

# Iniciativa para redução de papel impresso

# **GOVERNO DE ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

## **Secretaria de Estado da Casa Civil**

Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro

### **Governador em exercício**

Cláudio Bomfim de Castro e Silva

### **Secretário de Estado da Casa Civil**

Nicola Moreira Miccione

### **Presidente da CEPERJ**

Gabriel Lopes

### **Diretora do CEEP**

Gisela França da Costa

### **Coordenador de Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais**

Yuri Maia

## **1. Introdução**

Os altos padrões de consumos observados no mundo atual mostraram-se predatórios e insustentáveis à medida que promoveram o esgotamento precoce de grande parte dos recursos naturais do planeta. O estímulo ao consumo, como forma de acelerar o processo da industrialização e de desenvolvimento econômico, sem a devida preocupação em ofertar tecnologias e produtos nocivos ao meio ambiente, acabou por produzir novos problemas globais além daqueles aos quais essa medida se propunha resolver.

Diante desse cenário, a adoção de práticas ambientais sustentáveis é um dever das atividades públicas, visando minimizar os impactos ambientais, conforme princípio 8 da Declaração do Rio de Janeiro sobre meio ambiente e desenvolvimento (elaborada durante a Eco-92), onde “os Estados devem reduzir e eliminar padrões insustentáveis de produção e consumo” , Capítulo IV da Agenda 21 , que ressaltou a necessidade dos países estabelecerem programas voltados ao exame dos padrões insustentáveis de produção e consumo e o desenvolvimento de políticas e estratégias nacionais de estímulo à mudanças nos padrões insustentáveis de consumo e declaração de Joanesburgo que institui a “adoção do consumo sustentável como princípio basilar do desenvolvimento sustentável”.

Por essa perspectiva, estudos mostraram que a utilização de produtos e serviços e obras de menor impacto ambiental reduzem os gastos do governo com políticas de reparação de danos ambientais, além de reduzirem os custos gerais dos órgãos em razão da durabilidade desses produtos e do conseqüente menor consumo de energia.

A Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro adotou em julho de 2019 a implementação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), junto com essa ação, a CEPERJ vem monitorando o consumo de insumos relacionados às atividades e aos processos administrativos de todos os seus setores e diretorias promovendo crescimento e desenvolvimento sustentável sintonizada com uma nova versão de um Estado promissor, capaz de contribuir com melhorias da qualidade de vida de seus profissionais e técnicos.

O SEI é um sistema de gestão de processos administrativos e documentos eletrônicos criado com o intuito de reduzir a presença do papel e do acúmulo de processos com capas, grampos, bailarinas da rotina dos servidores públicos.

Através do SEI, os processos e as informações contidas nele podem ser compartilhados em tempo real, resultando em uma agilidade nos trâmites burocráticos e ganhos na produtividade, eficiência, transparência e também na redução de custos. Atualmente, o sistema conta com 1,2 milhão de processos por onde já tramitaram mais de 6 milhões de documentos.

Os impactos da implementação de um sistema para a tramitação de processos nos órgãos públicos podem ser avaliados quando analisamos os valores e quantidades nas compras de insumos e materiais de escritório, nas formas de contratos de prestações de serviços e na medição do volume de atividades rotineiras dos servidores, como a impressão de documentos.

O ERJ já havia implementado outros sistemas de informação que auxiliavam na redução do consumo de papel, contudo, o SEI possui maior impacto pois substituiu totalmente as versões físicas de processos administrativos para a versão digital.

Essa medida de tramitação eletrônica dos processos pode contribuir também para a mitigação dos problemas ambientais associados ao consumo de insumos, serviços e materiais na administração pública através da redução da geração de resíduos sólidos e de todos os impactos implícitos no ciclo de vida dos produtos, como, por exemplo, na emissão de gases de efeito estufa e no consumo de água, porém apenas a adoção do SEI, sem nenhum acompanhamento, diminuiu a efetividade ambiental e econômica. A questão ambiental ainda não faz parte da agenda de prioridades de muitos órgãos públicos. Na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) estão definidos os princípios e objetivos da ecoeficiência, da não geração e redução, do consumo consciente, das compras sustentáveis, dentre outros que deverão ser adotados pelos servidores como parte da ética e princípios no exercício da função pública.

