



Educação Matemática  
nos Anos Iniciais



REGULAMENTO

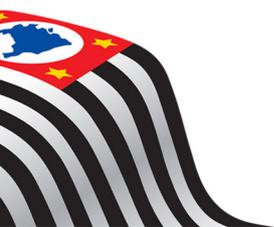
# REGULAMENTO

## Projeto EMAI – Educação Matemática nos Anos Iniciais

### EMAI: Curso 1 – 2016

*Item 8 atualizado em 02 de setembro de 2016*

São Paulo, agosto de 2016



Secretaria da Educação



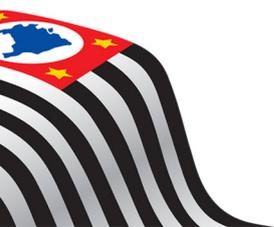
## Educação Matemática nos Anos Iniciais

### SUMÁRIO

A. APRESENTAÇÃO .....	3
B. OBJETIVOS .....	3
C. PÚBLICO-ALVO .....	3
D. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS .....	4
E. INSCRIÇÕES.....	4
F. ESTRUTURA E CRONOGRAMA DO CURSO .....	6
G. AVALIAÇÃO.....	8
H. CERTIFICAÇÃO.....	9
I. RESPONSABILIDADES DO CURSISTA .....	9
J. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NAS ATIVIDADES WEB.....	10



# REGULAMENTO





## Educação Matemática nos Anos Iniciais

### A. APRESENTAÇÃO

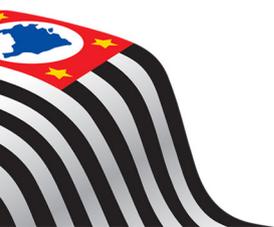
1. A formação continuada de professores de Matemática, sendo considerados seus amplos desafios, apresenta peculiaridades que devem ser consideradas em decorrência da formação inicial desses profissionais. Os que atuam nos cinco anos iniciais muitas vezes apresentam carências de conceitos e procedimentos matemáticos que se espera que sejam aprendidos pelas crianças dos anos iniciais.
2. Nesse cenário, a Coordenadoria de Gestão da Educação Básica (CGEB) da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEE-SP), por meio da Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Professores do Estado de São Paulo “Paulo Renato Costa Souza” (EFAP), apresenta o curso Projeto EMAI – Educação Matemática nos Anos Iniciais (EMAI): Curso 1 – 2016.
3. Este Regulamento contém as regras e procedimentos que regem o EMAI: Curso 1 – 2016, que será oferecido na modalidade a distância por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem da EFAP (AVA-EFAP).

### B. OBJETIVOS

4. O EMAI: Curso 1 – 2016 tem como objetivos:
  - a. Propor e realizar formação de formadores apoiada na apropriação de conhecimentos de pesquisas em Educação Matemática, para que promovam o uso desses conhecimentos junto aos professores dos anos iniciais.
  - b. Contribuir para a produção de conhecimentos sobre o ensino de Matemática a partir da tematização da prática dos professores, importante fonte de saber para a formação de outros professores.
  - c. Melhorar o domínio de conhecimentos matemáticos dos formadores de professores regentes de turmas do Ensino Fundamental (EF) do Ciclo de Alfabetização (do 1º ao 3º) e do Ciclo Intermediário (do 4º ao 6º).
  - d. Atualizar e aprofundar o campo de conhecimentos teórico-metodológicos dos formadores de professores regentes de turmas de anos iniciais do EF, na área de Educação Matemática.
  - e. Favorecer a compreensão dos formadores de professores regentes de turmas de anos iniciais do EF em relação a como o aluno constrói conhecimentos matemáticos.

### C. PÚBLICO-ALVO

5. O EMAI: Curso 1 – 2016 é direcionado aos seguintes profissionais em exercício no Quadro do Magistério (QM), conforme base da Coordenadoria de Gestão de Recursos Humanos (CGRH) referente ao mês de julho de 2016:
  - a. Professores-Coordenadores dos Núcleos Pedagógicos (PCNP) do Ensino Fundamental (EF) dos Anos Iniciais;
  - b. PCNP de Matemática;
  - c. Professores-Coordenadores (PC) do EF dos Anos Iniciais, os quais estão envolvidos nas ações do Projeto EMAI;
  - d. Professores de Educação Básica (PEB) regentes de turma do EF dos Anos Iniciais, do 1º ao 5º anos dos ciclos de alfabetização e intermediário;
  - e. PEB de Matemática do 6º ano do EF Anos Finais do ciclo intermediário.





