter espaços antes/depois

"Erro ao fazer login"

Soluções:

1. **Recarregue a página (F5)**
2. **Limpe cache e cookies:**
3. Chrome: Ctrl+Shift+Delete
4. Firefox: Ctrl+Shift+Delete
5. Safari: Cmd+Option+E
6. **Tente outro navegador**
7. **Verifique conexão com internet**

Esqueci minha senha

Como recuperar:

1. Entre em contato com o **administrador do sistema**
2. Informe seu **e-mail de coordenador**
3. O administrador resetará sua senha
4. Você receberá uma nova senha temporária

Sem recuperação automática

Por segurança, não há sistema automático de recuperação de senha. Apenas administradores podem resetar.

Segurança da Senha

Boas Práticas

Sua senha deve:

- Ter **pelo menos 8 caracteres**
- Incluir **letras maiúsculas e minúsculas**
- Incluir **números**
- Incluir **caracteres especiais** (@, #, !, etc.)
- Ser **única** (não use em outros sites)

Exemplos:

- Fraca: 123456 , senha , coordenador
- Forte: P1nt@2025!Secure , C00rd#Strong2024

Nunca:

- Compartilhe sua senha com ninguém
- Anote em papel visível
- Salve em arquivo de texto simples
- Use a mesma senha de outros sites

Importante

Cada ação sua no sistema fica registrada em logs de auditoria com seu usuário. Proteja suas credenciais!

Navegadores Compatíveis

O sistema funciona em todos os navegadores modernos:

Navegador	Versão Mínima	Recomendado
Google Chrome	90+	Sim
Mozilla Firefox	88+	Sim
Microsoft Edge	90+	Sim
Safari	14+	Sim
Opera	76+	Sim

Recomendação

Para melhor experiência, use **Google Chrome** ou **Microsoft Edge** atualizados.

Acesso Mobile

O sistema funciona em smartphones e tablets!

Browsers Mobile Recomendados:

Android:

- Chrome (recomendado)
- Firefox
- Edge

iOS (iPhone/iPad):

- Safari (recomendado)
- Chrome
- Firefox

Dicas Mobile:

- Use conexão Wi-Fi estável
- Mantenha navegador atualizado
- Rotacione dispositivo se necessário
- Para edições complexas, prefira desktop

Mudando de Computador

Sessão entre Dispositivos

Você pode estar logado em **múltiplos dispositivos** simultaneamente:

- Computador do trabalho
- Computador de casa
- Tablet
- Smartphone

Cada dispositivo mantém sua própria sessão de 30 dias.

Logout Remoto

Se você:

- Perdeu acesso a um dispositivo
- Quer forçar logout em todos os dispositivos
- Suspeita de acesso não autorizado

Solução:

1. Entre em contato com administrador
2. Solicite reset de sessão
3. Faça login novamente em todos dispositivos

Acesso Negado

"Você não tem permissão para acessar esta página"

Causas possíveis:

1. **Você não é coordenador**
2. Apenas coordenadores registrados têm acesso
3. Entre em contato com administrador
4. **Conta desativada**
5. Sua conta pode ter sido desativada
6. Verifique com administrador
7. **Página de superadmin**
8. Algumas páginas são apenas para superadmins
9. Se você precisa desse acesso, fale com administrador
10. **Sessão expirou**
11. Faça logout e login novamente
12. Limpe cache se persistir

Após o Login

O que você pode fazer:

Após login bem-sucedido, você tem acesso a:

Menu Lateral:

Home
Página inicial pública

Participantes
Gerenciar participantes da(s) sua(s) cidade(s)

Validar Certificado
Validação pública (não requer login)

Se você for **Superadmin**, também verá:

⚙ Administração
Painel administrativo completo

Primeira Coisa a Fazer:

1. **Verifique suas informações** no sidebar
2. **Confirme suas cidades autorizadas**
3. **Acesse "Participantes"** para ver sua área de trabalho
4. **Explore as funcionalidades disponíveis**

Tipos de Acesso

Coordenador Regular

Permissões:

- Ver participantes das cidades autorizadas
- Validar participações
- Editar dados de participantes
- Gerar relatórios
- Enviar certificados por e-mail
- Não pode acessar painel administrativo
- Não pode criar outros coordenadores

Superadmin

Permissões de Coordenador +:

- Acessar painel de administração
- Criar/editar/excluir coordenadores
- Gerenciar eventos, cidades, funções
- Visualizar logs de auditoria

- Configurar certificados (cores, imagens, carga horária)
- Acesso completo ao sistema

Verificando seu tipo

Seu tipo de acesso aparece no sidebar após login: "Tipo: Coordenador" ou "Tipo: Superadmin"

Timeout de Inatividade

Sessão Expira?

- **Sim**, após **30 dias** de inatividade
- **Não** há timeout durante uso ativo
- Você pode manter navegador aberto indefinidamente

Quando a Sessão Expira:

Se você não acessar o sistema por 30 dias:

- Precisar fazer login novamente
- Seus dados salvos permanecem intactos
- Nenhuma informação é perdida

Segurança Adicional

Recomendações:

1. **Sempre saia** em computadores públicos
2. **Não salve senha** no navegador de computadores compartilhados
3. **Verifique URL** antes de fazer login (evite phishing)
4. **Use conexão segura** (HTTPS)
5. **Mantenha antivírus** atualizado

Sinais de Comprometimento:

Se você perceber:

- Login em horários que você não acessou
- Ações que você não realizou
- Mudanças não autorizadas

Ação imediata:

1. Mude sua senha imediatamente

2. Entre em contato com administrador
3. Reporte o incidente

Próximos Passos

Agora que você sabe como fazer login:

- **Validar Participantes** - Aprenda a validar inscrições
- **Gerenciar Participantes** - Edite e gerencie dados
- **Enviar Certificados** - Envie certificados por e-mail
- **Relatórios** - Visualize estatísticas

Bem-vindo!

Agora que você está logado, explore o sistema e comece a gerenciar seus participantes!

Validar Participantes

Guia completo para coordenadores validarem as inscrições de participantes no Sistema Pint of Science Brasil.

O que é Validação?

Validar um participante significa **confirmar oficialmente** que aquela pessoa participou efetivamente do evento. Somente após validação o certificado fica disponível para download.

Importância da Validação

- Garante que apenas participantes reais recebam certificados
- Mantém a integridade e credibilidade dos certificados
- Permite controle de carga horária adequada
- Gera dados confiáveis para relatórios

Responsabilidade

Como coordenador, você é responsável por validar **apenas participações reais**. Nunca valide quem não esteve presente!

Antes de Validar

Checklist Pré-Validação

Antes de começar, tenha em mãos:

- ✓ **Lista de presença física** do evento
- ✓ **Relação de funções** de cada participante
- ✓ **Datas exatas** do evento em sua cidade
- ✓ **Informações sobre palestrantes** e voluntários confirmados

Acesso à Página

1. Faça **login no sistema**
2. No menu lateral, clique em:

Participantes

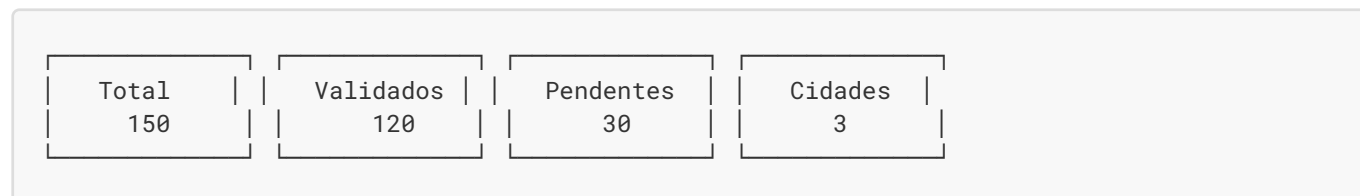
Você verá a página de gerenciamento de participantes.

Interface de Validação

Dashboard Principal

Ao acessar, você vê:

Métricas (Cards Superiores)



Filtros

Abaixo das métricas, você tem filtros para facilitar a busca:

Filtro	Opções
Cidade	Todas as suas cidades autorizadas
Status	Todos / Validados / Pendentes
Função	Todas / Participante / Palestrante / Voluntário / etc.
Busca	Nome ou e-mail parcial

Tabela de Participantes

Lista com colunas:

- ☒ **Checkbox** - Para seleção em lote
- **Nome** - Nome completo do participante
- **E-mail** - E-mail de contato
- **Cidade** - Cidade de participação
- **Função** - Função exercida
- **Datas** - Datas de participação
- **Status** - Validado / Pendente
- **Ações** - Botões de ação individual

Filtrando Participantes

Por Status

Para ver apenas participantes não validados:

1. No filtro "**Status**", selecione "**Pendentes**"
2. A lista será filtrada automaticamente
3. Você verá apenas quem aguarda validação

Por Cidade

Se você gerencia múltiplas cidades:

1. No filtro "**Cidade**", selecione a cidade desejada
2. Apenas participantes daquela cidade aparecerão

Por Função

Para validar por categoria:

1. No filtro "**Função**", escolha:
2. Palestrantes
3. Voluntários
4. Participantes do público
5. Coordenadores
6. Etc.

Por Nome/E-mail

Para buscar alguém específico:

1. Digite nome ou e-mail parcial no campo de busca
2. A lista filtra em tempo real
3. Exemplo: digitando "maria" mostra "Maria Silva", "Maria Santos", etc.

Dica

Combine múltiplos filtros! Exemplo: Cidade "São Paulo" + Status "Pendentes" + Função "Palestrante"

Validando Participantes

Método 1: Validação Individual

Para validar um participante por vez:

1. **Localize o participante** na lista
2. **Verifique os dados:**
3. Nome está correto?
4. E-mail está correto?
5. Função adequada?
6. Datas corretas?
7. **Clique no botão " Validar"** na coluna Ações
8. **Confirme** a ação no popup
9. **Aguarde** a confirmação (verde)

Resultado:

- Status muda para " Validado"
- Certificado fica disponível para download
- Sistema gera hash de validação
- Ação é registrada em log de auditoria

Método 2: Validação em Lote (Recomendado)

Para validar múltiplos participantes de uma vez:

1. **Selecione participantes:**
2. Marque checkbox de cada um
3. Ou use "Selecionar Todos" (se houver)
4. **Clique em " Validar Selecionados"**
5. Botão aparece acima ou abaixo da tabela
6. **Revise a lista no popup:**
7. Confirme que todos estão corretos
8. Veja quantos serão validados
9. **Confirme a ação**
10. **Aguarde processamento:**
11. Barra de progresso pode aparecer
12. Todos são validados simultaneamente

Vantagens:

- ✂ Muito mais rápido
- Eficiente para muitos participantes
- Uma única entrada no log de auditoria

Boa prática

Use validação em lote após verificar lista de presença. Filtre por cidade e data, confira todos, selecione e valide de uma vez!

Invalidando Participantes

Quando Invalidar?

Você pode precisar **remover a validação** se:

- Validou por engano
- Descobriu que pessoa não participou
- Dados precisam ser corrigidos
- Participante solicitou exclusão

Como Invalidar:

1. Localize o participante **já validado**
2. Clique em " **Invalidar**" na coluna Ações
3. **Confirme** a ação
4. **Justifique** (opcional, mas recomendado)

Efeitos:

- Status volta para "Pendente"
- Certificado para de estar disponível
- Hash de validação é removido
- Download não funciona mais
- Ação registrada em auditoria

Atenção

Se o participante já baixou o certificado, ele ficará inválido. Ao tentar validar online, aparecerá como "inválido".

Verificando Dados Antes de Validar

Dados Essenciais a Verificar:

1. Nome Completo

- Está completo (não abreviado)?
- Ortografia correta?
- Sem erros de digitação?
- Capitalização adequada?

Exemplos:

- Correto: **Maria da Silva Santos**
- Errado: **MARIA SILVA** (tudo maiúsculo)
- Errado: **M. Silva** (abreviado)

2. E-mail

- Formato válido (@dominio.com)?
- Sem erros de digitação?
- Participante tem acesso?

Exemplos:

- Correto: **maria.silva@gmail.com**
- Errado: **maria.silva@gmaiil.com** (erro)

3. Função

- Função corresponde ao papel real?
- Não confundir Voluntário com Participante?
- Coordenadores estão marcados corretamente?

4. Datas de Participação

- Apenas dias em que esteve presente?
- Todas as datas marcadas?
- Não há datas extras/erradas?

Exemplo:

- Evento: 19, 20 e 21 de maio
- Participante esteve: 20 e 21
- Devem estar marcados: 20 e 21
- Não marcar: 19 (não participou)

5. Cidade

- Cidade correta?
- Não confundir cidades próximas?

Corrigindo Dados

Se encontrar erros:

Opção 1: Corrigir Antes de Validar

1. Use o **editor de dados**
2. Corrija os campos necessários
3. Depois valide

Opção 2: Não Validar Ainda

1. Deixe como "Pendente"
2. Entre em contato com participante
3. Solicite informações corretas
4. Atualize e valide depois

Recomendação

Sempre corrija erros **antes** de validar. Mudanças pós-validação são mais trabalhosas.

Estratégias de Validação Eficiente

Estratégia 1: Por Dia do Evento

1. Filtre por data específica (ex: 20/05)
2. Compare com lista de presença daquele dia
3. Valide todos em lote
4. Repita para cada dia

Estratégia 2: Por Função

1. Primeiro valide palestrantes (lista menor, mais fácil)
2. Depois valide voluntários
3. Por último, participantes do público (lista maior)

Estratégia 3: Por Status de Dados

1. Primeiro valide quem tem todos os dados corretos
2. Deixe para depois quem precisa correção
3. Corrija tudo junto
4. Valide o restante

Estratégia 4: Sessões de Validação

Defina horários específicos para validar:

- Segunda: Palestrantes e coordenadores
- Quarta: Voluntários
- Sexta: Participantes do público

Quanto Tempo Leva?

Tempos Médios:

Método	Tempo por Participante	100 Participantes
Individual	~20 segundos	~33 minutos
Lote (10 por vez)	~5 segundos	~8 minutos
Lote (50 por vez)	~2 segundos	~3 minutos

Dica de Produtividade

Use validação em lote para economizar tempo! Com 100 participantes, você economiza 30 minutos!

Notificações Automáticas

E-mails Após Validação

Se o sistema estiver configurado, participantes podem receber e-mail automático quando validados:

Conteúdo típico:

Assunto: Seu certificado Pint of Science 2025 está disponível!

Olá [Nome],

Sua participação no Pint of Science 2025 foi validada!

Seu certificado já está disponível para download.

Acesse: [link do sistema]

Aba: Baixar Certificado

Use o e-mail: [email]

Atenciosamente,
Equipe Pint of Science

Configuração

O envio automático depende de configuração. Se não estiver ativo, oriente participantes a baixarem manualmente.

Checklist de Validação

Use este checklist após cada sessão de validação:

- ✓ Todos os dados verificados?
- ✓ Funções estão corretas?
- ✓ Datas conferidas com lista de presença?
- ✓ Erros de digitação corrigidos?
- ✓ Participantes reais (não validei ninguém falso)?
- ✓ Coordenadores marcados adequadamente?
- ✓ Carga horária será calculada corretamente?
- ✓ Documentei casos especiais (se houver)?

Problemas Comuns

Erro ao validar

Solução:

1. Recarregue a página (F5)
2. Tente validar novamente
3. Se persistir, tente individual em vez de lote
4. Verifique sua conexão

Validação não aparece imediatamente

Solução:

- Aguarde 2-3 segundos
- Recarregue a página
- Status deve atualizar

Participante reclama que certificado não está disponível

Verificações:

1. Status está como "Validado"?
2. Validação foi há quanto tempo? (pode levar minutos)
3. Participante está usando e-mail correto?

Próximos Passos

Após validar participantes:

- **Gerenciar Participantes** - Editar dados se necessário
- **Enviar Certificados** - Enviar por e-mail (opcional)
- **Relatórios** - Ver estatísticas de validação

Parabéns!

Você agora sabe como validar participantes eficientemente. Lembre-se: qualidade é mais importante que velocidade!

Gerenciar Participantes

Documentação em desenvolvimento

Esta página conterá instruções sobre como editar dados de participantes, corrigir informações e gerenciar inscrições.

Enquanto isso, consulte o **Guia de Validação** para funcionalidades básicas.

Em breve

- Edição de dados de participantes
- Correção de erros de cadastro
- Gestão de informações pessoais
- Filtros avançados

Enviar Certificados por E-mail

Documentação em desenvolvimento

Esta página conterá instruções sobre como enviar certificados por e-mail para os participantes.

Enquanto isso, os participantes podem baixar certificados diretamente pela página inicial usando seu e-mail.

Em breve

- Envio em lote de certificados
- Templates de e-mail
- Rastreamento de envios
- Reenvio de certificados

Relatórios e Estatísticas

Documentação em desenvolvimento

Esta página conterá instruções sobre como gerar relatórios e visualizar estatísticas dos participantes.

Em breve

- Relatórios de participação por cidade
- Estatísticas por função
- Gráficos e dashboards
- Export de dados
- Análises temporais

Para Administradores

Bem-vindo à documentação para **administradores (superadmins)** do Sistema Pint of Science Brasil! Esta seção contém todos os guias e instruções necessárias para gerenciar completamente o sistema.