Com os impactos da Pandemia da COVID-19, o SEI possibilitou a tramitação de processos através do regime de *homeoffice* para dezenas de órgãos no ERJ, desta forma o impacto do uso cotidiano do sistema possibilita o usuário realizar: tramitações em múltiplas unidades administrativas de forma a otimizar tempo durante o tratamento do objeto do processo , uma gestão mais transparente, redução do uso de espaço físico para armazenamento impactando diretamente também no descarte de documentos públicos e prevenção contra perdas e extravios de forma evitar retrabalhos ou morosidade.

Segundo a Rede Nacional de Pesquisa (RNP, 2017) o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTIC) apurou redução de 90% de gastos com material de escritório.

O acompanhamento das variáveis que poderão contribuir para os padrões de consumo de insumos e materiais administrativos usados na rotina do servidor, como número de funcionários, práticas de descarte, contratações de serviços, medidas ambientais adotadas e capacitações; servirá para um diagnóstico e planejamento de ações visando a uma adequação dos procedimentos e do comportamento dos funcionários às políticas ambientais.

Ressalta-se que soluções criativas nesse âmbito sustentável tem a vantagem de demandarem menos recursos para serem implementadas e isso é um fator decisivo para o sucesso, uma vez que os recursos para as implementações nem sempre estão disponíveis na realidade orçamentária dos órgãos.

Dessa forma, essa iniciativa visa apresentar à Fundação CEPERJ um panorama dos padrões de consumo individual e coletivo, para que possam ser traçadas estratégias para a disseminação de uma cultura institucional voltadas à sustentabilidade no serviço público.

### **Objetivos**

- Estimar a redução de impacto ambiental e economia promovida pela redução de consumo de papel e insumos utilizados para as impressões na Fundação CEPERJ.

- Analisar o impacto do distanciamento social por conta da pandemia do novo Coronavírus (Covid-19) nas impressões em papel na Fundação CEPERJ.
- Promover uma iniciativa de monitoramento e controle das impressões, como iniciativa para a implementação de um plano de gestão socioambiental na Fundação CEPERJ.

## **Metodologia**

### **Amostragem**

Desde a implementação do Sistema SEI-ERJ, iniciou-se um monitoramento das impressões em papel na Fundação CEPERJ. Foram selecionados três períodos para comparação dos efeitos da redução de atividades na Fundação CEPERJ sobre o número de impressões: **março a julho de 2018; março a julho de 2019; e março a julho 2020**. Esses meses correspondem ao principal período de redução de atividades no ano de 2020 devido ao distanciamento social por conta da pandemia do novo coronavírus (Covid-19). Nesses cinco meses, foram calculados os valores totais e médios dos gastos e consumo de resmas de papel A4 para impressão.

### **Estimativa dos indicadores de redução de impacto ambiental**

A partir desses valores, estimativas foram realizadas a fim de determinar a redução de impacto ambiental que poderia ser promovida caso seja realizada uma iniciativa da redução de impressões na Fundação CEPERJ baseada nos valores médios mensais que foram impressos durante o período do distanciamento social.

Para estimativa da quantidade de folhas produzida por uma árvore, e quantidade de árvores em um hectare, foi utilizada como base a planta padrão na produção de celulose no Brasil, o eucalipto (*Eucalyptus spp.*). Em média, um hectare de plantação de eucalipto possui cerca de 1500 árvores, que produzem cerca de 50 toneladas de papel e, para produção de uma tonelada de papel são necessárias cerca de 30 árvores. Esses valores foram retirados de Mora e Garcia (2000), e podem variar conforme a espécie, e diversos fatores ambientais na produção das árvores.

Também foram utilizados valores de referência retirados do Relatório no 5/2016/COSUS/GAB - Documento no 00000.067298/2016-11 da Agência Nacional de Águas, em que uma resma de 500 folhas equivale a: 3,5 kg de emissão de gás carbônico (CO<sup>2</sup>); 11,5 kwh de consumo de energia; 5000 litros de água; e 1/20 de uma árvore. Além desses, para produção de uma única folha A4 são gastos em média 10 litros de água na cadeia produtiva.