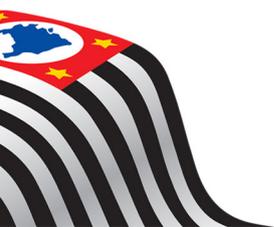
## Educação Matemática nos Anos Iniciais

### D. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

6. O curso pretende contribuir no desenvolvimento das seguintes habilidades e competências:
- Instrumentalizar os PEB, os PC e os PCNP em relação aos conhecimentos metodológicos de ensino dos conceitos matemáticos para crianças dos anos iniciais;
  - Compreender os conceitos e fundamentações sobre como as crianças dos anos iniciais constroem os conhecimentos matemáticos;
  - Dominar as ferramentas de utilização do AVA-EFAP.

### E. INSCRIÇÕES

7. As inscrições devem ser realizadas no período de **1º a 11 de setembro de 2016**, ou até o término das vagas, o que acontecer primeiro, por meio do endereço eletrônico [www.escoladeformacao.sp.gov.br/matematicaanosiniciais](http://www.escoladeformacao.sp.gov.br/matematicaanosiniciais).
8. Para este curso, serão ofertadas 8.000 vagas que serão preenchidas por ordem de inscrição.
9. Estão impedidos de participar dessa edição os servidores que:
- Foram aprovados em uma das edições anteriores do curso EMAI;
  - Não constem em exercício na SEE-SP, conforme base CGRH de julho e disposto no item C, Público-alvo;
  - Foram reprovados em ações realizadas anteriormente e já homologadas e disponibilizadas na ferramenta Histórico de Participações (HP), com o período de ônus vigente aos reprovados por frequência e/ou por aproveitamento, conforme disposto em Regulamento da ação;
  - Atenção:** O profissional impedido de inscrever-se, por ter sido reprovado em curso ou programa ofertado anteriormente, poderá consultar na ferramenta HP o seu desempenho nas ações que participou, bem como consultar no Regulamento da respectiva ação o ônus aos reprovados. O impedimento será liberado ao término do prazo de ônus estabelecido em Regulamento. A ferramenta “Histórico de Participações” deverá ser acessada exclusivamente pelo endereço [www.escoladeformacao.sp.gov.br](http://www.escoladeformacao.sp.gov.br), em “Central de Serviços”.
10. Para realizar sua inscrição, após a leitura na íntegra deste Regulamento, o profissional deverá:
- Ter em mãos seus dados pessoais (nome completo, RG, CPF e e-mail pessoal, válido e ativo);
  - Acessar o *hotsite* [www.escoladeformacao.sp.gov.br/matematicaanosiniciais](http://www.escoladeformacao.sp.gov.br/matematicaanosiniciais);
  - Clicar no canal “Inscrições” e seguir as orientações dispostas na página;
  - Para acessar o formulário, informar o CPF no campo usuário (com 11 dígitos, sem hífen e pontos) e o RG no campo senha (sem hífen e pontos), ou a senha utilizada em outras ferramentas da Rede do Saber, como o “Fale Conosco”;
  - Ler e tomar ciência do Termo de Aceite que tem como base este Regulamento. Este é fundamental para registrar que o profissional inscrito está ciente e de acordo com todas as regras de inscrição, participação e certificação do curso;