Seu Papel como Administrador

Como administrador, você tem **controle total** sobre o sistema e é responsável por:

- Gerenciar coordenadores e suas permissões
- Cadastrar e configurar eventos
- Gerenciar cidades e funções
- Configurar aspectos visuais dos certificados
- Auditar ações no sistema
- Manter a integridade dos dados

Começando

Gestão de Coordenadores

Criar, editar e gerenciar coordenadores de cidades.

- **Gestão de Coordenadores**

Gestão de Eventos

Configurar eventos anuais do Pint of Science.

- **Gestão de Eventos**

Gestão de Cidades

Cadastrar e gerenciar cidades participantes.

- **Gestão de Cidades**

Gestão de Funções

Definir funções dos participantes (palestrante, organizador, etc.).

- **Gestão de Funções**

Logs de Auditoria

Visualizar histórico completo de ações no sistema.

- Logs de Auditoria

Acesso ao Sistema

Como Acessar a Área Administrativa

1. Faça login na página inicial com suas credenciais de **superadmin**
2. Após login, acesse o menu lateral
3. Clique em "⚙️ Administração"
4. Você verá o dashboard com estatísticas do sistema

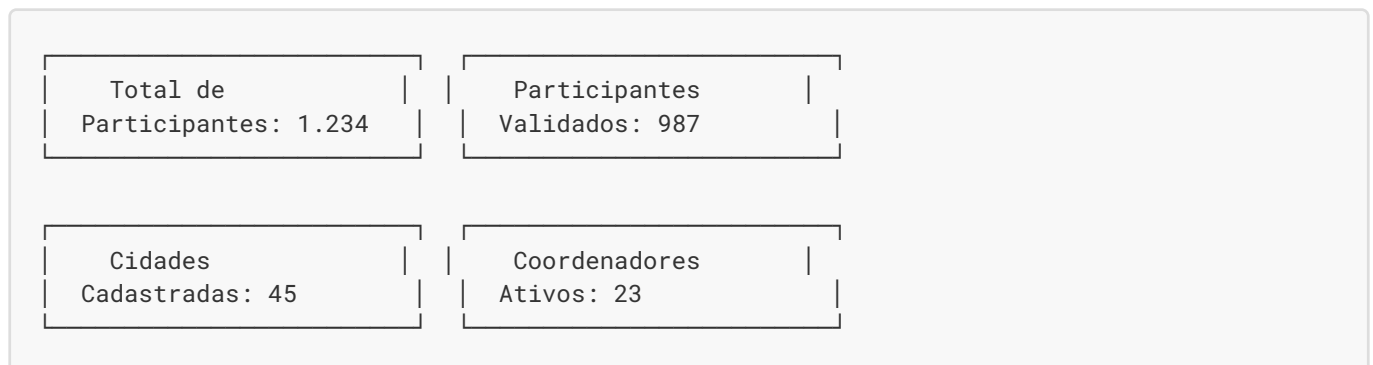
Importante

Apenas usuários com privilégios de **superadmin** podem acessar esta área. Coordenadores comuns não têm acesso.

Dashboard Administrativo

Ao acessar a área de administração, você vê:

Métricas Gerais



Abas Disponíveis

O painel administrativo está organizado em **6 abas principais**:

Aba	Função	Descrição
Coordenadores	Gestão de usuários	Criar, editar e associar coordenadores às cidades
Eventos	Gestão de eventos	Cadastrar anos e datas dos eventos

Aba	Função	Descrição
Cidades	Gestão de cidades	Adicionar cidades participantes
Funções	Gestão de funções	Definir funções dos participantes
Certificado	Personalização visual	Upload de logos e configuração de cores
Carga Horária	Configuração de horas	Definir cálculo de carga horária por ano

Fluxo de Trabalho Típico

Preparação para Novo Evento

```
graph TD
  A[Novo evento anunciado] --> B[Cadastrar ano do evento]
  B --> C[Adicionar datas do evento]
  C --> D[Cadastrar cidades participantes]
  D --> E[Cadastrar coordenadores]
  E --> F[Associar coordenadores às cidades]
  F --> G[Configurar imagens do certificado]
  G --> H[Configurar carga horária]
  H --> I[Sistema pronto para inscrições]
```

Ordem Recomendada de Configuração

1. **Evento** → Cadastre o ano e as datas do evento
2. **Cidades** → Adicione todas as cidades participantes
3. **Funções** → Defina as funções (se houver novas)
4. **Coordenadores** → Crie contas e associe cidades
5. **Certificado** → Configure visual (logos e cores)
6. **Carga Horária** → Defina regras de cálculo

Responsabilidades e Permissões

O que você PODE fazer:

Gestão Completa de Dados

- Criar, editar e deletar qualquer registro
- Acessar dados de todas as cidades
- Visualizar informações descriptografadas

Configuração do Sistema

- Personalizar certificados por ano

- Definir regras de carga horária
- Configurar aspectos visuais

Auditoria e Monitoramento

- Ver logs de todas as ações
- Identificar inconsistências
- Gerar relatórios completos

O que você DEVE ter cuidado:

⚠ Deletar Registros

- Certifique-se antes de deletar (ação irreversível)
- Alguns registros não podem ser deletados se em uso
- Sempre verifique dependências

⚠ Compartilhar Acesso

- Credenciais de superadmin são sensíveis
- Não compartilhe com pessoas não autorizadas
- Crie coordenadores para acesso limitado

⚠ Modificar Dados Validados

- Mudanças em eventos afetam certificados já emitidos
- Alterar cidades pode quebrar associações
- Sempre comunique mudanças importantes

Funcionalidades Especiais

Edição em Massa com Data Editor

Várias seções usam o **data_editor** do Streamlit para edição eficiente:

- Edite múltiplos registros de uma vez
- Adicione novas linhas clicando no +
- Delete registros deixando campos obrigatórios vazios
- Salve tudo de uma vez com botão " Salvar"

Deleção Inteligente

O sistema protege contra deleções acidentais:

- **Coordenadores:** Não pode deletar o último superadmin
- **Eventos:** Só deleta se não houver participantes associados
- **Cidades:** Só deleta se não houver participantes ou coordenadores

- **Funções:** Só deleta se não estiver em uso

Validação Automática

Todos os formulários têm validação:

- E-mails validados formato correto
- Campos obrigatórios marcados com *
- Datas no formato brasileiro (DD/MM/YYYY)
- Prevenção de duplicatas

Interface Responsiva

O painel administrativo funciona em qualquer dispositivo:

- Desktop/Laptop: Experiência completa
- Tablet: Interface adaptada
- Smartphone: Funcional (recomendado para consultas)

Recomendação

Para tarefas complexas de configuração, prefira usar um computador desktop/laptop.

Suporte e Problemas

Problemas Comuns

Problema	Solução
Não consigo deletar um coordenador	Verifique se não é o último superadmin
Erro ao deletar evento	Certifique-se de que não há participantes
Imagem não aparece no certificado	Verifique formato (PNG) e tamanho (máx 2MB)
Coordenador não vê cidade	Verifique associação coordenador-cidade

Logs de Erro

Se encontrar erros:

1. Verifique a mensagem de erro exibida
2. Consulte os logs de auditoria
3. Tente refazer a operação

4. Contate o suporte técnico se persistir

Guias Detalhados

Explore os guias completos para cada funcionalidade:

Gestão de Entidades

- **Gestão de Coordenadores** - Criar e gerenciar usuários
- **Gestão de Cidades** - Cadastrar cidades participantes
- **Gestão de Eventos** - Configurar eventos anuais
- **Gestão de Funções** - Definir funções dos participantes

Monitoramento

- **Logs de Auditoria** - Rastrear ações no sistema

Configuração Visual

- **Imagens do Certificado** - Upload de logos
- **Cores e Personalização** - Customizar cores
- **Carga Horária** - Configurar cálculo de horas

Boas Práticas

Para Gerenciamento Eficiente:

1. **Planeje antes de executar** - Tenha clareza das mudanças necessárias
2. **Documente decisões** - Anote mudanças importantes
3. **Teste com dados de teste** - Valide configurações antes de produção
4. **Faça backup regular** - Mantenha cópias do banco de dados
5. **Comunique mudanças** - Informe coordenadores sobre alterações

Para Segurança:

1. **Use senha forte** - Mínimo 8 caracteres, misture letras/números
2. **Troque senha regularmente** - A cada 3-6 meses
3. **Não compartilhe credenciais** - Crie contas individuais
4. **Faça logout em PCs compartilhados** - Sempre use o botão "Sair"
5. **Revise logs periodicamente** - Identifique acessos suspeitos

Para Manutenção:

1. **Revise dados periodicamente** - Corrija inconsistências

2. **Archive eventos antigos** - Mantenha sistema organizado
 3. **Atualize configurações** - Adapte para novas necessidades
 4. **Monitore performance** - Identifique lentidão ou problemas
 5. **Mantenha documentação** - Atualize procedimentos internos
-

Checklist do Administrador

Antes de lançar um novo evento:

- ✓ Evento cadastrado com ano e datas corretas
 - ✓ Todas as cidades participantes cadastradas
 - ✓ Funções atualizadas (se houver novas)
 - ✓ Coordenadores criados e associados às cidades
 - ✓ Logos do certificado enviados (logo, assinatura, patrocinadores)
 - ✓ Cores do certificado configuradas
 - ✓ Carga horária configurada corretamente
 - ✓ Teste de geração de certificado realizado
 - ✓ Coordenadores notificados sobre acesso
 - ✓ Documentação interna atualizada
-

Tudo configurado?

Agora os coordenadores podem começar a validar participantes e o sistema está pronto para gerar certificados!

Gestão de Coordenadores

Guia completo para criar, editar e gerenciar coordenadores de cidades no Sistema Pint of Science Brasil.

O que são Coordenadores?

Coordenadores são usuários que têm permissão para:

- Validar participantes das cidades associadas
- Visualizar e editar dados de participantes
- Enviar certificados por e-mail
- Gerar relatórios de sua(s) cidade(s)

Permissões Limitadas

Diferente de superadmins, coordenadores **só veem e gerenciam participantes das cidades a que foram associados.**

Acessando a Gestão

1. Faça login como superadmin
2. Acesse ⚙ **Administração** no menu lateral
3. Clique na aba **Coordenadores**

Você verá duas seções principais:

- **Criar Novo Coordenador** (formulário)
- **Coordenadores Cadastrados** (tabela editável)
- **Associações Coordenador-Cidade** (gestão de permissões)

Criando Novo Coordenador

Passo a Passo

1. Preencha o formulário "Criar Novo Coordenador":
2. **Nome:** Nome completo do coordenador
3. **E-mail:** E-mail válido (será usado para login)
4. **Senha:** Senha inicial (min. 6 caracteres)
5. **É Superadmin?:** Marque apenas se for administrador total

6. Clique em " **Criar Coordenador**"
7. Se bem-sucedido, aparecerá um **modal para associar cidades**:
8. Selecione uma ou mais cidades no multiselect
9. Clique em " **Salvar Associações**"
10. Ou pule esta etapa e associe depois

Dica

Você pode associar cidades depois usando a seção "Associações Coordenador-Cidade" mais abaixo na página.

Campos Obrigatórios

Campo	Tipo	Validação	Observação
Nome	Texto	Obrigatório	Nome completo do usuário
E-mail	E-mail	Formato válido, único	Usado como username para login
Senha	Texto	Min. 6 caracteres	Recomendado trocar no primeiro login
Superadmin	Checkbox	Opcional	Dá acesso total ao sistema

Exemplo de Criação

Nome: Maria Silva Santos
 E-mail: maria.silva@exemplo.com.br
 Senha: MariaSilva2025!
 É Superadmin?: ☐ (não marcado)

Cidades associadas (modal):
 ✓ Brasília-DF
 ✓ Goiânia-GO

Resultado: Maria poderá validar participantes apenas de Brasília e Goiânia.

Editando Coordenadores Existentes

Usando o Data Editor

A lista de coordenadores usa um **data_editor** interativo:

1. **Localize o coordenador** na tabela
2. **Clique duplo** na célula que deseja editar

3. Modifique o valor**4. Clique em " Salvar Alterações"****Campos Editáveis**

Campo	Editável?	Como Editar
ID	Não	Somente leitura
Nome	Sim	Clique duplo na célula
E-mail	Sim	Clique duplo na célula
Senha	Sim	Digite nova senha (será hash automaticamente)
Superadmin	Sim	Marque/desmarque checkbox
Cidades	Não	Use seção "Associações" abaixo

Alterando Nome

Antes: João Pedro Oliveira
Depois: João Pedro Oliveira Silva

Clique duplo → Digite → Salvar

Alterando E-mail

Antes: joao@antigo.com
Depois: joao.pedro@novo.com.br

Atenção

Alterar o e-mail muda o **username de login**. Informe o coordenador sobre a mudança!

Alterando Senha

Nova senha: NovaSenhaSegura2025!

Segurança

A senha é automaticamente convertida em hash bcrypt antes de ser salva. Nunca é armazenada em texto puro.

Tornando Superadmin

Para promover um coordenador a superadmin:

1. Localize a linha do coordenador
2. Marque a checkbox na coluna "**Superadmin**"
3. Clique em " **Salvar Alterações**"

Cuidado

Superadmins têm **acesso total** ao sistema, incluindo outros coordenadores, configurações e auditoria.

Deletando Coordenadores

Como Deletar

Para deletar um coordenador:

1. Localize a linha do coordenador
2. **Deixe o campo "Nome" vazio** (delete todo o texto)
3. Clique em " **Salvar Alterações**"
4. Confirme a ação

Regras de Proteção

O sistema **NÃO** permite deletar coordenador se:

É o último superadmin do sistema

- Deve existir pelo menos 1 superadmin sempre
- Crie outro superadmin antes de deletar

Tem cidades associadas

- Sistema remove associações automaticamente
- Depois deleta o coordenador

Processo de Deleção

```
graph TD
  A[Deixar Nome vazio] --> B{É último superadmin?}
  B -->|Sim| C[ Erro: Crie outro superadmin primeiro]
  B -->|Não| D[Remover associações com cidades]
  D --> E[Deletar coordenador]
  E --> F[ Sucesso!]
```

Exemplo de Erro

Não é possível deletar João Silva: é o único superadmin do sistema. Crie outro superadmin antes de deletar este.

Solução:

1. Promova outro coordenador a superadmin
2. Depois delete João Silva

Associando Coordenadores às Cidades

Por que Associar?

Coordenadores **só veem participantes das cidades associadas**. Isso garante:

- Segurança dos dados (cada coordenador vê apenas sua região)
- Organização clara de responsabilidades
- Facilidade de filtros e relatórios

Seção "Associações Coordenador-Cidade"

Na parte inferior da aba Coordenadores, você encontra a gestão de associações.

Passo a Passo

1. **Selecione um coordenador** no dropdown
2. **Veja as cidades já associadas** (lista atual)
3. **Selecione novas cidades** no multiselect
4. Clique em " **Associar Cidades**"

Exemplo de Associação

Coordenador: Maria Silva Santos

Cidades atuais: Brasília-DF

Adicionar: ✓ Goiânia-GO

✓ Palmas-TO

Resultado: Maria verá participantes de Brasília, Goiânia e Palmas

Removendo Associações

Para remover uma cidade:

1. Selecione o coordenador

2. **Desmarque a cidade** no multiselect
3. Clique em " **Associar Cidades**"

O sistema substitui associações antigas pelas novas selecionadas.

Coordenadores Superadmin

Superadmins Veem Tudo

Coordenadores com flag **superadmin** marcado **veem participantes de TODAS as cidades**, independente de associações.

Visualizando Informações

Tabela de Coordenadores

A tabela mostra:

Coluna	Descrição
ID	Identificador único
Nome	Nome completo
E-mail	E-mail de login
Senha	Hash bcrypt (não é visível)
Superadmin	✓ se for superadmin
Cidades Associadas	Lista de cidades separadas por vírgula
Data Criação	Quando foi criado (formato DD/MM/YYYY HH:MM)

Exemplo de Linha

ID: 3
Nome: Carlos Alberto Costa
E-mail: carlos.costa@exemplo.com
Senha: (hash oculto)
Superadmin: ☐
Cidades: Curitiba-PR, Londrina-PR, Maringá-PR
Data Criação: 15/01/2025 10:30

Ordenação

- Por padrão, coordenadores são ordenados por **ID crescente**
- Você pode clicar nos cabeçalhos das colunas para ordenar

Comunicando Credenciais

O que Informar ao Novo Coordenador

Após criar um coordenador, envie as seguintes informações:

Olá [Nome],

Sua conta no Sistema Pint of Science Brasil foi criada!