Os resíduos sólidos gerados referentes às atividades de impressão serão compostos pelos papéis descartados e materiais de escritório como clips, grampos; além de outros relacionados ao uso das impressoras como cartuchos, toners e cilindros. Estes são gerenciados pelo contrato de manutenção das impressoras e não farão parte da estimativa de geração dos resíduos gerados nesse estudo.

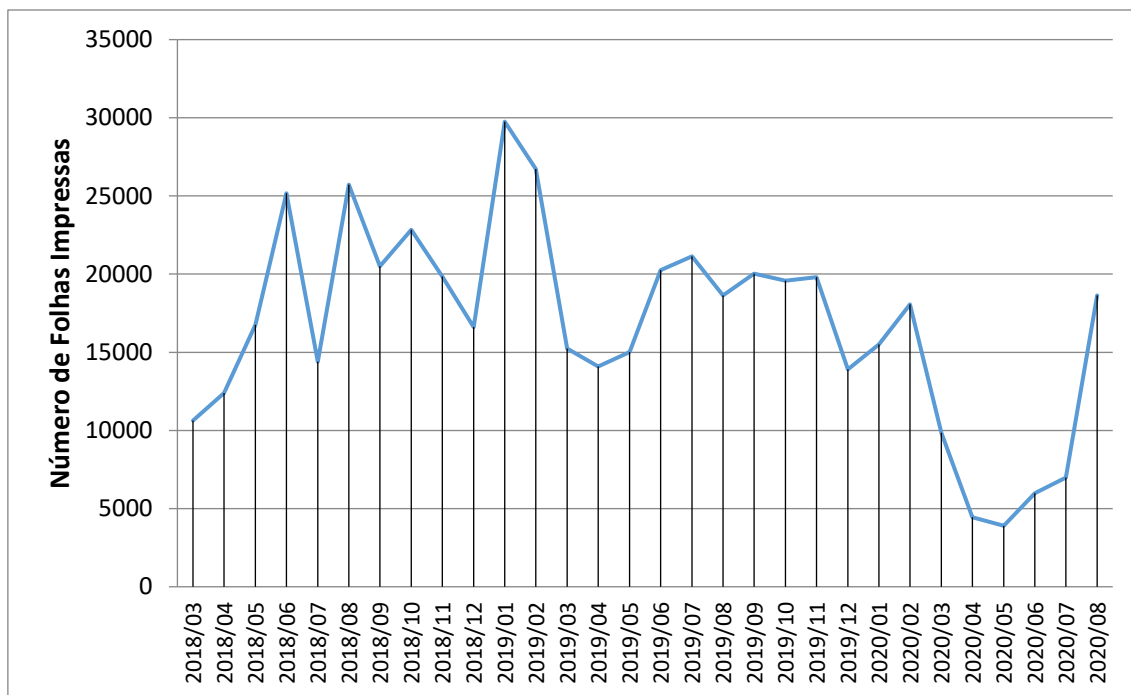
No entanto, podemos estimar o volume/peso de papel descartado nas atividades de impressão através das informações sobre a parcela de papel/papelão na composição total dos resíduos sólidos comuns, que representa cerca de 16% do volume total de resíduos gerados diariamente na Fundação CEPERJ.

Com esses dados, puderam ser calculadas as estimativas da quantidade de árvores, área verde, água, energia, gás carbônico e resíduos sólidos, produzidos para sustentar o consumo de papel para impressão na Fundação CEPERJ nos períodos analisados.

### **Resultados e Discussão**

No monitoramento realizado, nota-se que desde março de 2018, o único momento em que o número de impressões mensais foi abaixo de 10 mil folhas foi durante o período de redução de atividades na Fundação CEPERJ por conta do novo coronavírus, que correspondeu dos meses de março a julho de 2020 (Gráfico 1). Também pode ser destacado que logo após a retomada das atividades, em agosto de 2020, esse número volta a subir para mais de 10 mil folhas mensais.