## Educação Matemática nos Anos Iniciais



# REGULAMENTO

- f. No formulário de inscrição, o profissional deverá atualizar os dados pessoais e informar os dados profissionais, sendo considerado e respeitado o público-alvo desta ação, conforme item C do presente documento.
- g. Tomar nota do número de protocolo emitido pelo sistema após finalizar sua inscrição. Este será o comprovante de que a inscrição foi efetuada com sucesso.
11. O protocolo de inscrição e a cópia do Termo de Aceite serão enviados automaticamente ao e-mail cadastrado pelo profissional no formulário de inscrição. Assim, será de fundamental importância que o e-mail cadastrado seja pessoal, válido e ativo, e que o profissional verifique caixas de lixo eletrônico.
12. É recomendado que os interessados não realizem esse curso concomitantemente a outras ações de formação com ampla carga horária.
13. **Atenção:** Inscrição realizada caracterizará preenchimento de vaga! Será fundamental, portanto, que o interessado somente inscreva-se se tiver interesse e disponibilidade em realizar o curso.
14. **Atenção:** Os profissionais que se inscreverem no curso e que forem reprovados:
- Com 0% de frequência serão considerados desistentes, e ficarão impedidos de inscrever-se em qualquer curso no período de 12 meses após a homologação do presente curso;
  - Por frequência, com qualquer percentagem, e/ou por aproveitamento, serão impedidos de ser tutores de ações de formação ofertadas pela EFAP por dois anos a partir da data de homologação do presente curso.
15. O cancelamento da inscrição somente poderá ser realizado durante o período de inscrições, de 1º a 11 de setembro de 2016 ou até o término das vagas, o que acontecer primeiro, da seguinte maneira:
- O próprio participante deverá acessar novamente o formulário e clicar em “Cancelar Inscrição”, disponível ao final do formulário. Após o cancelamento, será emitido um protocolo, que deverá ser anotado. Uma mensagem automática com este será enviada ao e-mail cadastrado no formulário;
  - Caso o profissional tiver dúvidas e/ou dificuldades em realizar este cancelamento diretamente pelo formulário de inscrição, deverá solicitar auxílio por meio do canal “Fale Conosco”, disponível no *hotsite* do curso, exclusivamente durante o período de inscrição, que será de 1º a 11 de setembro ou até o término das vagas, o que acontecer primeiro. Solicitações de cancelamento realizadas após o período de inscrição não serão aceitas!
16. Em caso de problemas e dúvidas com referência ao curso, os profissionais terão à disposição o canal “Fale Conosco” no *hotsite* [www.escoladeformacao.sp.gov.br/matematicaanosiniciais](http://www.escoladeformacao.sp.gov.br/matematicaanosiniciais). O “Fale Conosco” estará disponível para abertura de chamados 24 horas por dia, mas o atendimento será realizado somente de segunda a sexta-feira, das 9h às 18h, exceto feriados. Todos os chamados abertos nos finais de semana e feriados serão respondidos a partir do primeiro dia útil subsequente. O mesmo acontecerá aos chamados abertos fora do horário estipulado.
17. A relação de inscritos será divulgada no endereço eletrônico do curso: [www.escoladeformacao.sp.gov.br/matematicaanosiniciais](http://www.escoladeformacao.sp.gov.br/matematicaanosiniciais).



## Educação Matemática nos Anos Iniciais

### F. ESTRUTURA E CRONOGRAMA DO CURSO

18. O curso no formato de estudos autônomos (autoinstrucional) será ofertado totalmente a distância, e contará com carga horária total de 120h, distribuídas de acordo com o cronograma a seguir:

Módulos	Carga Horária	Período de realização
Módulo 1: Estudos sobre o ensino e a aprendizagem dos Números Naturais.	30h	<b>De 19 de setembro a 19 de dezembro de 2016</b>
Módulo 2: Estudos sobre o ensino e a aprendizagem do Sistema de Numeração Decimal.	30h	
Módulo 3: Estudos sobre o ensino e a aprendizagem do Campo Aditivo.	30h	
Módulo 4: Estudos sobre ensino e aprendizagem no Campo Multiplicativo.	30h	

19. O conteúdo do curso será distribuído em quatro módulos, conforme quadro a seguir:

Módulos	Conteúdos
<b>Módulo 1: Estudos sobre o ensino e a aprendizagem dos Números Naturais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos matemáticos dos números naturais e aspectos históricos da construção desses conhecimentos;</li> <li>• Estudo de pesquisas relacionadas ao conceito de número – Piaget, Kamii, Fayol, Lerner e Sadovsky;</li> <li>• Estudos relativos a contagens e sobrecontagens;</li> <li>• Estudos relativos à produção de escritas numéricas;</li> <li>• Expectativas de aprendizagem sobre números naturais e sistema de numeração decimal nos cinco primeiros anos do EF;</li> <li>• Análise e construção de sequências didáticas relativas a essas expectativas de aprendizagem;</li> <li>• A consideração de conhecimentos prévios dos alunos como ancoradouro do trabalho em sala de aula;</li> <li>• Avaliação das aprendizagens dos alunos.</li> </ul>