CRENCIAIS DE ACESSO:

- URL: [URL do sistema]
- E-mail: [email@exemplo.com]
- Senha inicial: [senha_temporaria]

CIDADES SOB SUA RESPONSABILIDADE:

- [Cidade 1 - Estado]
- [Cidade 2 - Estado]

RECOMENDAÇÕES:

1. Faça login no sistema
2. Troque sua senha no primeiro acesso
3. Consulte a documentação para coordenadores
4. Entre em contato se tiver dúvidas

Atenciosamente,
Equipe Pint of Science Brasil

Segurança

Envie credenciais por canal seguro (e-mail criptografado, mensagem direta). **Nunca por redes sociais públicas.**

Casos de Uso Comuns

Caso 1: Novo Coordenador para Cidade Existente

Situação: Nova pessoa assumiu coordenação de Florianópolis

Ação:

1. Criar coordenador: Ana Paula Rodrigues
2. Associar cidade: Florianópolis-SC
3. Enviar credenciais por e-mail
4. Remover coordenador antigo (se não for mais usar)

Caso 2: Coordenador Gerencia Múltiplas Cidades

Situação: Pedro gerencia 3 cidades no mesmo estado

Ação:

1. Criar coordenador: Pedro Henrique Santos
2. Associar cidades:
 - Vitória-ES
 - Vila Velha-ES
 - Serra-ES
3. Enviar credenciais com lista de cidades

Caso 3: Promover Coordenador a Superadmin

Situação: Maria vai ajudar na administração geral

Ação:

1. Localizar Maria Silva na tabela
2. Marcar checkbox "Superadmin"
3. Salvar alterações
4. Notificar Maria sobre novos privilégios
5. Orientar sobre responsabilidades

Caso 4: Coordenador Esqueceu a Senha

Situação: João não lembra senha de acesso

Ação:

1. Localizar João Pedro na tabela
2. Digitar nova senha temporária na célula "Senha"
3. Salvar alterações
4. Enviar nova senha por e-mail
5. Pedir para trocar no primeiro login

Caso 5: Trocar Coordenador de Cidade

Situação: Carlos sai, Lucas entra na coordenação de Curitiba

Ação:

1. Criar coordenador: Lucas Ferreira
2. Associar cidade: Curitiba-PR
3. Remover associação de Carlos com Curitiba
(ou deletar Carlos se não coordena outras cidades)
4. Notificar ambos sobre mudança

Segurança e Auditoria

Registro de Ações

Todas as ações em coordenadores são registradas:

- Criação de coordenador
- Edição de dados
- Mudança de senha
- Associação/desassociação de cidades
- Deleção de coordenador

Acesse os logs na aba " **Auditoria**".

Boas Práticas de Segurança

1. **Senhas fortes:** Mínimo 8 caracteres, letras + números + símbolos
2. **Troca regular:** Oriente coordenadores a trocarem senha periodicamente
3. **Princípio do menor privilégio:** Só torne superadmin quem realmente precisa
4. **Revise permissões:** Periodicamente verifique quem tem acesso a quê
5. **Remova inativos:** Delete coordenadores que não atuam mais

Relatórios e Estatísticas

Informações Disponíveis

No dashboard administrativo (topo da página):

Coordenadores Ativos: 23

Como Gerar Relatório Completo

Embora não haja exportação automática, você pode:

1. Copiar dados da tabela (Ctrl+C)
2. Colar em planilha (Excel/Google Sheets)
3. Processar dados conforme necessário

Estatísticas Úteis

- Total de coordenadores cadastrados
- Quantos são superadmins
- Cidades sem coordenador associado
- Coordenadores com mais cidades

Problemas Comuns

Problema: Não Consigo Deletar Coordenador

Causa: É o último superadmin do sistema

Solução:

1. Promova outro coordenador a superadmin
 2. Depois delete o coordenador desejado
-

Problema: E-mail Já Cadastrado

Causa: Tentando criar coordenador com e-mail duplicado

Solução:

1. Verifique se coordenador já existe
 2. Se existe, edite em vez de criar novo
 3. Use e-mail diferente se for pessoa diferente
-

Problema: Coordenador Não Vê Participantes

Causa: Não há cidades associadas ou associação incorreta

Solução:

1. Vá em "Associações Coordenador-Cidade"
2. Selecione o coordenador
3. Associe as cidades corretas
4. Peça para coordenador fazer logout e login novamente

Problema: Senha Não Funciona Após Redefinição

Causa: Coordenador não fez logout após mudança

Solução:

1. Oriente coordenador a fazer logout completo
2. Limpar cache do navegador
3. Fazer login novamente com nova senha

Pronto!

Agora você sabe como gerenciar completamente os coordenadores do sistema!

Gestão de Cidades

Guia completo para cadastrar e gerenciar cidades participantes do Pint of Science Brasil.

O que são Cidades?

Cidades representam os **municípios participantes** do evento Pint of Science. Cada cidade tem:

- **Nome:** Nome do município (ex: Brasília, São Paulo)
- **Estado:** Sigla UF (ex: DF, SP, RJ)
- **Identificador único:** Nome-Estado (ex: Brasília-DF)

Importância

As cidades são fundamentais para: - Organizar participantes por localidade - Associar coordenadores às suas regiões - Gerar estatísticas regionais - Filtrar dados por localização

Acessando a Gestão

1. Faça login como superadmin
2. Acesse ⚙ **Administração** no menu lateral
3. Clique na aba **Cidades**

Você verá duas seções:

- **Criar Nova Cidade** (formulário)
- **Cidades Cadastradas** (tabela de visualização)

Criando Nova Cidade

Passo a Passo

1. Preencha o formulário "Criar Nova Cidade":
2. **Nome da Cidade:** Digite o nome do município
3. **Estado (UF):** Selecione o estado no dropdown
4. Clique em " **Criar Cidade**"

Campos Obrigatórios

Campo	Tipo	Validação	Observação
Nome	Texto	Obrigatório, único por estado	Nome do município
Estado	Seleção	Obrigatório	Sigla UF com 2 letras

Estados Disponíveis

O dropdown contém todos os 27 estados brasileiros:

AC, AL, AP, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MT, MS, MG, PA, PB, PR, PE, PI, RJ, RN, RS, RO, RR, SC, SP, SE, TO

Exemplo de Criação

Nome da Cidade: Brasília

Estado (UF): DF

Resultado: Cidade "Brasília-DF" criada

Validações Automáticas

O sistema valida:

- Nome e estado são obrigatórios
- Combinação nome + estado deve ser única
- Não permite duplicatas (mesma cidade no mesmo estado)
- Sigla do estado deve ter exatamente 2 letras

Visualizando Cidades

Tabela de Cidades Cadastradas

A tabela mostra todas as cidades em ordem alfabética:

Coluna	Descrição
ID	Identificador único do banco de dados
Nome	Nome do município
Estado	Sigla UF

Coluna	Descrição
Completo	Nome-Estado (formato usado no sistema)

Exemplo de Dados

ID: 15
 Nome: Goiânia
 Estado: GO
 Completo: Goiânia-GO

Ordenação

- Cidades são automaticamente ordenadas por **Nome-Estado** (ordem alfabética)
- Facilita localização visual de cidades

Deletando Cidades

Funcionalidade Limitada

A interface atual não permite deleção direta de cidades pela aba. Isso é intencional para prevenir deleção acidental.

Como Deletar Cidade (se necessário)

Para deletar uma cidade, você precisa:

1. Verificar que **não há participantes** associados
2. Verificar que **não há coordenadores** associados
3. Usar acesso direto ao banco de dados ou ferramenta administrativa

Regras de Proteção

O sistema protege contra deleção se:

Há participantes da cidade

- Dados históricos devem ser preservados
- Certificados já foram gerados

Há coordenadores associados

- Remove associações primeiro
- Ou reatribua coordenadores

Cidade sem vínculos

- Pode ser deletada com segurança
- Geralmente é erro de cadastro

Casos de Uso Comuns

Caso 1: Cadastrar Cidades para Novo Evento

Situação: Pint of Science 2026 terá novos municípios

Ação:

1. Acessar aba " Cidades"
2. Para cada nova cidade:
 - Digite nome
 - Selecione estado
 - Clique "Criar Cidade"
3. Exemplo:
 - Palmas-TO
 - Boa Vista-RR
 - Rio Branco-AC

Caso 2: Correção de Nome Errado

Situação: Cidade foi cadastrada com nome errado

Problema: Cadastrou "Goiania" sem acento

Correto: Deveria ser "Goiânia"

Ação:

Como a tabela não é editável diretamente:

1. Criar cidade correta: "Goiânia-GO"
2. Reatribuir participantes e coordenadores
3. Deletar cidade errada (via banco de dados)

Caso 3: Expandir para Novo Estado

Situação: Pint of Science chega pela primeira vez em Roraima

Ação:

1. Cadastrar "Boa Vista-RR"
2. Criar coordenador para Boa Vista
3. Associar coordenador à cidade
4. Aguardar inscrições

Caso 4: Verificar Cidades Existentes

Situação: Antes de criar coordenador, verificar cidades disponíveis

Ação:

1. Acessar aba " Cidades"
2. Visualizar lista completa
3. Anotar cidades para associar ao coordenador
4. Se cidade não existe, criar primeiro

Impacto em Outras Funcionalidades

Participantes

- Participantes escolhem **cidade** no formulário de inscrição
- Dropdown mostra apenas cidades cadastradas
- Certificado exibe nome da cidade

Coordenadores

- Coordenadores são **associados a cidades**
- Só veem participantes das cidades associadas
- Permissões baseadas em geografia

Relatórios

- Estatísticas por cidade
- Distribuição geográfica
- Performance regional

Formato Nome-Estado

Por que "Nome-Estado"?

O sistema usa formato "**Nome-Estado**" como identificador único porque:

- Evita ambiguidade (ex: "São João" existe em vários estados)
- Facilita busca e filtros
- Melhora legibilidade
- Padrão reconhecido nacionalmente

Exemplos

Correto:

- Brasília-DF
- São Paulo-SP
- Rio de Janeiro-RJ
- Belo Horizonte-MG

Incorreto:

- Brasília (falta estado)
- Brasília/DF (barra em vez de hífen)
- BRASILIA-DF (caps lock desnecessário)

Estatísticas de Cidades

Informações no Dashboard

Cidades Cadastradas: 45

Dados Úteis

- Total de cidades por região (N, NE, CO, SE, S)
- Total de cidades por estado
- Cidades com mais participantes
- Cidades sem coordenador

⚠ Validações e Restrições

Validações no Formulário

Nome obrigatório
Estado obrigatório
Combinação nome+estado única
Estado com 2 letras maiúsculas

Mensagens de Erro Comuns

Erro	Causa	Solução
"Cidade já existe"	Nome-Estado duplicado	Verifique lista, pode já estar cadastrada
"Estado inválido"	Sigla não reconhecida	Use dropdown fornecido

Erro	Causa	Solução
"Nome obrigatório"	Campo vazio	Preencha nome da cidade

Dicas e Boas Práticas

Para Cadastro

1. **Use nomes oficiais** - Nome completo do município (ex: "Belo Horizonte" não "BH")
2. **Mantenha padrão** - Primeira letra maiúscula, demais minúsculas (ex: "São Paulo")
3. **Use acentuação correta** - "Goiânia" não "Goiania"
4. **Verifique antes de criar** - Confira se cidade não existe

Para Organização

1. **Cadastre todas de uma vez** - No início da preparação do evento
2. **Agrupe por região** - Facilita gestão de coordenadores
3. **Documente mudanças** - Anote novas cidades a cada ano
4. **Revise periodicamente** - Identifique cidades inativas

Para Manutenção

1. **Não delete cidades com histórico** - Preserve dados passados
2. **Corrija erros imediatamente** - Antes de associar coordenadores
3. **Mantenha consistência** - Use sempre mesmo padrão de nomenclatura

Segurança e Auditoria

Registro de Ações

Ações em cidades são registradas:

- Criação de cidade
- (Edição não disponível na interface atual)
- (Deleção apenas via banco de dados)

Acesse os logs na aba " **Auditoria**".

Quem Pode Fazer O Quê

Ação	Superadmin	Coordenador
Ver cidades		

Ação	Superadmin	Coordenador
Criar cidade		
Editar cidade	⚠ (via BD)	
Deletar cidade	⚠ (via BD)	

Cidades por Região

Distribuição Típica

Região Norte: 7 capitais + municípios do interior
 Região Nordeste: 9 capitais + municípios do interior
 Região Centro-Oeste: 4 capitais + municípios do interior
 Região Sudeste: 4 capitais + municípios do interior
 Região Sul: 3 capitais + municípios do interior

Total estimado: 40-50 cidades em eventos nacionais

Problemas Comuns

Problema: "Cidade já cadastrada"

Causa: Tentando criar cidade que já existe

Solução:

1. Verifique tabela de cidades
2. Se existe, não precisa criar novamente
3. Use a cidade existente ao associar coordenador

Problema: Cidade não Aparece no Dropdown

Causa: Participante ou coordenador não vê cidade esperada

Solução:

1. Verifique se cidade foi realmente criada (aba Cidades)
2. Se não existe, crie primeiro
3. Faça logout e login para atualizar cache

Problema: Nome com Caractere Especial

Causa: Cidade tem hífen ou apóstrofo no nome

Solução:

- Use o nome oficial: "Feira de Santana"
 - Use acentuação: "São José dos Pinhais"
 - Mantenha hífen oficiais: "Passa-Quatro"
-

Problema: Coordenador Não Vê Cidade

Causa: Coordenador não está associado à cidade

Solução:

1. Vá em aba "Coordenadores"
 2. Seção "Associações Coordenador-Cidade"
 3. Selecione coordenador
 4. Associe cidade correta
 5. Coordenador deve fazer logout/login
-

Pronto!

Agora você sabe como gerenciar as cidades participantes do Pint of Science!

Gestão de Eventos

Guia completo para cadastrar e gerenciar eventos anuais do Pint of Science Brasil.

O que são Eventos?

Eventos representam as **edições anuais** do Pint of Science. Cada evento tem:

- **Ano:** Identificador único (ex: 2024, 2025, 2026)
- **Datas:** Lista de dias em que o evento ocorreu (formato DD/MM/YYYY)

Importância

Os eventos são fundamentais para: - Gerar certificados com o ano correto - Calcular carga horária baseada nas datas - Organizar participantes por edição

Acessando a Gestão

1. Faça login como superadmin
2. Acesse ⚙ **Administração** no menu lateral
3. Clique na aba **Eventos**

Você verá duas seções:

- **Criar Novo Evento** (formulário)
- **Eventos Cadastrados** (tabela editável)

Criando Novo Evento

Passo a Passo

1. Preencha o formulário "Criar Novo Evento":
2. **Ano do Evento:** Digite o ano (ex: 2025)
3. **Datas do Evento:** Digite as datas separadas por vírgula
4. Clique em " **Criar Evento**"

Formato das Datas

As datas devem ser digitadas no **formato brasileiro** (DD/MM/YYYY), separadas por vírgula:

Correto: 20/05/2025, 21/05/2025, 22/05/2025
 Correto: 20/05/2025,21/05/2025,22/05/2025
 Correto: 20/05/2025 , 21/05/2025 , 22/05/2025

Errado: 2025-05-20 (formato ISO)
 Errado: 05/20/2025 (formato americano)
 Errado: 20/05/25 (ano com 2 dígitos)

Exemplo Completo

Ano do Evento: 2025
 Datas do Evento: 20/05/2025, 21/05/2025, 22/05/2025

Resultado: Evento 2025 criado com 3 dias de duração.

Validações Automáticas

O sistema valida:

- Ano deve ser único (não pode haver dois eventos com mesmo ano)
- Ano deve estar entre 2020 e 2100
- Datas devem estar no formato DD/MM/YYYY
- Datas devem ser válidas (não aceita 32/13/2025)

Editando Eventos Existentes

Usando o Data Editor

A lista de eventos usa um **data_editor** interativo:

1. **Localize o evento** na tabela
2. **Clique duplo** na célula que deseja editar
3. **Modifique o valor**
4. Clique em " **Salvar Alterações**"

Campos Editáveis

Campo	Editável?	Como Editar
ID	Não	Somente leitura
Ano	Sim	Clique duplo, digite novo ano
Datas	Sim	Clique duplo, edite datas (DD/MM/YYYY separadas por vírgula)

Campo	Editável?	Como Editar
Data Criação	Não	Somente leitura

Alterando Ano

Antes: 2024
Depois: 2025

Cuidado

Alterar o ano de um evento afeta: - Certificados gerados (mostrarão novo ano) - Cálculo de carga horária (pode mudar se houver configuração específica) - Associação com participantes

Alterando Datas

Antes: 15/05/2024, 16/05/2024, 17/05/2024
Depois: 20/05/2025, 21/05/2025, 22/05/2025, 23/05/2025

Formato Brasileiro

Sempre use DD/MM/YYYY. O sistema converte automaticamente para formato ISO internamente.

Adicionando Novo Evento via Editor

1. Clique no **botão + (mais)** no topo da tabela
2. Uma nova linha aparecerá
3. Preencha **Ano** e **Datas**
4. Clique em " **Salvar Alterações**"

Deletando Eventos

Como Deletar

Para deletar um evento:

1. Localize a linha do evento
2. **Deixe o campo "Ano" vazio** (delete o número)
3. Clique em " **Salvar Alterações**"
4. Confirme a ação

Regras de Proteção

O sistema **NÃO** permite deletar evento se:

Há participantes associados ao evento

- Certificados já foram gerados
- Dados históricos devem ser preservados

Evento sem participantes

- Pode ser deletado sem problemas
- Útil para corrigir eventos criados por erro

Processo de Deleção

```
graph TD
  A[Deixar Ano vazio] --> B{Tem participantes?}
  B -->|Sim| C[ Erro: Não pode deletar]
  B -->|Não| D[Deletar evento]
  D --> E[ Sucesso!]
```

Exemplo de Erro

Não é possível deletar o evento 2024: existem 342 participantes associados a este evento. Delete os participantes primeiro.