Gráfico 1 – Monitoramento das impressões de Março de 2018 até Agosto de 2020.

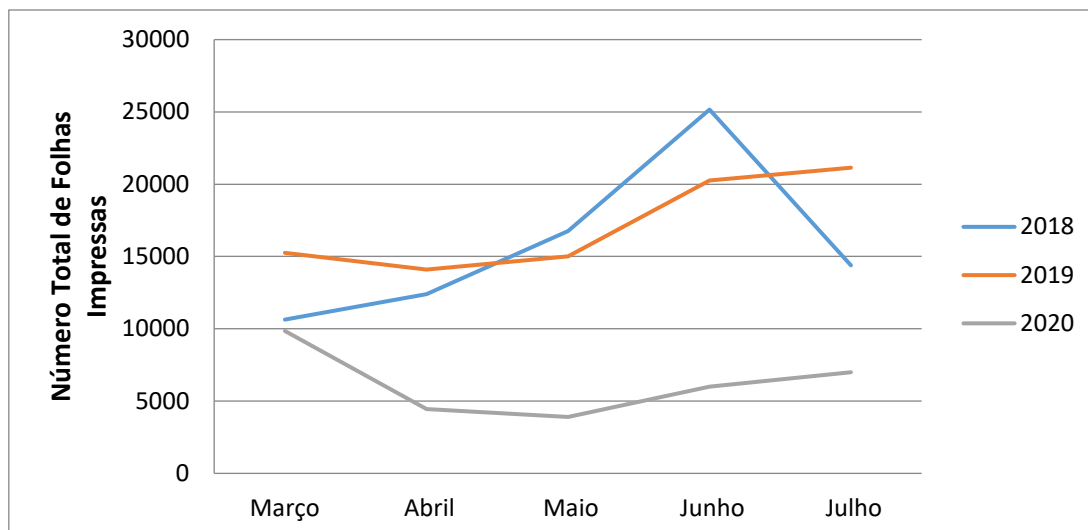


De acordo com os dados disponibilizados pelo monitoramento, o ano de 2019, foi o de maior número de impressões nos cinco meses analisados, somando um total de 85751 folhas, que constituem cerca de 172 resmas de papel. Em seguida, o ano de 2018 totalizou 79344 impressões no mesmo período, cerca de 159 resmas. Já o ano de 2020 totalizou apenas 31177 impressões, cerca de 63 resmas.

Podemos observar que 2020 foi o ano de menor valor total e em todos os meses analisados. O mês de março de 2020 ainda se aproxima do valor de março de 2018, já que o Decreto nº 46.970 de 13 de março de 2020 estabeleceu as medidas de prevenção da pandemia já no décimo dia útil do mês. A partir disso, ocorreu uma evidente redução nos meses de abril e maio de 2020, que volta a subir em junho de julho (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Número total de folhas impressas nos três períodos