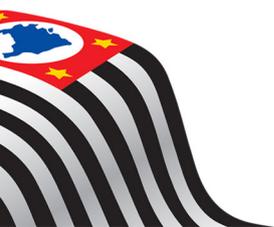


## Educação Matemática nos Anos Iniciais



# REGULAMENTO

<p><b>Módulo 2:</b> <b>Estudos sobre o ensino e a aprendizagem do Sistema de Numeração Decimal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos matemáticos do sistema de numeração e aspectos históricos da construção desses conhecimentos;</li> <li>• Estudo de pesquisas relacionadas ao conceito de número – Piaget, Kamii, Fayol, Lerner e Sadovsky;</li> <li>• Estudos relativos a contagens e sobrecontagens;</li> <li>• Estudos relativos à produção de escritas numéricas;</li> <li>• Expectativas de aprendizagem sobre números naturais e sistema de numeração decimal nos cinco primeiros anos do EF;</li> <li>• Análise e construção de sequências didáticas relativas a essas expectativas de aprendizagem;</li> <li>• A consideração de conhecimentos prévios dos alunos como ancoradouro do trabalho em sala de aula;</li> <li>• Avaliação das aprendizagens dos alunos.</li> </ul>
<p><b>Módulo 3:</b> <b>Estudos sobre o ensino e a aprendizagem do Campo Aditivo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos matemáticos das operações com números naturais e aspectos históricos da construção desses conhecimentos;</li> <li>• A teoria dos campos conceituais de Vergnaud e os aportes para análise dos campos aditivo;</li> <li>• Investigações sobre procedimentos pessoais de cálculo realizados pelas crianças e investigações sobre o cálculo mental;</li> <li>• Investigações sobre algoritmos;</li> <li>• Reflexões sobre o uso da calculadora;</li> <li>• Expectativas de aprendizagem sobre operações com números naturais nos cinco primeiros anos do Ensino Fundamental;</li> <li>• Análise e construção de sequências didáticas relativas a essas expectativas de aprendizagem;</li> <li>• A resolução de problemas como eixo metodológico;</li> <li>• A valorização de estratégias pessoais nas aulas de Matemática;</li> <li>• Avaliação das aprendizagens dos alunos.</li> </ul>
<p><b>Módulo 4:</b> <b>Estudos sobre o ensino e a aprendizagem do Campo Multiplicativo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A teoria dos campos conceituais de Vergnaud e os aportes para análise dos campos multiplicativos;</li> <li>• Investigações sobre procedimentos pessoais de cálculo realizados pelas crianças;</li> <li>• Investigações sobre o cálculo mental;</li> <li>• Investigações sobre algoritmos;</li> <li>• Reflexões sobre o uso da calculadora;</li> <li>• Expectativas de aprendizagem sobre operações com números naturais nos cinco primeiros anos do Ensino Fundamental;</li> <li>• Análise e construção de sequências didáticas relativas a essas expectativas de aprendizagem;</li> <li>• A resolução de problemas como eixo metodológico;</li> <li>• A valorização de estratégias pessoais nas aulas de Matemática;</li> <li>• Avaliação das aprendizagens dos alunos.</li> </ul>





## Educação Matemática nos Anos Iniciais



### REGULAMENTO

20. O conteúdo será acessado de forma linear, sendo obrigatória a permanência mínima de um minuto por tela. Para acessar as questões objetivas do módulo, o cursista deverá ler todo o conteúdo proposto.
21. **Importante: Após o período de seis meses da expedição do certificado, o acesso ao conteúdo do curso será interrompido, assim como os serviços de atendimento ao cursista via “Fale Conosco”.**