Solução:

- Se realmente precisa deletar, primeiro delete ou reatribua os participantes
- Geralmente não é recomendado deletar eventos com histórico

Visualizando Informações

Tabela de Eventos

A tabela mostra:

Coluna	Descrição
ID	Identificador único
Ano	Ano do evento
Datas	Lista de datas no formato DD/MM/YYYY
Data Criação	Quando o evento foi criado (DD/MM/YYYY HH:MM)

Exemplo de Linha

ID: 2
Ano: 2025
Datas: 20/05/2025, 21/05/2025, 22/05/2025
Data Criação: 10/01/2025 14:30

Ordenação

- Por padrão, eventos são ordenados por **Ano decrescente** (mais recente primeiro)
- Clique nos cabeçalhos para ordenar por outras colunas

Casos de Uso Comuns

Caso 1: Cadastrar Novo Evento Anual

Situação: Pint of Science 2026 foi anunciado

Ação:

1. Acessar aba "Eventos"
2. Preencher formulário:
Ano: 2026
Datas: 18/05/2026, 19/05/2026, 20/05/2026
3. Criar evento
4. Configurar imagens e cores para 2026 (aba Certificado)
5. Configurar carga horária para 2026 (aba Carga Horária)

Caso 2: Corrigir Data Errada

Situação: Uma data foi digitada errada

Antes: 20/05/2025, 21/05/2025, 22/05/2024 (ano errado na última)

Depois: 20/05/2025, 21/05/2025, 22/05/2025

Ação:

1. Localizar evento 2025 na tabela
2. Clicar duplo na coluna "Datas"
3. Corrigir a data
4. Salvar alterações

Caso 3: Adicionar Dia Extra

Situação: Evento foi estendido por mais um dia

Antes: 20/05/2025, 21/05/2025

Depois: 20/05/2025, 21/05/2025, 22/05/2025

Ação:

1. Editar campo "Datas"
2. Adicionar nova data separada por vírgula
3. Salvar

Caso 4: Deletar Evento de Teste

Situação: Criou evento 2099 para testes, agora quer remover

Ação:

1. Verificar se não há participantes associados
2. Localizar evento 2099
3. Deixar campo "Ano" vazio
4. Salvar alterações
5. Evento é deletado

Impacto em Outras Funcionalidades

Certificados

- **Ano no título:** "Certificado Pint of Science 2025"
- **Cálculo de carga horária:** Baseado nas datas cadastradas
- **Configuração visual:** Busca imagens/cores específicas do ano

Participantes

- Participantes se inscrevem informando o **ano do evento**
- Sistema valida se o ano existe antes de aceitar inscrição
- Certificados são gerados usando dados do evento correspondente

Carga Horária

- **Número de dias:** Calculado automaticamente pelas datas
- **Horas totais:** `número_de_dias × horas_por_dia` (configurável)
- Exemplo: 3 dias × 4h/dia = 12 horas

⚠ Validações e Restrições

Validações no Formulário

Ano obrigatório
 Ano único (não pode duplicar)
 Ano entre 2020 e 2100
 Datas obrigatórias
 Datas no formato DD/MM/YYYY
 Datas separadas por vírgula

Validações na Edição

Não permite ano duplicado
 Valida formato das datas
 Impede deleção se houver participantes

Mensagens de Erro Comuns

Erro	Causa	Solução
"Ano já existe"	Tentando criar evento com ano duplicado	Use ano diferente ou edite evento existente
"Data inválida"	Formato incorreto ou data impossível	Use DD/MM/YYYY e datas reais
"Não pode deletar"	Evento tem participantes	Delete participantes primeiro (não recomendado)
"Ano fora do intervalo"	Ano < 2020 ou > 2100	Use ano válido

Planejamento de Eventos

Checklist Antes de Criar Evento

- ✓ Confirmar datas oficiais do Pint of Science internacional
- ✓ Verificar se não há conflito com feriados locais
- ✓ Consultar cidades participantes
- ✓ Definir carga horária padrão
- ✓ Preparar logos e imagens do ano

Checklist Após Criar Evento

- ✓ Configurar imagens do certificado (aba Certificado)
- ✓ Configurar carga horária (aba Carga Horária)

- ✓ Cadastrar cidades participantes (se novas)
- ✓ Criar/atualizar coordenadores
- ✓ Testar geração de certificado
- ✓ Comunicar datas aos coordenadores

Dicas e Boas Práticas

Para Cadastro

1. **Confirme datas oficiais** - Verifique no site internacional do Pint of Science
2. **Use formato consistente** - Sempre DD/MM/YYYY
3. **Separe datas claramente** - Use vírgula com ou sem espaços
4. **Teste após criar** - Faça inscrição teste para validar

Para Manutenção

1. **Não delete eventos com histórico** - Preserve dados passados
2. **Cuidado ao alterar datas** - Afeta carga horária dos certificados
3. **Documente mudanças** - Anote motivos de alterações
4. **Comunique coordenadores** - Informe sobre mudanças importantes

Para Organização

1. **Crie evento com antecedência** - Pelo menos 2 meses antes
2. **Configure tudo junto** - Evento + imagens + carga horária
3. **Mantenha padrão** - Use sempre 3 dias (ou padrão estabelecido)
4. **Archive antigos mentalmente** - Foque nos últimos 2-3 anos

Segurança e Auditoria

Registro de Ações

Todas as ações em eventos são registradas:

- Criação de evento
- Edição de ano ou datas
- Tentativa de deleção (sucesso ou falha)

Acesse os logs na aba " **Auditoria**".

Quem Pode Fazer O Quê

Ação	Superadmin	Coordenador
Ver eventos		
Criar evento		
Editar evento		
Deletar evento		

Estatísticas

Informações no Dashboard

Eventos: 3 (2023, 2024, 2025)

Relatórios Úteis

- Total de eventos cadastrados
- Eventos por década
- Datas mais comuns (padrão de dias)
- Eventos com mais participantes

Problemas Comuns

Problema: Erro ao Criar Evento - "Ano já existe"

Causa: Já existe evento cadastrado com esse ano

Solução:

1. Verifique tabela de eventos
2. Se evento existe, edite em vez de criar novo
3. Se precisa substituir, delete evento antigo (se sem participantes)

Problema: Data não é Aceita

Causa: Formato incorreto ou data inválida

Solução:

1. Use formato DD/MM/YYYY (ex: 20/05/2025)

2. Verifique se é data real (não 32/13/2025)
 3. Use vírgula para separar múltiplas datas
 4. Não use espaços extras desnecessários
-

Problema: Não Consigo Deletar Evento

Causa: Existem participantes associados

Solução:

- Não delete eventos com histórico (não recomendado)
 - Se absolutamente necessário:
 - Exporte dados dos participantes
 - Delete participantes do evento
 - Depois delete o evento
 - Considere apenas desativar visualmente
-

Problema: Certificado Mostra Ano Errado

Causa: Participante inscrito com ano errado ou evento editado após geração

Solução:

1. Verifique ano do evento na inscrição do participante
 2. Corrija ano do evento se necessário
 3. Regenere certificado (participante baixa novamente)
-

Pronto!

Agora você sabe como gerenciar completamente os eventos do sistema!

Gestão de Funções

Guia completo para cadastrar e gerenciar funções dos participantes do Pint of Science Brasil.

O que são Funções?


Funções representam os **papéis desempenhados** pelos participantes no evento. Exemplos:

- Palestrante
- Moderador(a)
- Organizador(a)
- Artista
- Voluntário(a)
- Fotógrafo(a)
- Cinegrafista

Importância

As funções são fundamentais para: - Identificar o tipo de participação no certificado - Calcular carga horária diferenciada (algumas funções = evento completo) - Gerar estatísticas por tipo de participação - Filtrar e organizar participantes

Acessando a Gestão

1. Faça login como superadmin
2. Acesse  **Administração** no menu lateral
3. Clique na aba **Funções**

Você verá duas seções:

- **Criar Nova Função** (formulário)
- **Funções Cadastradas** (tabela de visualização)

Criando Nova Função

Passo a Passo

1. Digite o **Nome da Função** no campo de texto
2. Clique em " **Criar Função** "

Exemplo de Criação

Nome da Função: Palestrante

Resultado: Função "Palestrante" criada com sucesso!

Funções Comuns

Lista típica de funções em eventos Pint of Science:

- Palestrante
- Moderador(a)
- Organizador(a)
- Coordenador(a) Local
- Voluntário(a)
- Artista
- Músico(a)
- Fotógrafo(a)
- Cinegrafista
- Assessoria de Imprensa
- Designer
- Tradutor(a)

Validações Automáticas

O sistema valida:

- Nome é obrigatório
- Nome deve ser único (não aceita duplicatas)
- Espaços extras são removidos automaticamente

Visualizando Funções

Tabela de Funções Cadastradas

A tabela mostra todas as funções em ordem alfabética:

Coluna	Descrição
ID	Identificador único do banco de dados
Nome	Nome da função
Data Criação	Quando foi criada (DD/MM/YYYY HH:MM)

Exemplo de Dados

```
ID: 5
Nome: Palestrante
Data Criação: 10/01/2024 15:30
```

Ordenação

- Funções são exibidas em **ordem alfabética** por nome
- Facilita localização visual

Impacto em Outras Funcionalidades

Formulário de Inscrição

- Participantes escolhem **função** no dropdown
- Apenas funções cadastradas aparecem
- Função é exibida no certificado

Carga Horária

Funções podem ter tratamento diferenciado de carga horária:

```
# Exemplo de configuração (certificate_config.json)
"funcoes_evento_completo": [1, 2, 3]
```

- IDs listados = participação em evento completo
- Recebem carga horária máxima independente dos dias

Certificados

A função aparece no certificado:

```
Certificamos que [Nome] participou do evento
Pint of Science Brasil 2025 na função de Palestrante...
```

Casos de Uso Comuns

Caso 1: Preparar Funções para Novo Evento

Situação: Cadastrar funções antes de abrir inscrições

Ação:

1. Listar todas as funções necessárias
2. Criar uma por uma:
 - Palestrante
 - Moderador(a)
 - Organizador(a)
 - Voluntário(a)
3. Testar dropdown no formulário de inscrição

Caso 2: Adicionar Nova Função

Situação: Evento 2026 terá categoria nova "Podcaster"

Ação:

1. Acessar aba " Funções"
2. Digite: Podcaster
3. Criar função
4. Atualizar documentação interna sobre funções

Caso 3: Corrigir Nome com Erro

Situação: Função cadastrada como "Palestrnte" (erro de digitação)

Problema: Nome errado já está em uso

Solução:

1. Criar função correta: "Palestrante"
2. Reatribuir participantes da função errada para correta
3. Deletar função errada (via banco de dados)

Caso 4: Padronizar Nomenclatura

Situação: Algumas funções com/sem gênero

Inconsistente:

- Palestrante
- Organizador
- Moderadora

Padronizado:

- Palestrante
- Organizador(a)
- Moderador(a)

Ação: Criar funções padronizadas, migrar dados, deletar antigas

Nomenclatura de Funções

Boas Práticas

1. Use linguagem inclusiva:
2. "Organizador(a)" em vez de "Organizador"
3. "Moderador(a)" em vez de "Moderadora"
4. **Seja específico:**
5. "Fotógrafo(a)" em vez de "Mídia"
6. "Tradutor(a) de Libras" em vez de "Tradutor(a)"
7. **Mantenha consistência:**
8. Se usa (a), use em todas: Voluntário(a), Palestrante
9. Se usa cargo, use em todas: "Coordenador(a) Local"
10. **Evite ambiguidade:**
11. "Voluntário(a) Geral" vs "Voluntário(a) de Credenciamento"
12. "Organizador(a) Local" vs "Organizador(a) Nacional"

Exemplos de Nomenclatura Clara

Bom:

- Palestrante
- Moderador(a) de Mesa
- Organizador(a) Local
- Voluntário(a) de Apoio
- Assessor(a) de Comunicação

Evitar:

- Palestra (é ação, não função)
- Organização (é área, não função)
- Ajudante (muito genérico)
- Staff (em inglês)

⚙️ Configuração de Carga Horária

Funções com Evento Completo

Algumas funções recebem carga horária do evento completo, independente dos dias participados:

```
// Arquivo: static/certificate_config.json
"2025": {
  "carga_horaria": {
    "funcoes_evento_completo": [1, 2, 3]
  }
}
```

IDs de exemplo:

- 1 = Organizador(a)
- 2 = Coordenador(a) Local
- 3 = Moderador(a)

Como Descobrir o ID de uma Função

1. Acesse aba " Funções"
2. Veja coluna "ID" na tabela
3. Anote o ID da função desejada
4. Use no `certificate_config.json`

Exemplo Prático

Função: Organizador(a)

ID na tabela: 1

Configuração:

"funcoes_evento_completo": [1]

Resultado: Organizadores recebem 40h (evento completo)
mesmo que tenham participado de apenas 1 dia

Deletando Funções

Funcionalidade Limitada

A interface atual não permite deleção direta pela aba. Isso previne deleção acidental de funções em uso.

Regras de Proteção

O sistema protege contra deleção se:

Há participantes com essa função

- Dados históricos devem ser preservados
- Certificados já foram gerados

Função não está em uso

- Pode ser deletada com segurança
- Geralmente é erro de cadastro ou função descontinuada

Como Deletar (se necessário)

Para deletar função não utilizada:

1. Verificar que não há participantes com essa função
2. Usar acesso direto ao banco de dados
3. Ou criar script de migração para reatribuir participantes

Estatísticas de Funções

Informações Úteis

- Total de funções cadastradas
- Funções mais usadas

- Funções sem participantes (candidatas a remoção)
- Distribuição de participantes por função

Exemplo de Distribuição

Palestrante: 45 participantes (30%)
 Voluntário(a): 60 participantes (40%)
 Organizador(a): 25 participantes (17%)
 Moderador(a): 20 participantes (13%)

⚠ Validações e Restrições

Validações no Formulário

Nome obrigatório
 Nome único (sem duplicatas)
 Remove espaços extras
 Não permite nome vazio

Mensagens de Erro Comuns

Erro	Causa	Solução
"Função já cadastrada"	Nome duplicado	Verifique lista, pode já existir
"Nome obrigatório"	Campo vazio	Digite nome da função
"Erro ao criar função"	Problema no banco	Tente novamente ou veja logs

Dicas e Boas Práticas

Para Cadastro

1. **Planeje funções antes** - Liste todas necessárias antes de criar evento
2. **Use nomes descritivos** - "Voluntário(a)" é melhor que "Apoio"
3. **Mantenha padrão** - Se usa (a) para gênero, use em todas
4. **Evite siglas** - "Fotógrafo(a)" não "Foto"
5. **Seja específico quando necessário** - "Tradutor(a) de Libras" se houver outros tradutores

Para Organização

1. **Crie funções no início** - Antes de abrir inscrições
2. **Documente IDs importantes** - Anote IDs das funções que têm carga horária especial

3. **Revise anualmente** - Adapte para realidade de cada evento
4. **Remova descontinuadas** - Se alguma função não é mais usada

Para Manutenção

1. **Não delete funções com histórico** - Preserve dados de eventos passados
2. **Padronize gradualmente** - Migre para nomenclatura consistente
3. **Comunique mudanças** - Informe coordenadores sobre novas funções

Segurança e Auditoria

Registro de Ações

Ações em funções são registradas:

- Criação de função
- (Edição não disponível na interface atual)
- (Deleção apenas via banco de dados)

Acesse os logs na aba " **Auditoria**".

Quem Pode Fazer O Quê

Ação	Superadmin	Coordenador
Ver funções		
Criar função		
Editar função	△ (via BD)	
Deletar função	△ (via BD)	

Problemas Comuns

Problema: "Função já cadastrada"

Causa: Tentando criar função que já existe

Solução:

1. Verifique tabela de funções
2. Se existe, não precisa criar novamente
3. Use a função existente

Problema: Função não Aparece no Dropdown

Causa: Cache do navegador ou função não criada

Solução:

1. Verifique se função foi realmente criada (aba Funções)
2. Faça logout e login
3. Limpe cache do navegador (Ctrl+Shift+Del)
4. Se não existe, crie primeiro

Problema: Preciso Alterar Nome da Função

Causa: Erro de digitação ou mudança de nomenclatura

Solução Temporária:

1. Criar função com nome correto
2. Orientar uso da função correta daqui em diante
3. (Ideal: migrar participantes antigos via banco de dados)

Problema: Carga Horária Errada para Função

Causa: Função não está configurada em `funcoes_evento_completo`

Solução:

1. Identifique ID da função (aba Funções)
2. Edite `static/certificate_config.json`
3. Adicione ID em `funcoes_evento_completo`
4. Exemplo:

```
"funcoes_evento_completo": [1, 2, 3, 5]
```

Pronto!

Agora você sabe como gerenciar as funções dos participantes do Pint of Science!

Logs de Auditoria

Guia completo para visualizar e interpretar logs de auditoria do Sistema Pint of Science Brasil.

O que são Logs de Auditoria?