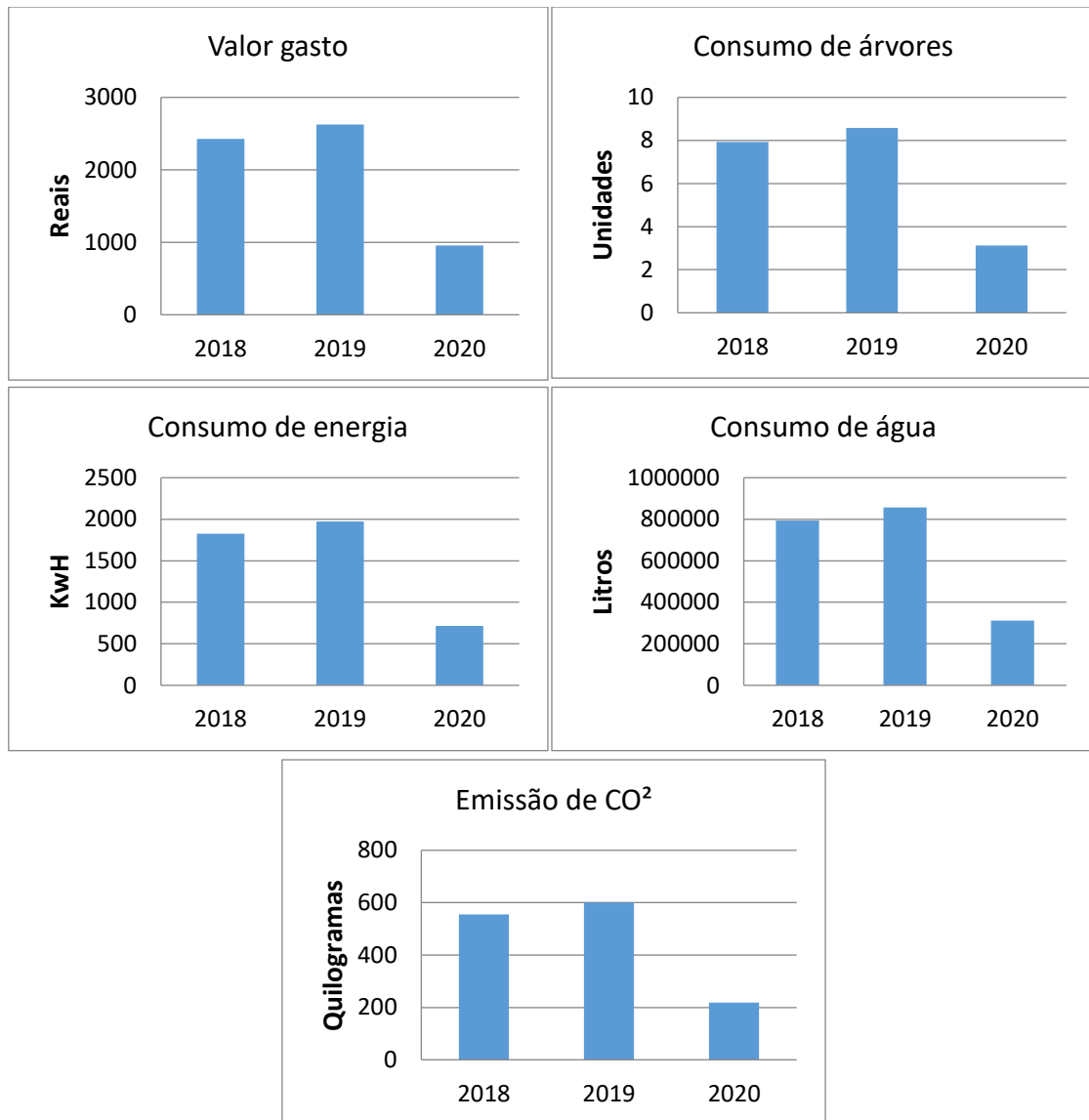


A partir desses valores, pode ser estimado o potencial impacto ambiental causado pelas impressões em cada período, a fim de determinar a redução de impacto que pode ser promovida pela redução do consumo de papel interno na Fundação CEPERJ através do controle e monitoramento das impressões. O ano de 2019 foi o ano de maior gasto, levando em consideração que o valor médio pago pela Fundação CEPERJ por resma é de cerca de R\$ 15,30, mais de R\$ 2623,99 foram gastos somente com papel para impressão nesse período. O ano de 2018 totalizou um montante de R\$ 2427,93, enquanto 2020, de menor número de impressões, totalizou R\$ 954,02. A redução do consumo de papel pode levar a uma otimização dos gastos internos com papel em longo prazo, e caso adotado em larga escala, uma otimização dos gastos públicos e redução do desperdício.

Estima-se que em 2019 e 2018, entre 7-9 árvores de eucalipto foram necessárias para suprir o consumo interno de papel em cada ano. Enquanto em 2020, cerca de 3-4 árvores, reduzindo pela metade o impacto. Apesar de no Brasil a madeira utilizada na produção de celulose ser de reflorestamento, sabe-se que a cadeia produtiva de papel ainda pode ocasionar diversos outros impactos ambientais, como qualquer outra atividade industrial. Além do consumo de árvores, o consumo de energia correspondeu a 1825 e 1972 kWh nos anos de 2018 e 2019, respectivamente, enquanto em 2020 foi de 717 kWh. O consumo de água foi de mais de 793 mil litros em 2018, e em 2019, 858 mil litros. Já em 2020, esse valor reduziu para 312 mil litros.