### G. AVALIAÇÃO

22. Quando propõe-se uma carga horária de estudos, é levado em consideração o tempo adequado para a realização de todas as atividades.
23. Para obter o certificado no Curso, o cursista deverá apresentar:
- Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento), que será contabilizada com base na média das atividades propostas e realizadas pelo cursista em cada módulo e obrigatória neste curso;
  - Mínimo de 51% na avaliação do aproveitamento das atividades realizadas, isto é, apresentar conceito “Satisfatório” ao final do curso, considerando-se o quadro de avaliação.
24. Ao longo de cada módulo (quatro no total), o cursista realizará as atividades avaliativas a partir destes critérios:
- O cursista terá até quatro tentativas para realizar as atividades avaliativas de cada módulo, respeitando-se o Cronograma previsto neste Regulamento;
  - Atenção:** Enquanto estiver realizando uma atividade avaliativa não mude de tela sem antes salvá-la, caso isso aconteça, ela será considerada como atividade enviada e será avaliada;
  - Caso o cursista vier a realizar mais de uma tentativa em determinada atividade, será considerada a maior nota, a ser representada pelos seguintes conceitos:
    - Entre 0% e 50% de acertos: **Insatisfatório**;
    - Entre 51% e 100% de acertos: **Satisfatório**.
25. A avaliação do aproveitamento será realizada qualitativamente com base na **média das atividades avaliativas** validadas no decorrer do curso.
26. As atividades avaliativas **não poderão ser realizadas após os prazos estipulados** no Cronograma disposto neste Regulamento.



## Educação Matemática nos Anos Iniciais

### H. CERTIFICAÇÃO

27. Os cursistas que atenderem a todos os requisitos do item 23 dispostos neste Regulamento serão aprovados e farão jus à certificação.
28. Os certificados serão disponibilizados digitalmente na ferramenta “Histórico de Participações”, acessada por meio do site da EFAP [www.escoladeformacao.sp.gov.br](http://www.escoladeformacao.sp.gov.br) no item Central de Serviços, somente após o término e a homologação do curso em DOE.
29. Os cursistas serão notificados por e-mail, e terão um prazo de até seis meses, contado a partir da disponibilização da ação no Histórico de Participação e emissão dos certificados, para solicitar revisão da situação final através do canal “Fale Conosco”.
30. O cursista poderá utilizar o certificado do curso para a evolução funcional de acordo com a legislação referente ao seu quadro de atuação. Essas normas atendem especificamente aos servidores da SEE-SP.

### I. RESPONSABILIDADES DO CURSISTA

31. Participar das atividades a distância propostas no decorrer do curso dentro dos prazos estabelecidos e registrados no AVA-EFAP.
32. **Atenção:** Acompanhar, no AVA-EFAP, o “status” de suas atividades avaliativas, verificando aquelas que estão pendentes, não realizadas, concluídas e prazo final de realização. Para isso, deverá clicar na aba “Meu percurso”, selecionar o curso em questão e observar a condição apontada para cada atividade avaliativa, nas colunas:
  - a. Pontuação: porcentagem obtida em cada uma das atividades avaliativas realizadas;
  - b. Enviado: data em que a atividade foi enviada;
  - c. Término: prazo para a realização da atividade avaliativa, sendo, neste caso, prazo final.
33. Atividades salvas e não enviadas não serão registradas em “Meu Percurso”, e poderão ser visualizadas somente pelo cursista. Para serem avaliadas, o cursista deverá acessar a atividade e clicar em “ENVIAR” e, depois, em “CONCLUIR”. Caso a atividade não for visualizada em “Meu percurso”, deverá ser enviada novamente.
34. O conteúdo do curso poderá ser acessado de 19 de setembro a 19 de dezembro de 2016, e caberá ao cursista a organização de sua rotina de estudos. Como o curso está estruturado em seis módulos, alertamos para que as atividades sejam realizadas ao longo desse período. Reiteramos que as atividades avaliativas não poderão ser realizadas fora do proposto em cronograma.
35. Comunicar via “Fale Conosco” problemas na execução e/ou no envio das atividades avaliativas em tempo hábil para sua realização, dentro do horário de atendimento e do período estabelecido para essas atividades no Cronograma disposto em Regulamento. O “Fale Conosco” estará disponível para abertura de chamados 24 horas por dia, mas o atendimento será realizado somente de segunda a sexta-feira, das 9h às 18h, exceto feriados. Todos os chamados abertos nos finais de semana e feriados serão respondidos a partir do primeiro dia útil subsequente. O mesmo acontecerá aos chamados abertos fora do horário estipulado.