Os logs de auditoria registram **todas as ações administrativas** realizadas no sistema, incluindo:

- Criação, edição e deleção de coordenadores
- Modificações em eventos
- Cadastro de cidades
- Criação de funções
- Validações de participantes
- Envios de e-mails
- ⚙ Alterações em configurações

Importância

Os logs são fundamentais para: - Rastrear quem fez o quê e quando - Identificar problemas e inconsistências - Auditoria de segurança - Conformidade com LGPD - Debugging de problemas

Acessando os Logs

Opção 1: Via Painel Administração (futuro)

Em Desenvolvimento

A visualização de logs na interface web está planejada para próxima versão do sistema.

Opção 2: Via Banco de Dados

Logs estão armazenados na tabela `auditoria` do banco de dados SQLite.

Estrutura da Tabela

Coluna	Tipo	Descrição
id	Integer	ID único do log
timestamp	DateTime	Data e hora da ação

Coluna	Tipo	Descrição
usuario_id	Integer	ID do usuário que executou
usuario_email	String	E-mail do usuário
acao	String	Tipo de ação (CREATE, UPDATE, DELETE)
entidade	String	Entidade afetada (Coordenador, Evento, etc)
entidade_id	Integer	ID do registro afetado
detalhes	String	Detalhes adicionais da ação

Tipos de Ações Registradas

Ações em Coordenadores

CREATE: Coordenador criado
 UPDATE: Dados do coordenador alterados
 DELETE: Coordenador removido
 ASSOCIATE: Cidades associadas ao coordenador
 DISSOCIATE: Associação removida

Ações em Participantes

VALIDATE: Participação validada por coordenador
 UPDATE: Dados do participante editados
 EMAIL_SENT: Certificado enviado por e-mail

Ações em Eventos, Cidades e Funções

CREATE: Novo registro criado
 UPDATE: Registro editado
 DELETE: Registro removido

Ações de Configuração

CONFIG_UPDATE: Configuração de certificado alterada
 IMAGE_UPLOAD: Imagem enviada
 COLOR_UPDATE: Cores do certificado atualizadas

Consultando Logs

Via Linha de Comando (sqlite3)

```
# Acessar banco de dados
cd data
sqlite3 pint_of_science.db

# Ver últimos 20 logs
SELECT * FROM auditoria ORDER BY timestamp DESC LIMIT 20;

# Ver logs de um usuário específico
SELECT * FROM auditoria
WHERE usuario_email = 'admin@exemplo.com'
ORDER BY timestamp DESC;

# Ver logs de uma ação específica
SELECT * FROM auditoria
WHERE acao = 'VALIDATE'
ORDER BY timestamp DESC
LIMIT 50;

# Ver logs de um dia específico
SELECT * FROM auditoria
WHERE DATE(timestamp) = '2025-01-15'
ORDER BY timestamp DESC;
```

Via Python

```
from app.db import db_manager
from app.models import Auditoria

with db_manager.get_db_session() as session:
    # Últimos 50 logs
    logs = session.query(Auditoria)\
        .order_by(Auditoria.timestamp.desc())\
        .limit(50)\
        .all()

    for log in logs:
        print(f"{log.timestamp} - {log.usuario_email} - "
              f"{log.acao} - {log.entidade} #{log.entidade_id}")
```

Exemplos de Logs

Criação de Coordenador

```
timestamp: 2025-01-15 10:30:00
usuario_id: 1
usuario_email: admin@pintofscience.com.br
acao: CREATE
entidade: Coordenador
entidade_id: 5
detalhes: Criado coordenador: Maria Silva (maria@exemplo.com)
```

Validação de Participante

```
timestamp: 2025-05-20 15:45:30
usuario_id: 3
usuario_email: coordenador@cidade.com
acao: VALIDATE
entidade: Participante
entidade_id: 123
detalhes: Participante validado: João Santos (joao@email.com) - Brasília-DF
```

Alteração de Evento

```
timestamp: 2025-01-10 09:00:00
usuario_id: 1
usuario_email: admin@pintofscience.com.br
acao: UPDATE
entidade: Evento
entidade_id: 3
detalhes: Datas atualizadas: 2025 -> ['20/05/2025', '21/05/2025', '22/05/2025']
```

Upload de Imagem

```
timestamp: 2025-01-12 14:20:00
usuario_id: 1
usuario_email: admin@pintofscience.com.br
acao: CONFIG_UPDATE
entidade: CertificadoConfig
entidade_id: 2025
detalhes: Logo atualizado para ano 2025: 2025/pint_logo.png
```

Casos de Uso Comuns

Caso 1: Investigar Validação Suspeita

```
-- Buscar todas as validações de um coordenador
SELECT * FROM auditoria
WHERE usuario_id = 5
      AND acao = 'VALIDATE'
      AND DATE(timestamp) = '2025-05-20'
ORDER BY timestamp;
```

Resultado: Lista todas validações feitas por esse coordenador no dia.

Caso 2: Rastrear Quem Alterou um Registro

```
-- Ver histórico de alterações em um participante
SELECT * FROM auditoria
WHERE entidade = 'Participante'
      AND entidade_id = 123
ORDER BY timestamp DESC;
```

Resultado: Mostra quem e quando alterou aquele participante.

Caso 3: Auditar Ações de um Dia

```
-- Todas as ações de um dia específico
SELECT timestamp, usuario_email, acao, entidade, detalhes
FROM auditoria
WHERE DATE(timestamp) = '2025-05-20'
ORDER BY timestamp;
```

Resultado: Timeline completo das ações do dia.

Caso 4: Identificar Coordenador Mais Ativo

```
-- Contar validações por coordenador
SELECT usuario_email, COUNT(*) as total_validacoes
FROM auditoria
WHERE acao = 'VALIDATE'
GROUP BY usuario_email
ORDER BY total_validacoes DESC;
```

Resultado: Ranking de coordenadores por número de validações.

Análises Úteis

Total de Ações por Tipo

```
SELECT acao, COUNT(*) as total
FROM auditoria
GROUP BY acao
ORDER BY total DESC;
```

Atividade por Usuário

```
SELECT usuario_email, COUNT(*) as total_acoes
FROM auditoria
GROUP BY usuario_email
ORDER BY total_acoes DESC;
```

Ações por Entidade

```
SELECT entidade, COUNT(*) as total
FROM auditoria
GROUP BY entidade
ORDER BY total DESC;
```

Timeline de Atividades

```
SELECT DATE(timestamp) as dia, COUNT(*) as total_acoes
FROM auditoria
GROUP BY DATE(timestamp)
ORDER BY dia DESC
LIMIT 30;
```

Segurança e Privacidade

Dados Sensíveis

Os logs **NÃO** armazenam:

- Senhas (nem hash)
- Dados pessoais descritos grafados completos
- Tokens de sessão
- Informações bancárias

Os logs **ARMAZENAM**:

- E-mail do usuário que executou ação
- Tipo de ação realizada
- ID dos registros afetados
- Timestamp preciso
- Detalhes textuais da ação

Retenção de Logs

Política de Retenção

Por padrão, logs são mantidos **indefinidamente** para auditoria. Considere implementar política de limpeza após período (ex: 2 anos).

Acesso aos Logs

Apenas **superadmins** têm acesso completo aos logs:

- Visualização irrestrita
- Export de relatórios
- Análise forense

Coordenadores comuns **não** veem logs de auditoria.

Boas Práticas

Para Monitoramento

1. **Revise logs regularmente** - Pelo menos mensalmente
2. **Identifique padrões suspeitos** - Validações em massa, alterações noturnas
3. **Verifique integridade** - Certifique-se de que logs estão sendo gerados
4. **Exporte periodicamente** - Mantenha backups dos logs

Para Investigação

1. **Comece pelo timestamp** - Identifique quando problema ocorreu
2. **Busque por usuário** - Quem estava ativo no momento
3. **Filtre por entidade** - Foque no tipo de registro afetado
4. **Correlacione eventos** - Uma ação pode ter causado outras

Para Conformidade

1. **Documente acessos** - Mantenha registro de quem consultou logs

2. **Proteja dados** - Logs contêm informações sensíveis
3. **Implemente alertas** - Notificações para ações críticas
4. **Audite regularmente** - Revisão trimestral de atividades

Ferramentas Auxiliares

Script de Consulta Rápida

```
# arquivo: utils/consultar_logs.py
from app.db import db_manager
from app.models import Auditoria
from datetime import datetime, timedelta

def logs_ultimas_24h():
    """Mostra logs das últimas 24 horas"""
    ontem = datetime.now() - timedelta(days=1)

    with db_manager.get_db_session() as session:
        logs = session.query(Auditoria)\
            .filter(Auditoria.timestamp >= ontem)\
            .order_by(Auditoria.timestamp.desc())\
            .all()

    print(f"Total de ações (24h): {len(logs)}\n")

    for log in logs:
        print(f"[{log.timestamp.strftime('%Y-%m-%d %H:%M:%S')}] "
              f"{log.usuario_email} - {log.acao} - "
              f"{log.entidade} - {log.detalhes}")

if __name__ == "__main__":
    logs_ultimas_24h()
```

Uso:

```
python utils/consultar_logs.py
```

Export para CSV

```
# arquivo: utils/export_logs.py
import csv
from app.db import db_manager
from app.models import Auditoria

def exportar_logs_csv(arquivo_saida="logs_export.csv"):
    """Exporta todos os logs para CSV"""
    with db_manager.get_db_session() as session:
        logs = session.query(Auditoria)\
            .order_by(Auditoria.timestamp.desc())\
            .all()

        with open(arquivo_saida, 'w', newline='', encoding='utf-8') as f:
            writer = csv.writer(f)
            writer.writerow(['ID', 'Timestamp', 'Usuario Email', 'Acao',
                            'Entidade', 'Entidade ID', 'Detalhes'])

            for log in logs:
                writer.writerow([
                    log.id,
                    log.timestamp.isoformat(),
                    log.usuario_email,
                    log.acao,
                    log.entidade,
                    log.entidade_id,
                    log.detalhes
                ])

        print(f" {len(logs)} logs exportados para {arquivo_saida}")

if __name__ == "__main__":
    exportar_logs_csv()
```

Uso:

```
python utils/export_logs.py
```

Problemas Comuns

Problema: Logs Não Estão Sendo Gerados

Causas possíveis:

- Sistema está usando configuração errada
- Tabela auditoria não existe no banco

Solução:

```
# Verificar estrutura do banco
sqlite3 data/pint_of_science.db
.schema auditoria
```

Problema: Muitos Logs, Performance Lenta

Causa: Tabela muito grande (milhares de registros)

Solução:

1. Implementar índices:

```
CREATE INDEX idx_auditoria_timestamp ON auditoria(timestamp);
CREATE INDEX idx_auditoria_usuario ON auditoria(usuario_id);
```

1. Arquivar logs antigos periodicamente
-

Problema: Como Deletar Logs Antigos?

Solução (cuidado!):

```
-- Deletar logs com mais de 2 anos
DELETE FROM auditoria
WHERE timestamp < DATE('now', '-2 years');
```

Atenção

Deletar logs pode violar políticas de auditoria. Documente e justifique antes de executar.

Pronto!

Agora você sabe como acessar e interpretar os logs de auditoria do sistema!

Configuração do Sistema

Bem-vindo à documentação de **configuração** do Sistema Pint of Science Brasil! Esta seção contém guias para personalizar aspectos visuais e funcionais do sistema.

O que Pode ser Configurado?

O sistema permite configurar:

- **Imagens dos Certificados:** Logos, assinaturas e patrocinadores
- **Cores e Fontes:** Personalização visual dos certificados
- **Carga Horária:** Cálculo de horas por função e evento
- ⚙️ **Configurações Avançadas:** Parâmetros técnicos e integrações

Acessando as Configurações

1. Faça login como **superadmin**
2. Acesse ⚙️ **Administração** no menu lateral
3. Use as abas específicas:
4. **Certificado** → Imagens e cores
5. **Carga Horária** → Configuração de horas

Guias de Configuração

Imagens do Certificado

Configure logos e imagens que aparecem nos certificados PDF.

- **Guia completo de imagens**

O que você pode fazer:

- Upload do logo do Pint of Science
- Upload da assinatura digital
- Upload de logos de patrocinadores
- Configurar imagens diferentes por ano

Cores e Personalização

Customize as cores usadas nos certificados.

- **Guia de cores e fontes**

O que você pode fazer:

- Definir cor primária
- Definir cor secundária
- Configurar cor do texto
- Configurar cor de destaque
- Definir cores diferentes por ano

Carga Horária

Configure como a carga horária é calculada para diferentes funções.

- Guia de carga horária

O que você pode fazer:

- Definir horas por dia de evento
- Definir horas totais do evento
- Especificar funções que recebem carga horária completa
- Configurar cálculo diferente por ano

⚙️ Configurações Avançadas

Parâmetros técnicos e integrações externas.

- Guia de configurações avançadas

O que você pode fazer:

- Configurar integração com serviço de e-mail (Brevo)
- Definir chave de criptografia
- Configurar conexão com banco de dados
- Ajustar parâmetros de sessão

Estrutura de Arquivos de Configuração

certificate_config.json

Arquivo principal de configuração dos certificados:

```
static/certificate_config.json
```

Estrutura:

```
{
  "2024": {
    "cores": {...},
    "imagens": {...},
    "carga_horaria": {...}
  },
  "2025": {
    "cores": {...},
    "imagens": {...},
    "carga_horaria": {...}
  },
  "_default": {
    "cores": {...},
    "imagens": {...}
  }
}
```

.env

Arquivo com configurações sensíveis e de ambiente:

```
.env (raiz do projeto)
```

Conteúdo típico:

```
DATABASE_URL=sqlite:///data/pint_of_science.db
ENCRYPTION_KEY=sua_chave_fernet_aqui
BREVO_API_KEY=sua_chave_brevo
BREVO_SENDER_EMAIL=contato@exemplo.com
```

Imagens

Diretório com imagens dos certificados:

```
static/
├── 2024/
│   ├── pint_logo.png
│   ├── pint_signature.png
│   └── sponsor_logo.png
├── 2025/
│   ├── pint_logo.png
│   ├── pint_signature.png
│   └── sponsor_logo.png
```

Configuração por Ano

Por que Configurar por Ano?

Cada edição do Pint of Science pode ter:

- **Visual diferente:** Novas cores, novos logos
- **Patrocinadores diferentes:** Logos mudam a cada ano
- **Carga horária diferente:** Duração pode variar

Como Funciona

1. Sistema busca configuração do ano específico

Certificado 2025 → Busca config de 2025

1. Se não encontrar, usa configuração padrão

Certificado 2026 (não configurado) → Usa _default

1. Isso permite:
2. Gerar certificados de anos passados com visual correto
3. Preparar configuração de anos futuros
4. Manter consistência histórica

Checklist de Configuração

Antes de Lançar Novo Evento

- ✓ **Imagens do certificado**
- ✓ Logo do Pint of Science atualizado
- ✓ Assinatura digital do coordenador geral
- ✓ Logos dos patrocinadores
- ✓ **Cores**
- ✓ Cor primária definida
- ✓ Cor secundária definida
- ✓ Cores testadas em certificado de amostra
- ✓ **Carga horária**
- ✓ Horas por dia configuradas
- ✓ Horas totais definidas

- ✓ Funções especiais listadas
- ✓ **Teste completo**
- ✓ Gerar certificado de teste
- ✓ Verificar visual
- ✓ Confirmar cálculos
- ✓ Validar dados exibidos

Durante o Evento

- ✓ Monitorar geração de certificados
- ✓ Verificar reclamações de participantes
- ✓ Corrigir problemas rapidamente

Após o Evento

- ✓ Revisar estatísticas
- ✓ Arquivar configuração do ano
- ✓ Documentar mudanças para próximo ano

Boas Práticas

Para Gestão de Configurações

1. **Documente mudanças** - Anote alterações em cada ano
2. **Teste antes de produção** - Sempre gere certificado de teste
3. **Mantenha backup** - Copie arquivos de config regularmente
4. **Use versionamento** - Git para rastrear mudanças no certificate_config.json
5. **Comunique alterações** - Informe equipe sobre mudanças visuais

Para Imagens

1. **Use formatos adequados** - PNG para logos com transparência
2. **Otimize tamanho** - Máximo 2MB por imagem
3. **Mantenha proporções** - Logos quadrados ou retangulares padronizados
4. **Teste em PDF** - Veja como aparece no certificado final

Para Cores

1. **Use paleta consistente** - Cores que combinam entre si
2. **Considere legibilidade** - Contraste adequado texto/fundo
3. **Teste impressão** - Se certificados forem impressos, teste cores CMYK
4. **Documente códigos** - Anote hex codes para referência futura

⚠ Cuidados Importantes

Alterações em Produção

Atenção

Alterações de configuração afetam **certificados gerados após a mudança**. Certificados já baixados permanecem com configuração antiga.

Backup Antes de Modificar

Sempre faça backup antes de alterações críticas:

```
# Backup do arquivo de configuração
cp static/certificate_config.json static/certificate_config.json.backup

# Backup das imagens
tar -czf static_backup_$(date +%Y%m%d).tar.gz static/
```

Validação Após Alteração

Após qualquer mudança:

1. Gere certificado de teste
2. Verifique visual completo
3. Confirme dados corretos
4. Teste download

Segurança das Configurações

Dados Sensíveis

Nunca Comite no Git

- `ENCRYPTION_KEY`
- `BREVO_API_KEY`
- Senhas de banco de dados
- Tokens de API

Use `.env` (já no `.gitignore`) para dados sensíveis.

Permissões de Acesso

- **Superadmins:** Acesso total às configurações
- **Coordenadores:** Não acessam configurações
- **Participantes:** Não veem configurações

Auditoria

Alterações de configuração são registradas nos logs:

- Upload de imagens
- Mudança de cores
- Alteração de carga horária

Suporte

Problemas Comuns

Problema	Seção do Manual
Imagem não aparece no certificado	Imagens
Cores estão erradas	Cores
Carga horária calculada errada	Carga Horária
E-mails não são enviados	Avançadas

Contato

Para suporte técnico sobre configurações:

1. Consulte documentação específica
2. Verifique logs de erro
3. Entre em contato com equipe técnica

Configuração Completa

Com todas as configurações ajustadas, seu sistema está pronto para gerar certificados profissionais e personalizados!

Imagens do Certificado

Guia completo para configurar imagens que aparecem nos certificados PDF do Pint of Science Brasil.

Imagens Utilizadas

Os certificados usam 3 tipos de imagens:

Imagem	Onde Aparece	Tamanho Recomendado
Logo Pint of Science	Topo central	200x100px (PNG)
Assinatura Digital	Rodapé central	300x80px (PNG)
Logo Patrocinador	Lateral direita	150x350px (PNG)

Formato

Use sempre **PNG** para manter transparência e qualidade. Máximo **2MB** por imagem.

Acessando Configuração de Imagens

1. Login como **superadmin**
2. Menu ⚙ **Administração**
3. Aba **Certificado**
4. Seção "Gerenciar Imagens do Certificado"

Upload de Imagens

Selecionando o Ano

1. No topo da seção, selecione o **ano** no dropdown
2. Sistema mostra status das imagens para aquele ano:
3. ✓ Logo disponível
4. ⚠ Logo não encontrado

Upload do Logo Pint of Science

1. Clique em **"Upload Logo Principal"**
2. Selecione arquivo PNG/JPG (max 2MB)

3. Aguarde confirmação: " Logo salvo! (XX KB)"

Onde é usado: Topo central do certificado, identifica o evento.

Upload da Assinatura

1. Clique em "Upload Assinatura"
2. Selecione imagem da assinatura digital
3. Aguarde confirmação: " Assinatura salva!"

Onde é usado: Rodapé, valida autenticidade do certificado.

Upload do Logo do Patrocinador

1. Clique em "Upload Logo Patrocinador"
2. Selecione logo único ou composição de logos
3. Aguarde confirmação: " Logo salvo!"

Onde é usado: Coluna lateral direita do certificado.

Múltiplos Patrocinadores

Se houver vários patrocinadores, crie uma **imagem única** com todos os logos organizados verticalmente antes do upload.

Estrutura de Diretórios

As imagens são salvas em:

```
static/  
├── 2024/  
│   ├── pint_logo.png  
│   ├── pint_signature.png  
│   └── sponsor_logo.png  
├── 2025/  
│   ├── pint_logo.png  
│   ├── pint_signature.png  
│   └── sponsor_logo.png  
└── 2026/  
    ├── pint_logo.png  
    ├── pint_signature.png  
    └── sponsor_logo.png
```

Cada ano tem seu próprio diretório.

⚙️ Configuração Automática

Após upload, o sistema atualiza automaticamente:

```
// static/certificate_config.json
{
  "2025": {
    "imagens": {
      "pint_logo": "2025/pint_logo.png",
      "pint_signature": "2025/pint_signature.png",
      "sponsor_logo": "2025/sponsor_logo.png"
    }
  }
}
```

Não é necessário editar o JSON manualmente.

Especificações Técnicas

Logo Principal (Pint of Science)

Formato: PNG (transparência recomendada)
Dimensões ideais: 200x100px
Dimensões máximas: 400x200px
Tamanho arquivo: < 500KB
Proporção: 2:1 (largura:altura)

Dicas:

- Fundo transparente para melhor integração
- Alta resolução (pelo menos 150 DPI)
- Cores vibrantes (será exibido colorido)

Assinatura Digital

Formato: PNG (transparência recomendada)
Dimensões ideais: 300x80px
Dimensões máximas: 400x120px
Tamanho arquivo: < 300KB
Proporção: 4:1 (largura:altura)

Dicas:

- Escaneie assinatura em alta resolução
- Remova fundo (deixe transparente)
- Use linha preta ou azul escuro

- Pode incluir nome digitado abaixo da assinatura

Logo Patrocinador

Formato: PNG (transparência recomendada)
Dimensões ideais: 150x350px
Tamanho arquivo: < 2MB
Proporção: ~2.3:1 (altura:largura)

Dicas:

- Se múltiplos logos, organize verticalmente
- Mantenha espaçamento entre logos
- Use alta resolução
- Proporção ideal: altura = $2,35 \times$ largura

Alterando Imagens

Substituir Imagem Existente

1. Selecione o ano
2. Faça upload da nova imagem
3. Sistema sobrescreve automaticamente
4. Certificados gerados após usarão nova imagem

Certificados Antigos

Certificados já gerados/baixados **não são alterados**. Apenas novos certificados usam nova imagem.

Configurar Ano Futuro

Situação: Preparar imagens para 2026

Ação:

1. Selecionar "2026" no dropdown
2. Fazer upload das 3 imagens
3. Sistema cria pasta 2026/ automaticamente
4. Configuração salva em certificate_config.json

Testando Imagens

Gerar Certificado de Teste

Após upload:

1. Vá para aba **Participantes** (se coordenador)
2. Selecione um participante teste
3. Clique em "Baixar Certificado"
4. Abra PDF e verifique:
5. Logo aparece centralizado no topo
6. Assinatura aparece no rodapé
7. Logo patrocinador na lateral direita
8. Imagens nítidas e bem posicionadas

Checklist de Validação

- ✓ Logo principal visível e centralizado
- ✓ Assinatura legível no rodapé
- ✓ Logo patrocinador na lateral
- ✓ Todas as imagens nítidas (não pixelizadas)
- ✓ Proporções adequadas (não distorcidas)
- ✓ Cores corretas
- ✓ Texto do certificado não sobrepõe imagens

Casos de Uso

Caso 1: Configurar Primeiro Evento

Preparar imagens para Pint of Science 2025

Passos:

1. Obter logo oficial do Pint of Science
2. Escanear assinatura do coordenador geral
3. Receber logos dos patrocinadores
4. Criar composição de logos (se múltiplos)
5. Fazer upload das 3 imagens para ano 2025
6. Gerar certificado teste
7. Ajustar se necessário

Caso 2: Trocar Assinatura

Novo coordenador geral assume em 2026

Ação:

1. Escanear nova assinatura
2. Tratar imagem (remover fundo, ajustar tamanho)
3. Selecionar ano 2026
4. Upload da nova assinatura
5. Manter logos anteriores (ou atualizar se mudaram)

Caso 3: Novo Patrocinador

Evento 2026 tem novo patrocinador

Ação:

1. Receber logo do novo patrocinador
2. Abrir editor de imagem (Photoshop, GIMP, etc)
3. Criar composição vertical com todos os logos:
 - Logo Patrocinador A
 - Espaço
 - Logo Patrocinador B
 - Espaço
 - Logo Patrocinador C (novo)
4. Exportar PNG (150x350px aprox)
5. Fazer upload para ano 2026

Ferramentas Recomendadas

Edição de Imagens

- **GIMP** (gratuito): Remover fundos, redimensionar
- **Photoshop**: Edição profissional
- **Canva**: Criar composições de logos
- **Remove.bg**: Remover fundo de imagens online

Otimização

- **TinyPNG**: Comprimir PNG sem perder qualidade
- **ImageOptim** (Mac): Otimizar imagens
- **Squoosh**: Otimizador online

Conversão

- **CloudConvert**: Converter formatos
- **OnlineConvert**: JPG ↔ PNG

Problemas Comuns

Problema: "Arquivo muito grande"

Causa: Imagem com mais de 2MB

Solução:

1. Use ferramenta de compressão (TinyPNG)
 2. Reduza dimensões (mantenha proporção)
 3. Exporte com qualidade 85-90%
-

Problema: Imagem Aparece Pixelizada

Causa: Resolução muito baixa

Solução:

1. Use imagem com pelo menos 150 DPI
 2. Dimensões mínimas recomendadas
 3. Não redimensione imagens pequenas
-

Problema: Logo Patrocinador Cortado

Causa: Proporção inadequada

Solução:

1. Ajuste para proporção ~2.3:1 (altura:largura)
 2. Exemplo: se largura = 150px, altura = 350px
 3. Use editor para ajustar canvas
-

Problema: Fundo Branco Aparece

Causa: Imagem não tem transparência

Solução:

1. Abra em GIMP/Photoshop
 2. Remova fundo
 3. Salve como PNG (não JPG)
 4. Faça novo upload
-

Imagens Configuradas!

Com imagens de alta qualidade configuradas, seus certificados terão aparência profissional!

Configuração de Carga Horária

Guia completo para configurar como a carga horária é calculada nos certificados do Pint of Science Brasil.

O que é Carga Horária?

A carga horária representa o **total de horas** que o participante dedicou ao evento, exibida no certificado.

Exemplo no certificado:

...participou do evento Pint of Science Brasil 2025, realizado em Brasília-DF, nos dias 20, 21 e 22 de maio de 2025, na função de Palestrante, com carga horária de 12 (doze) horas.

Como é Calculada?

Regra Padrão

$\text{Carga Horária} = \text{Número de Dias Participados} \times \text{Horas por Dia}$

Exemplo:

- Participante esteve presente em: 20/05, 21/05, 22/05 (3 dias)
- Horas por dia configuradas: 4h
- **Carga horária = $3 \times 4 = 12$ horas**

Regra Especial (Funções de Evento Completo)


Algumas funções recebem carga horária do **evento completo**, independente dos dias:

$\text{Funções Especiais} = \text{Horas Totais do Evento}$

Exemplo:

- Função: Organizador(a) (função especial)
- Participou apenas dia 20/05 (1 dia)
- Evento tem 3 dias \times 4h = 12h totais
- **Carga horária = 12 horas (evento completo)**

Acessando Configuração

1. Login como **superadmin**
2. Menu  **Administração**
3. Aba **Carga Horária**

Configurando Carga Horária

Estrutura da Configuração

A configuração está em `static/certificate_config.json` :

```
{
  "2025": {
    "carga_horaria": {
      "horas_por_dia": 4,
      "horas_por_evento": 40,
      "funcoes_evento_completo": [1, 2, 3]
    }
  }
}
```

Parâmetros

Parâmetro	Descrição	Exemplo
horas_por_dia	Horas de atividade por dia de evento	4
horas_por_evento	Total de horas do evento completo	40
funcoes_evento_completo	IDs das funções que recebem carga completa	[1, 2, 3]

Editando via Interface (futuro)

Em Desenvolvimento

Interface visual para edição está planejada. Por enquanto, edite o arquivo JSON diretamente.

Editando Manualmente

1. Abra `static/certificate_config.json`
2. Localize seção do ano desejado
3. Modifique valores em `carga_horaria`
4. Salve o arquivo

Exemplo de edição:

```
// Antes
"2025": {
  "carga_horaria": {
    "horas_por_dia": 4,
    "horas_por_evento": 40,
    "funcoes_evento_completo": [1, 2]
  }
}

// Depois (aumentar horas e adicionar função)
"2025": {
  "carga_horaria": {
    "horas_por_dia": 5,
    "horas_por_evento": 50,
    "funcoes_evento_completo": [1, 2, 3, 5]
  }
}
```

Funções de Evento Completo

O que são?

Funções que envolvem **participação em todo o evento**, mesmo que a pessoa não esteja fisicamente presente todos os dias.

Exemplos Típicos

- **Organizador(a)**: Planejamento e execução do evento inteiro
- **Coordenador(a) Local**: Responsável pela cidade durante todo evento
- **Moderador(a)**: Conduz múltiplas sessões
- **Assessoria de Imprensa**: Cobertura de todo o evento

Como Configurar

Passo 1: Identificar IDs das Funções

1. Acesse ⚙ **Administração** → **Funções**
2. Veja coluna "ID" na tabela
3. Anote IDs das funções desejadas

Exemplo:

```
ID: 1 - Nome: Organizador(a)
ID: 2 - Nome: Coordenador(a) Local
ID: 3 - Nome: Moderador(a)
ID: 5 - Nome: Assessoria de Imprensa
```

Passo 2: Adicionar ao JSON

```
"funcoes_evento_completo": [1, 2, 3, 5]
```

Passo 3: Testar

1. Crie inscrição teste com função especial
2. Marque apenas 1 dia de participação
3. Gere certificado
4. Verifique se carga horária = horas totais do evento

Exemplos de Configuração

Configuração 1: Evento Curto (3 dias, 4h/dia)

```
{
  "2025": {
    "carga_horaria": {
      "horas_por_dia": 4,
      "horas_por_evento": 12,
      "funcoes_evento_completo": [1, 2]
    }
  }
}
```

Resultados:

- Palestrante (3 dias) = $3 \times 4 = 12\text{h}$
- Voluntário (2 dias) = $2 \times 4 = 8\text{h}$
- Organizador (1 dia) = **12h** (evento completo)

Configuração 2: Evento Longo (5 dias, 6h/dia)

```
{
  "2026": {
    "carga_horaria": {
      "horas_por_dia": 6,
      "horas_por_evento": 30,
      "funcoes_evento_completo": [1, 2, 3]
    }
  }
}
```

Resultados:

- Palestrante (5 dias) = $5 \times 6 = 30\text{h}$

- Voluntário (3 dias) = $3 \times 6 = 18h$
- Coordenador (2 dias) = **30h** (evento completo)

Configuração 3: Evento Intensivo (3 dias, 8h/dia)

```
{
  "2027": {
    "carga_horaria": {
      "horas_por_dia": 8,
      "horas_por_evento": 24,
      "funcoes_evento_completo": [1, 2, 3, 4, 5]
    }
  }
}
```

Resultados:

- Palestrante (3 dias) = $3 \times 8 = 24h$
- Voluntário (1 dia) = $1 \times 8 = 8h$
- Organizador (1 dia) = **24h** (evento completo)

Alterando Configuração Existente

Cenário: Aumentar Horas por Dia

Situação: Evento 2025 inicialmente 4h/dia, mas aumentou para 5h/dia

Antes:

```
"horas_por_dia": 4,
"horas_por_evento": 12
```

Depois:

```
"horas_por_dia": 5,
"horas_por_evento": 15
```

Impacto

Certificados gerados **após** a mudança usarão novas horas. Certificados já baixados não mudam.

Cenário: Adicionar Função Especial

Situação: Decidiu que Fotógrafos também recebem carga completa

1. Identifique ID da função "Fotógrafo(a)": 8
2. Adicione ao array:

Antes:

"funcoes_evento_completo": [1, 2, 3]

Depois:

"funcoes_evento_completo": [1, 2, 3, 8]

Cenário: Remover Função Especial

Situação: Moderadores não recebem mais carga completa

1. Identifique ID: Moderador(a) = 3
2. Remova do array:

Antes:

"funcoes_evento_completo": [1, 2, 3]

Depois:

"funcoes_evento_completo": [1, 2]

Testando Configuração

Teste Manual

1. Criar participante teste com função normal
2. Marcar 2 dias de participação
3. Gerar certificado
4. Verificar: **carga = 2 × horas_por_dia**
5. Criar participante com função especial
6. Marcar 1 dia de participação
7. Gerar certificado
8. Verificar: **carga = horas_por_evento**

Script de Teste

```
# arquivo: utils/testar_carga_horaria.py
from app.services import servico_certificado

# Simular cálculo
evento_ano = 2025
funcao_id = 1 # Organizador
dias_participacao = ['20/05/2025']

carga, detalhes = servico_certificado.calcular_carga_horaria(
    evento_ano=evento_ano,
    funcao_id=funcao_id,
    dias_participacao=dias_participacao
)

print(f"Carga horária calculada: {carga}h")
print(f"Detalhes: {detalhes}")
```

Resultado esperado para função especial:

```
Carga horária calculada: 40h
Detalhes: Evento completo (função organizadora)
```

Boas Práticas

Definição de Horas

1. **Seja realista:** 4-6h/dia é típico para eventos sociais
2. **Considere preparação:** Organizadores têm horas extras de planejamento
3. **Padronize:** Use mesma duração em todos os dias (simplifica)
4. **Documente:** Anote motivos para horas escolhidas

Funções Especiais

1. **Seja criterioso:** Apenas funções que realmente participam de todo evento
2. **Documente lista:** Mantenha registro de quais funções e por quê
3. **Comunique:** Informe coordenadores sobre funções especiais
4. **Revise anualmente:** Adapte para realidade de cada edição

Alterações

1. **Faça antes do evento:** Não altere durante inscrições
2. **Comunique mudanças:** Avise equipe sobre alterações
3. **Teste após alterar:** Sempre gere certificado de teste
4. **Mantenha histórico:** Use Git para rastrear mudanças

Problemas Comuns

Problema: Carga Horária Está Errada

Causa: Configuração desatualizada ou dias marcados errados

Diagnóstico:

1. Verifique `certificate_config.json` para o ano
2. Confira dias de participação marcados no participante
3. Verifique se função está em `funcoes_evento_completo`

Solução:

- Corrija configuração ou dias de participação
- Regenere certificado

Problema: Função Especial Não Recebe Carga Completa

Causa: ID da função não está no array

Solução:

1. Veja ID da função: ⚙️ **Administração** → **Funções**
2. Adicione ID em `funcoes_evento_completo`
3. Teste novamente

Problema: Todos Recebem Mesma Carga

Causa: Todas as funções estão marcadas como evento completo

Solução:

- Remova IDs desnecessários de `funcoes_evento_completo`
- Mantenha apenas funções que realmente participam de todo evento

Carga Horária Configurada!