## Educação Matemática nos Anos Iniciais



# REGULAMENTO

36. Acatar as regras estabelecidas no Regulamento para este curso, inclusive as relativas à segurança da informação.
37. Manter a senha de acesso guardada em completa segurança e sigilo, sendo de sua inteira responsabilidade acessos realizados com esta (a senha de acesso de cada cursista tem caráter pessoal e intransferível, sendo vedada a revelação para terceiros, e é a forma de identificação do cursista, considerada a sua utilização, para todos os fins e efeitos, como manifestação expressa de sua vontade).
38. Utilizar apenas equipamentos confiáveis para o acesso à plataforma, que possuam programas antivírus e firewall devidamente instalados e atualizados, assumindo o risco de sua conduta caso assim não vier a proceder.
39. Realizar logout após finalizar uma sessão no AVA-EFAP, garantindo a veracidade de suas participações e produções. Para isso, clicar em “Sair”, destacado na cor vermelha acima e à direita da tela.
40. Atualizar seu perfil sempre que necessário e responsabilizar-se pelas informações fornecidas.
41. É expressamente vedado repassar, copiar, reproduzir ou publicar conteúdo parcial e/ou total dos cursos em que estiver inscrito, sob pena de responsabilização, com exclusividade e integralmente, nos termos da legislação brasileira, por qualquer violação ao direito autoral, e ações judiciais e/ou extrajudiciais advindas dessas violações, movidas por quem quer que seja, incluindo, mas não se limitando, a possíveis autores, editoras e demais interessados.

### J. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NAS ATIVIDADES WEB

42. A gestão da segurança das informações observa as disposições da Norma Técnica ABNT NBR ISO/IEC 27002, especialmente em relação a autenticidade, integridade e disponibilidade da informação.
43. É de reconhecimento público a impossibilidade técnica da manutenção do funcionamento integral e ininterrupto de qualquer sistema de informática. Dessa forma, a SEE-SP isenta-se de qualquer responsabilidade relativa à postagem de atividades web ou da manutenção de equipamentos.
44. As configurações mínimas de hardware e software necessárias para acesso adequado ao AVA-EFAP são as seguintes:
  - a. Software
    - i. Windows XP Service Pack 2 (recomendados Windows XP Service Pack 3 ou posterior);
    - ii. Windows Vista;
    - iii. Plug-in Adobe Flash Player Versão 9 ou superior;
    - iv. Navegadores: Internet Explorer 8 ou superior; Firefox 20 ou superior; Chrome ou Safari 6 ou superior.
  - b. Hardware
    - i. Mínimo de 1 GB de Memória RAM;
    - ii. Resolução de tela mínima de 1024x768;
    - iii. Conexão banda larga, preferencialmente 512 kbps ou superior.



## Educação Matemática nos Anos Iniciais

45. Para um bom desempenho do AVA-EFAP, é recomendada a limpeza do navegador, seguindo os passos abaixo:

a. Ao utilizar o Microsoft Internet Explorer:

- i. Abrir o Internet Explorer;
- ii. Apertar a tecla “ALT” do seu teclado para que a barra de menu seja disponibilizada;
- iii. Selecionar a opção “Ferramentas” e selecionar a opção “Opções da Internet”;
- iv. Selecionar a aba “Geral” na nova janela aberta;
- v. Clicar em “Excluir” na área “Histórico de navegação”;
- vi. Marcar os itens “Arquivos de Internet Temporários” e “Cookies” na nova janela aberta;
- vii. Clicar no botão “Excluir”. Esta janela será fechada automaticamente;
- viii. Para finalizar, clicar no botão “Aplicar” e, logo em seguida, no botão “OK”.

b. Ao utilizar o Firefox:

- i. Abrir o Firefox;
- ii. Apertar a tecla “ALT” do seu teclado para que a barra de menu seja disponibilizada;
- iii. Selecionar a opção “Ferramentas” e selecionar a opção “Limpar dados pessoais”;
- iv. Selecionar a aba “Avançado” na nova janela;
- v. Habilitar os itens “Cookies” e “Cache” na nova janela aberta;
- vi. Clicar no botão “Limpar agora”. Esta janela será fechada automaticamente.

c. Ao utilizar o Google Chrome:

- i. Fechar o Navegador e entrar novamente;
- ii. No canto superior direito, há 3 traços. Clicar neles com o botão esquerdo do mouse;
- iii. Na nova janela, clicar em “Ferramentas”;
- iv. Na janela seguinte, clicar em “Limpar dados de navegação”;
- v. No campo “Eliminar os seguintes itens desde:” selecionar: “o começo”;
- vi. Em seguida, selecionar os campos: “Cookies e outros dados de site e de plug-in” e “Imagens e arquivos armazenados em CACHE”;
- vii. Por fim, clicar em “Limpar dados de navegação”.