Com cálculo de horas configurado corretamente, seus certificados mostrarão informações precisas!

Cores e Personalização

Guia completo para personalizar cores dos certificados do Pint of Science Brasil.

Cores do Certificado

Os certificados usam **4 cores configuráveis**:

Cor	Uso	Padrão (2025)
Primária	Títulos, bordas principais	#e74c3c (vermelho)
Secundária	Subtítulos, detalhes	#c0392b (vermelho escuro)
Texto	Texto principal do corpo	#2c3e50 (azul escuro)
Destaque	Elementos de ênfase	#f39c12 (laranja)

Acessando Configuração

1. Login como **superadmin**
2. Menu ⚙️ **Administração**
3. Aba **Certificado**
4. Seção "Configurar Cores do Certificado"

Configurando Cores

Via Interface Web

1. Selecione o **ano** no dropdown
2. Use os **color pickers** para cada cor:
3. Cor Primária
4. Cor Secundária
5. Cor de Texto
6. Cor de Destaque
7. Clique em " **Salvar Cores**"
8. Gere certificado teste para ver resultado

Via Arquivo JSON

Edite `static/certificate_config.json` :

```
{
  "2025": {
    "cores": {
      "cor_primaria": "#e74c3c",
      "cor_secundaria": "#c0392b",
      "cor_texto": "#2c3e50",
      "cor_destaque": "#f39c12"
    }
  }
}
```

Onde Cada Cor é Usada

Cor Primária

Usada em:

- Título principal ("Certificado")
- Borda externa do certificado
- Linha decorativa superior
- Elementos gráficos principais

Cor Secundária

Usada em:

- Subtítulos
- Nome do evento
- Linha decorativa inferior
- Elementos de apoio

Cor de Texto

Usada em:

- Corpo do texto do certificado
- Nome do participante (em negrito)
- Informações de data, local, função
- Carga horária por extenso

Cor de Destaque

Usada em:

- Nome do participante (pode ter cor especial)
- Números importantes (carga horária)
- Elementos que precisam chamar atenção

Paletas Recomendadas

Paleta 1: Clássica Pint of Science (2024)

```
{  
  "cor_primaria": "#e7ad3c", // Dourado  
  "cor_secundaria": "#322bc0", // Azul profundo  
  "cor_texto": "#000000", // Preto  
  "cor_destaque": "#f39c12" // Laranja  
}
```

Visual: Elegante, tradicional, sério

Paleta 2: Moderna Vibrante (2025)

```
{  
  "cor_primaria": "#e74c3c", // Vermelho vibrante  
  "cor_secundaria": "#c0392b", // Vermelho escuro  
  "cor_texto": "#2c3e50", // Azul petróleo  
  "cor_destaque": "#f39c12" // Laranja  
}
```

Visual: Moderno, energético, jovial

Paleta 3: Ciência Verde

```
{  
  "cor_primaria": "#27ae60", // Verde esperança  
  "cor_secundaria": "#229954", // Verde escuro  
  "cor_texto": "#2c3e50", // Azul escuro  
  "cor_destaque": "#f39c12" // Laranja  
}
```

Visual: Sustentável, científico, fresco

Paleta 4: Azul Acadêmico

```
{  
  "cor_primaria": "#3498db", // Azul céu  
  "cor_secundaria": "#2980b9", // Azul marinho  
  "cor_texto": "#34495e", // Cinza escuro  
  "cor_destaque": "#e67e22" // Laranja queimado  
}
```

Visual: Profissional, acadêmico, confiável

Ferramentas Úteis

Seleção de Cores

- **Adobe Color:** color.adobe.com (criar paletas harmoniosas)
- **Coolors:** coolors.co (gerador de paletas)
- **Color Hunt:** colorhunt.co (paletas prontas)
- **Paletton:** paletton.com (teoria das cores)

Conversão de Cores

- **RGB para HEX:** `rgb(231, 76, 60)` → `#e74c3c`
- **HEX para RGB:** `#e74c3c` → `rgb(231, 76, 60)`

Teste de Contraste

- **WebAIM Contrast Checker:** Verifica legibilidade texto/fundo
- **Contrast Ratio:** contrast.io

Boas Práticas

Legibilidade

1. **Contraste adequado:** Texto escuro em fundo claro (ou vice-versa)
2. **Mínimo 4.5:1:** Razão de contraste para texto normal
3. **Mínimo 3:1:** Para textos grandes/títulos
4. **Teste impressão:** Cores podem parecer diferentes em papel

Harmonia

1. **Use paleta consistente:** Cores que combinam entre si
2. **Máximo 4 cores:** Evite poluição visual
3. **Hierarquia clara:** Primária > Secundária > Texto > Destaque
4. **Considere daltonismo:** Evite depender só de vermelho/verde

Identidade Visual

1. **Mantenha coerência:** Com identidade do Pint of Science
2. **Adapte por ano:** Pode variar, mas mantenha essência
3. **Documente escolhas:** Anote motivos das cores escolhidas
4. **Peça feedback:** Teste com diferentes pessoas

Testando Cores

Passo a Passo

1. Configure cores para o ano
2. Crie participante teste
3. Gere certificado
4. Verifique:
5. ✓ Título legível
6. ✓ Texto corpo legível
7. ✓ Nome destaca adequadamente
8. ✓ Cores harmoniosas
9. ✓ Não há elementos invisíveis

Teste de Impressão

Se certificados serão impressos:

1. Imprima amostra em impressora colorida
2. Verifique se cores saem como esperado
3. Teste em diferentes papéis (sulfite, couchê)
4. Ajuste se necessário (cores digitais ≠ impressas)

Teste de Acessibilidade

1. Visualize em escala de cinza (simula daltonismo)
2. Use ferramenta de contraste
3. Peça feedback de pessoas com deficiência visual

Exemplos de Configuração

Exemplo 1: Manter Padrão

```
// Não alterar, usar cores default do sistema
{
  "2025": {
    // Se não especificar "cores", usa _default
  }
}
```

Sistema busca em `_default` automaticamente.

Exemplo 2: Personalizar Ano

```
// Cores específicas para 2026
{
  "2026": {
    "cores": {
      "cor_primaria": "#8e44ad", // Roxo
      "cor_secundaria": "#9b59b6", // Roxo claro
      "cor_texto": "#2c3e50", // Azul escuro
      "cor_destaque": "#f39c12" // Laranja
    }
  }
}
```

Exemplo 3: Evento Temático

```
// Tema "Oceanos" - tons de azul
{
  "2027": {
    "cores": {
      "cor_primaria": "#3498db", // Azul oceano
      "cor_secundaria": "#2980b9", // Azul profundo
      "cor_texto": "#1a5276", // Azul marinho
      "cor_destaque": "#16a085" // Verde-azulado
    }
  }
}
```

⚠ Problemas Comuns

Problema: Cores Não Aparecem no Certificado

Causa: Configuração não foi salva ou ano incorreto

Solução:

1. Verifique `certificate_config.json`
2. Confirme que seção do ano existe
3. Verifique sintaxe JSON (vírgulas, aspas)
4. Regenere certificado

Problema: Texto Ilegível

Causa: Contraste insuficiente

Solução:

1. Use ferramenta de teste de contraste

2. Escureça cor de texto ou clareie fundo
3. Teste com pessoas reais
4. Ajuste até legível

Problema: Cores Diferentes na Impressão

Causa: RGB (digital) vs CMYK (impressão)

Solução:

1. Cores digitais são RGB, impressoras usam CMYK
2. Faça teste de impressão antes de finalizar
3. Ajuste cores conforme necessário
4. Considere usar cores "print-safe"

Problema: Cores Mudaram Sozinhas

Causa: Arquivo JSON foi sobrescrito ou cache

Solução:

1. Verifique conteúdo de `certificate_config.json`
2. Restaure de backup se necessário
3. Limpe cache do navegador
4. Regenere certificado

Cores Configuradas!

Com cores bem escolhidas, seus certificados terão identidade visual marcante e profissional!

Configurações Avançadas

Guia completo para configurações técnicas e integrações externas do Sistema Pint of Science Brasil.

O que são Configurações Avançadas?

Parâmetros técnicos que controlam:

- Criptografia de dados
- Envio de e-mails (integração Brevo)
- Conexão com banco de dados
- Sessões e autenticação
- ⚙ Comportamento do sistema

Usuários Avançados

Estas configurações requerem conhecimento técnico. Alterações incorretas podem quebrar o sistema.

Arquivo de Configuração

.env

Arquivo de ambiente na raiz do projeto:

```
pint-of-science-brasil/  
├── .env                # ← Arquivo de configuração  
├── _Home.py  
├── requirements.txt  
├── app/  
├── data/  
└── static/
```

Estrutura do .env

```
# Banco de Dados
DATABASE_URL=sqlite:///data/pint_of_science.db

# Criptografia
ENCRYPTION_KEY=sua_chave_fernet_base64_aqui

# E-mail (Brevo)
BREVO_API_KEY=sua_chave_api_brevo
BREVO_SENDER_EMAIL=contato@pintofscience.com.br

# Autenticação (opcional)
SESSION_EXPIRY_DAYS=30
```

Configuração de Criptografia

ENCRYPTION_KEY

O que é: Chave Fernet para criptografar dados pessoais (nome e e-mail) no banco de dados.

Formato: String Base64 de 44 caracteres

Como gerar:

```
# Via Python
python utils/generate_certificate_key.py
```

Ou manualmente:

```
from cryptography.fernet import Fernet

# Gerar nova chave
key = Fernet.generate_key()
print(key.decode())
```

Saída (exemplo):

```
vQv8hJ3KN8Y_7rZ2mL5pX9nT4wB6sU1cD0eF2gH3iJ4=
```

Configuração no .env:

```
ENCRYPTION_KEY=vQv8hJ3KN8Y_7rZ2mL5pX9nT4wB6sU1cD0eF2gH3iJ4=
```

CRÍTICO

- **NUNCA** comite `.env` no Git (já está no `.gitignore`)
- Faça backup da chave em local seguro
- Se perder a chave, dados criptografados serão irre recuperáveis
- Não altere após criptografar dados (não será possível descriptografar)

Configuração de E-mail

Serviço Brevo (SendinBlue)

O sistema usa **Brevo** para envio de e-mails transacionais.

Obter Credenciais Brevo

1. Crie conta em: <https://www.brevo.com/>
2. Plano gratuito: 300 e-mails/dia
3. Acesse: **Settings** → **SMTP & API** → **API Keys**
4. Crie nova API Key
5. Copie a chave (exemplo: `xkeysib-abc123...`)

Configurar no .env

```
# API Key do Brevo
BREVO_API_KEY=xkeysib-abc123def456ghi789jkl012mno345pqr678stu901

# E-mail remetente (deve ser verificado no Brevo)
BREVO_SENDER_EMAIL=contato@pintofscience.com.br
```

Verificar E-mail Remetente

No painel Brevo:

1. **Senders** → **Add a Sender**
2. Digite e-mail que será usado
3. Confirme verificação por e-mail
4. Use esse e-mail em `BREVO_SENDER_EMAIL`

Desativar Envio de E-mail

Se não quiser usar e-mail:

```
# Deixe vazio ou comente
# BREVO_API_KEY=
# BREVO_SENDER_EMAIL=
```

Sistema detecta automaticamente e desativa recursos de e-mail.

Configuração de Banco de Dados

DATABASE_URL

O que é: String de conexão com banco de dados.

Padrão (SQLite):

```
DATABASE_URL=sqlite:///data/pint_of_science.db
```

Cria arquivo em: `pint-of-science-brasil/data/pint_of_science.db`

Usar Caminho Absoluto

```
DATABASE_URL=sqlite:///home/usuario/dados/pint.db
```

Observe: 4 barras (`////`) para caminho absoluto.

Outros Bancos (PostgreSQL, MySQL)

O sistema suporta via SQLAlchemy:

PostgreSQL:

```
DATABASE_URL=postgresql://usuario:senha@localhost:5432/pint_db
```

MySQL:

```
DATABASE_URL=mysql://usuario:senha@localhost:3306/pint_db
```

Requer Dependências

Instale drivers adicionais:

```
pip install psycopg2-binary # PostgreSQL
pip install pymysql         # MySQL
```

Configuração de Sessões

SESSION_EXPIRY_DAYS

O que é: Tempo em dias que sessão de login permanece ativa.

Padrão: 30 dias

Configuração:

```
SESSION_EXPIRY_DAYS=30
```

Valores comuns:

- **1** - Sessão expira em 1 dia (mais seguro)
- **7** - Sessão expira em 1 semana
- **30** - Sessão expira em 1 mês (padrão)
- **90** - Sessão expira em 3 meses

⚙️ Outras Configurações

APP_NAME

Nome da aplicação (usado em títulos):

```
APP_NAME="Pint of Science Brasil"
```

DEBUG_MODE

Ativar modo debug (apenas desenvolvimento):

```
DEBUG_MODE=true
```

Produção

NUNCA ative debug em produção. Expõe informações sensíveis.

Aplicando Configurações

Após Editar .env

1. Salve o arquivo **.env**

2. Reinicie a aplicação:

```
# Parar aplicação atual (Ctrl+C)
# Iniciar novamente
streamlit run _Home.py
```

1. Verificar carregamento:

2. Sistema lê `.env` na inicialização
3. Configurações são carregadas em `app/core.py`
4. Use `settings` para acessar valores

Testando Configurações

Teste de E-mail

```
# arquivo: utils/testar_email.py
from app.core import settings

print(f"E-mail configurado: {settings.is_email_configured}")
print(f"Remetente: {settings.brevo_sender_email}")
```

Teste de Criptografia

```
# arquivo: utils/testar_criptografia.py
from app.services import servico_criptografia

# Tentar criptografar
texto = "teste@email.com"
encrypted = servico_criptografia.criptografar_email(texto)
decrypted = servico_criptografia.descriptografar(encrypted)

print(f"Original: {texto}")
print(f"Criptografado: {encrypted}")
print(f"Descriptografado: {decrypted}")
print(f"  Criptografia OK: {texto == decrypted}")
```


Teste de Banco

```
# arquivo: utils/testar_banco.py
from app.db import db_manager

try:
    with db_manager.get_db_session() as session:
        result = session.execute("SELECT 1").scalar()
        print(f" Conexão com banco OK: {result == 1}")
except Exception as e:
    print(f" Erro de conexão: {e}")
```

Troubleshooting

Problema: "ENCRYPTION_KEY not found"

Causa: `.env` não existe ou chave não definida

Solução:

1. Crie arquivo `.env` na raiz
2. Gere chave: `python utils/generate_certificate_key.py`
3. Adicione em `.env` : `ENCRYPTION_KEY=sua_chave`

Problema: E-mails Não são Enviados

Causa: Credenciais Brevo inválidas ou não configuradas

Solução:

1. Verifique `BREVO_API_KEY` em `.env`
2. Teste API key no painel Brevo
3. Confirme e-mail remetente verificado
4. Verifique logs de erro do sistema

Problema: Erro ao Conectar Banco

Causa: `DATABASE_URL` incorreto ou permissões

Solução:

1. Verifique sintaxe de `DATABASE_URL`
2. Confirme que pasta `data/` existe e tem permissões de escrita
3. Para caminho absoluto, use 4 barras: `sqlite:///caminho/completo`

Problema: Sessão Expira Muito Rápido

Causa: `SESSION_EXPIRY_DAYS` muito baixo

Solução:

1. Edite `.env` : `SESSION_EXPIRY_DAYS=30`
2. Reinicie aplicação
3. Usuários precisam fazer login novamente

Segurança

Boas Práticas

1. Nunca comite `.env`

```
# Verificar se está no .gitignore
grep ".env" .gitignore
```

1. Use senhas fortes
2. API keys com 32+ caracteres
3. Senhas de banco com 16+ caracteres
4. Não use palavras de dicionário
5. Rotação de chaves
6. Troque API keys periodicamente (trimestral)
7. Documente mudanças
8. Backup seguro
9. Mantenha cópia de `.env` em local seguro (não na nuvem pública)
10. Use gerenciador de senhas (1Password, Bitwarden)
11. Criptografe backups
12. Princípio do menor privilégio
13. Chaves de API com mínimas permissões necessárias
14. Usuários de banco com apenas acessos necessários

Checklist de Segurança

- ✓ `.env` está no `.gitignore`
- ✓ `ENCRYPTION_KEY` tem backup seguro
- ✓ API keys não estão em código fonte

- ✓ Senhas são fortes (16+ caracteres)
- ✓ `DEBUG_MODE=false` em produção
- ✓ Logs não expõem dados sensíveis

Referências

- **Cryptography (Fernet):** <https://cryptography.io/>
- **Brevo API Docs:** <https://developers.brevo.com/>
- **SQLAlchemy URLs:** <https://docs.sqlalchemy.org/en/14/core/engines.html>
- **Streamlit Secrets:** <https://docs.streamlit.io/streamlit-community-cloud/get-started/deploy-an-app/connect-to-data-sources/secrets-management>

Configurações Avançadas Completas!

Com todas as configurações ajustadas, seu sistema está otimizado e seguro!

Solução de Problemas

Guia de resolução para os problemas mais comuns no Sistema Pint of Science Brasil.

Problemas de Acesso

Não consigo acessar o sistema

Sintomas:

- Página não carrega
- Erro de conexão
- Tela em branco

Soluções:

1. Verifique sua conexão com internet

- Tente abrir outro site (google.com)
- Reinicie seu roteador se necessário
- Use conexão móvel alternativa

1. Limpe cache do navegador

2. Chrome/Edge: **Ctrl + Shift + Delete**

3. Firefox: **Ctrl + Shift + Delete**

4. Safari: **Cmd + Option + E**

5. Tente outro navegador

6. Chrome (recomendado)

7. Firefox

8. Edge

9. Safari

10. Desative extensões temporariamente

11. Adblock pode bloquear recursos

12. VPNs podem causar problemas

13. Tente modo anônimo/privado

Página carrega mas está quebrada/desconfigurada

Solução:

- Force recarga: **Ctrl + Shift + R** (Windows/Linux) ou **Cmd + Shift + R** (Mac)
- Limpe cache específico do site
- Verifique se JavaScript está ativado

Problemas de Login (Coordenadores)

Esqueci minha senha

Solução:

- Entre em contato com o administrador do sistema
- Não há sistema de recuperação automática de senha
- Informe seu e-mail de cadastro

Login não funciona / credenciais rejeitadas

Possíveis causas e soluções:

Causa	Solução
Senha incorreta	Verifique Caps Lock, tente novamente
E-mail incorreto	Confirme e-mail exato com administrador
Conta desativada	Entre em contato com administrador
Problema de sessão	Limpe cookies e tente novamente

Como limpar cookies:

1. Chrome: Configurações → Privacidade → Limpar dados de navegação → Cookies
2. Firefox: Preferências → Privacidade → Limpar dados → Cookies
3. Edge: Configurações → Privacidade → Escolher o que limpar → Cookies

Sessão expira muito rápido

Soluções:

- Sessões duram 30 dias se você não fechar o navegador
- Não use modo anônimo/privado (não salva cookies)
- Verifique se cookies estão habilitados
- Não bloqueie cookies de terceiros

Não consigo fazer logout

Solução:

- Feche o navegador completamente
 - Limpe cookies manualmente
 - Abra novamente e faça login do zero
-

Problemas na Inscrição

Formulário não envia / erro ao enviar

Soluções:

1. **Verifique campos obrigatórios**
2. Todos os campos com asterisco (*) devem estar preenchidos
3. Mensagens de erro aparecem em vermelho
4. **Verifique formato do e-mail**
5. Deve conter @ e domínio
6. Exemplo correto: `usuario@dominio.com`
7. Sem espaços antes/depois
8. **Selecione ao menos uma data**
9. Marque checkboxes das datas de participação
10. Pelo menos uma data é obrigatória
11. **Conexão com internet**
12. Verifique se não caiu durante o envio
13. Tente novamente

"E-mail já cadastrado"

Causa: Você já se inscreveu com este e-mail antes.

Soluções:

- Use outro e-mail
- Entre em contato com coordenador para verificar seu cadastro existente
- Se foi erro, peça ao coordenador para remover e reinscrever

Cidade/Função não aparece na lista

Solução:

- Recarregue a página (F5)
- Se persistir, entre em contato com administrador
- Pode ser que sua cidade ainda não foi cadastrada

Dados não aceitam caracteres especiais

Se o sistema rejeitar:

- Tente sem acentos primeiro (ex: Jose em vez de José)
- Entre em contato com coordenador para corrigir depois
- Reporte o problema ao suporte técnico

Problemas no Download de Certificado

"Nenhum certificado encontrado"

Possíveis causas:

1. **Ainda não foi validado**
2. Aguarde coordenador validar (1-7 dias)
3. Tente novamente amanhã
4. **E-mail incorreto**
5. Digite EXATAMENTE como inscreveu
6. Tente maiúsculas/minúsculas diferentes
7. Exemplo: `Maria@email.com` ≠ `maria@email.com`
8. **Não se inscreveu**
9. Verifique se completou a inscrição
10. Faça a inscrição se ainda não fez

Checklist de verificação:

- ✓ Estou usando o e-mail correto?
- ✓ Passou mais de 24h desde a inscrição?
- ✓ Confirmei inscrição com coordenador?
- ✓ Tentei variações do e-mail (maiúsculas)?

PDF não baixa / download falha

Soluções:

1. **Tente novamente**
2. Clique no botão de download novamente
3. Aguarde completamente o download
4. **Verifique espaço em disco**
5. Certifique-se que tem espaço livre
6. Certificados têm ~500 KB
7. **Desative bloqueadores**
8. Adblock pode bloquear download
9. Desative temporariamente
10. **Tente outro navegador**
11. Chrome geralmente funciona melhor

PDF baixa mas não abre

Possíveis causas e soluções:

Problema	Solução
Não tem leitor de PDF	Instale Adobe Reader ou use navegador
Download incompleto	Baixe novamente
Arquivo corrompido	Baixe novamente
Versão antiga do leitor	Atualize Adobe Reader

Como abrir PDF:

- Windows: Clique direito → Abrir com → Adobe Reader / Edge
- Mac: Duplo clique (abre no Preview)
- Linux: Evince, Okular, ou navegador
- Mobile: Adobe Acrobat Reader app

Problemas na Validação

Link de validação não funciona

Soluções:

1. **Copie o código manualmente**
2. Abra o PDF
3. Copie o código no rodapé
4. Vá em "Validar Certificado" no menu
5. Cole o código
6. **Verifique conexão**
7. Link precisa de internet
8. Tente novamente
9. **Tente em outro dispositivo**
10. Link pode não funcionar em alguns apps de PDF mobile
11. Abra no computador

"Certificado inválido"

Possíveis causas:

1. **Código copiado incorretamente**
 2. Copie novamente, completo
 3. Não deixe espaços extras
 4. **Certificado foi revogado**
 5. Coordenador invalidou posteriormente
 6. Entre em contato com coordenador
 7. **PDF foi editado**
 8. Se modificou o PDF, hash fica inválido
 9. Baixe novamente o original
-

Problemas de Coordenadores

Não vejo participantes da minha cidade

Possíveis causas:

1. **Nenhuma inscrição ainda**
2. Aguarde participantes se inscreverem
3. **Filtro ativo**
4. Verifique filtros na página
5. Clique em "Limpar Filtros"
6. **Permissões incorretas**
7. Entre em contato com administrador
8. Verifique suas cidades autorizadas

Erro ao validar participante

Soluções:

1. **Recarregue a página**
2. F5 ou Ctrl+R
3. Tente validar novamente
4. **Valide um por vez**
5. Se lote não funcionar, tente individual
6. **Verifique sessão**
7. Pode ter expirado
8. Faça logout e login novamente

Não consigo editar dados

Verificações:

1. **Você tem permissão?**
2. Apenas coordenadores autorizados podem editar
3. Verifique com administrador
4. **Campo é editável?**
5. Alguns campos são bloqueados
6. Exemplo: IDs, hashes, timestamps
7. **Erro de validação**

8. Dados devem passar validação
 9. Exemplo: e-mail deve ter formato válido
-

Problemas com E-mail

Não recebi e-mail do sistema

Verificações:

1. Pasta de spam
2. Verifique lixo eletrônico
3. Verifique promoções (Gmail)
4. Adicione @brevo.com aos contatos seguros
5. E-mail correto?
6. Confirme que usou e-mail certo na inscrição
7. Tente verificar com coordenador
8. Sistema pode não estar configurado
9. Nem sempre há envio automático
10. Baixe manualmente pela plataforma

E-mail chegou mas sem anexo

Solução:

- Sempre há opção de baixar manualmente
 - Vá em "Baixar Certificado" no sistema
 - Use seu e-mail para buscar
-

Problemas Técnicos

Sistema está lento

Causas comuns:

- Muitos usuários simultâneos (período de pico)
- Conexão lenta
- Computador sobrecarregado

Soluções:

- Aguarde alguns minutos

- Feche outras abas/programas
- Tente em horário alternativo

Botões não respondem

Soluções:

1. **Aguarde**
2. Alguns processos demoram
3. Não clique múltiplas vezes
4. **Recarregue página**
5. F5 ou Ctrl+R
6. **Desative extensões**
7. Extensões podem bloquear JavaScript
8. Tente modo anônimo

Tela fica em branco após ação

Soluções:

- Aguarde 10-15 segundos
- Recarregue a página
- Volte e tente novamente
- Verifique console do navegador (F12)

Erros de "Session State"

Solução:

- Feche o navegador completamente
- Limpe cache e cookies
- Abra novamente
- Faça login do zero

Problemas Mobile

Layout quebrado no celular

Soluções:

- Rotacione o dispositivo (paisagem)
- Atualize a página
- Use navegador atualizado

- Tente Chrome mobile

Formulário difícil de preencher

Dicas:

- Aumente zoom (pinça)
- Desative autocorretor para e-mail
- Use teclado físico se disponível
- Preencha em computador se possível

Download não funciona em mobile

Soluções:

- Verifique permissões de download
- Use Chrome ou Safari
- Verifique espaço de armazenamento
- Tente compartilhar para nuvem

Quando Entrar em Contato com Suporte

Entre em contato se:

- Problema persiste após tentar todas as soluções
- Erro técnico que você não entende
- Dados incorretos que você não pode corrigir
- Suspeita de bug no sistema
- Precisa de ajuda com permissões/acesso

Como reportar problemas:

1. **Descreva o problema claramente**
2. O que você tentou fazer?
3. O que aconteceu?
4. Qual mensagem de erro apareceu?
5. **Forneça informações do sistema**
6. Navegador e versão
7. Sistema operacional
8. Se é mobile ou desktop
9. **Prints de tela**
10. Tire screenshots do problema

11. Inclua mensagens de erro completas
 12. **Passos para reproduzir**
 13. Liste exatamente o que fazer
 14. Para que suporte possa testar
-

Canais de Suporte

Veja a página de **Suporte** para informações de contato.

Dica Final

90% dos problemas são resolvidos com: recarga de página, limpeza de cache, ou outro navegador. Tente isso primeiro!

Suporte e Contato

Precisa de ajuda com o Sistema de Certificados Pint of Science Brasil? Esta página contém todas as informações de contato e canais de suporte disponíveis.

Canais de Suporte

Suporte Técnico

Para problemas técnicos com o sistema:

E-mail: suporte@sistema.pro.br **Tempo de resposta:** 1-3 dias úteis

Quando usar:

- Erros no sistema
- Problemas de acesso
- Bugs ou comportamentos inesperados
- Dúvidas técnicas

Coordenadores

Para questões sobre sua participação específica:

Contate o coordenador da sua cidade

Os coordenadores podem ajudar com:

- Status da sua inscrição
- Validação pendente
- Correção de dados
- Problemas específicos da sua cidade

Como encontrar seu coordenador

As informações de contato do coordenador geralmente são fornecidas durante o evento local.

Redes Sociais

Acompanhe o Pint of Science Brasil:

- **Facebook:** facebook.com/pintofscience.br
- **Instagram:** [@pintofscience.br](https://instagram.com/pintofscience.br)
- **Twitter:** [@pintofscience_BR](https://twitter.com/pintofscience_BR)

- **Site oficial:** pintofscience.com.br

E-mail Geral

Para assuntos administrativos e parcerias:

E-mail: [brazil @ pintofscience.com](mailto:brazil@pintofscience.com)

Antes de Entrar em Contato

Para agilizar o atendimento, primeiro:

1. **Consulte a documentação**
 2. **Guia Rápido**
 3. **FAQ**
 4. **Solução de Problemas**
 5. **Tente as soluções básicas**
 6. Recarregue a página (F5)
 7. Limpe cache do navegador
 8. Tente outro navegador
 9. Verifique sua conexão
 10. **Prepare informações**
 11. Descrição clara do problema
 12. Prints de tela (se aplicável)
 13. Navegador e sistema operacional
 14. Passos para reproduzir o problema
-

Como Reportar um Problema

Informações Essenciais

Ao entrar em contato, forneça:

1. Identificação

- Seu nome completo
- E-mail usado no sistema
- Cidade onde participou
- Tipo de usuário (Participante / Coordenador)

2. Descrição do Problema

- O que você estava tentando fazer?
- O que aconteceu?
- Qual mensagem de erro apareceu?

3. Informações Técnicas

- Navegador (Chrome, Firefox, Safari, Edge)
- Versão do navegador
- Sistema operacional (Windows, Mac, Linux, iOS, Android)
- Dispositivo (Desktop, Laptop, Smartphone, Tablet)

4. Evidências

- Screenshots do problema
- Cópia de mensagens de erro
- URL da página onde ocorreu

Modelo de E-mail

Assunto: [Suporte] Problema com [descrição curta]

Olá,

Meu nome é [NOME] e estou tendo o seguinte problema:

PROBLEMA:

[Descreva o que aconteceu]

O QUE EU TENTEI FAZER:

[Passo 1]

[Passo 2]

[Passo 3]

O QUE ACONTECEU:

[Resultado inesperado / Erro]

MENSAGEM DE ERRO:

[Cole a mensagem exata, se houver]

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

- Navegador: Chrome 120 (exemplo)
- Sistema: Windows 11 (exemplo)
- E-mail usado no sistema: seu@email.com

JÁ TENTEI:

- [x] Recarregar a página
- [x] Limpar cache
- ✓ Outro navegador

Anexo screenshots do problema.

Aguardo retorno.

Atenciosamente,

[SEU NOME]

Tempo de Resposta

Canal	Tempo Médio	Observações
E-mail Suporte	1-3 dias úteis	Problemas técnicos
Coordenador	24-48h	Questões locais
E-mail Geral	3-5 dias úteis	Assuntos administrativos
Redes Sociais	Variável	Não é canal oficial de suporte

Períodos de Pico

Logo após eventos, o volume de solicitações aumenta. Pode levar um pouco mais de tempo.

Reportar Bug

Se você identificou um bug no sistema:

O que é um bug?

- Erro que impede funcionalidade
- Comportamento inconsistente
- Mensagem de erro não tratada
- Layout quebrado
- Link que não funciona

Como reportar:

1. **Verifique se é realmente um bug**
2. Tente em outro navegador
3. Limpe cache
4. Veja se outros têm o mesmo problema
5. **Documente o bug**
6. Como reproduzir (passo a passo)
7. Resultado esperado vs obtido
8. Screenshots/vídeos
9. Informações do ambiente
10. **Envie para suporte técnico**
11. Use o modelo de e-mail acima
12. Seja específico
13. Inclua todas as informações

Título sugerido:

[BUG] Descrição curta do problema

Sugestões e Feedback

Tem ideias para melhorar o sistema?

Como enviar sugestões:

E-mail: brazil@pintofscience.com

Inclua:

- Descrição da sugestão
- Problema que resolve
- Benefícios esperados
- Exemplos (se aplicável)

Tipos de feedback bem-vindos:

- Melhorias de interface
 - Novas funcionalidades
 - Simplificações de processo
 - Melhorias de usabilidade
 - Correções de texto/tradução
-

Privacidade e Dados Pessoais

Solicitações LGPD

Para exercer seus direitos sob a LGPD:

Direitos:

- Acesso aos seus dados
- Correção de dados
- Exclusão de dados
- Portabilidade de dados

Como solicitar:

E-mail: brazil@pintofscience.com

Assunto: [LGPD] Solicitação de [tipo]

Informações necessárias:

- Nome completo
- E-mail cadastrado
- Tipo de solicitação

- Identificação (pode ser solicitada)

Prazo de resposta: 15 dias úteis

Contatos por Tipo de Questão

Questão	Canal	E-mail
Problema técnico	Suporte	brazil@pintofscience.com
Status de inscrição	Coordenador	[contato do coordenador]
Correção de dados	Coordenador	[contato do coordenador]
Bug no sistema	Suporte	[contato]
Sugestão de melhoria	Feedback	[contato]
Privacidade/LGPD	Privacidade	[contato]
Parcerias	Geral	[contato]
Imprensa	Comunicação	[contato]

Recursos Úteis

Antes de entrar em contato, consulte:

- **Guia Rápido** - Início rápido
- **FAQ** - Perguntas frequentes
- **Solução de Problemas** - Problemas comuns
- **Como se Inscrever** - Inscrição passo a passo
- **Baixar Certificado** - Download de certificados
- **Validar Certificado** - Validação de autenticidade

Horário de Atendimento

E-mail: 24/7 (você pode enviar a qualquer momento) **Resposta:** Dias úteis, horário comercial (9h-18h, horário de Brasília)

Feriados nacionais: Sem atendimento

Dica

Para respostas mais rápidas, seja claro e objetivo na sua mensagem. Inclua todas as informações relevantes logo no primeiro contato!

Atenção

E-mails nesta página são exemplos. Confirme os e-mails oficiais no site do Pint of Science Brasil antes de enviar.