Considerando o volume de papel utilizado para as impressões e posterior descarte junto aos resíduos comuns, podemos considerar que para cada período (março a julho) foram gerados cerca de 178 kg de papel descartado (tabela I). á para os valores de CO<sup>2</sup> que foram emitidos na atmosfera para produção dessa quantidade de papel, estima-se que nos períodos de 2018 e 2019, foram emitidos entre 555 e 600 quilos, respectivamente. No ano de 2020, esse valor é de cerca de 218 quilos.

Painel I – Análise dos impactos ambientais e valor gasto com impressões nos três períodos



De acordo com as estimativas realizadas, a redução do consumo de papel para impressão pode ser uma iniciativa promissora para a sustentabilidade na Fundação CEPERJ. Apesar da redução de impacto ambiental, esses valores são um retrato pontual do que uma iniciativa de redução de consumo poderia causar em longo prazo. Considerando que mesmo com os claros efeitos da pandemia sobre a redução dessas impressões a produtividade das entregas de trabalho e produção técnica dos servidores não foi comprometida, pode-se partir desses valores como referência para uma iniciativa de controle e monitoramento do número de impressões mensais internas.

Tabela I – Média mensal dos gastos e impactos ambientais nos três períodos

	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Média mensal de folhas	15868,8	17150,2	6235,4
Média mensal de resmas	31,7376	34,3004	12,4708
Quantidade de árvores	1,58688	1,71502	0,62354
Consumo de água (litros)	158688	171502	62354
Consumo de energia (kwh)	364,9824	394,4546	143,4142
Emissão de CO <sup>2</sup> (kg)	111,0816	120,0514	43,6478
Resíduos sólidos (kg)	178,2	178,2	178,2
Valor (reais)	491,9328	531,6562	193,2974

Na tabela I, podem ser observados os valores médios mensais gastos nos períodos, além dos impactos ambientais estimados. Caso uma iniciativa de redução se estabeleça, a Fundação CEPERJ pode reduzir em mais da metade os valores gastos com papel para impressão. De acordo com isso, propõe-se anualmente um número total de folhas para impressão de 90 mil, totalizando em 180 resmas, que constituiriam um gasto R\$ 2754,00. Esses valores poderiam reduzir significativamente os gastos e impactos ambientais caso adotados em larga escala. Mensalmente, esses valores seriam de 7500 folhas, em um total de 15 resmas, e considerando que a Fundação CEPERJ comporta 142 funcionários atualmente, cada um possuiria um limite de cerca de 50 folhas de impressões por mês (Tabela II).

Tabela II – Proposta de iniciativa de redução do consumo de papel

	<b>Anual</b>	<b>Mensal</b>
Número de folhas	90000	7500
Número de resmas	180	15
Impressões por servidor	634	53
Quantidade de árvores	9	0,75
Consumo de água (litros)	900000	75000
Consumo de energia (kwh)	2070	172,5
Emissão de CO <sup>2</sup> (kg)	630	52,5
Resíduos sólidos (kg)	385	32
Valor (reais)	2754,00	229,50

## **Conclusão**

As atuais alternativas digitais possibilitam a redução do consumo de papel nas instituições públicas, evidenciado pela implementação do Sistema SEI-ERJ. Caso iniciativas de monitoramento e controle das impressões nas instituições públicas sejam adotadas amplamente no estado, os efeitos com a redução de impactos ambientais e a otimização dos gastos em longo prazo podem ser significativos. A redução das impressões no período do distanciamento social sem interferir no rendimento e produção do corpo técnico da Fundação CEPERJ evidencia que a proposta de iniciativa apresentada pode ser cumprida, sem afetar a rotina de trabalho dos servidores da instituição. Propõe-se o valor médio de 50 folhas de impressões mensais por funcionário, para alcance dos objetivos aqui estabelecidos, e tornar a Fundação CEPERJ sinônimo de sustentabilidade no estado do Rio de Janeiro.

### **Referências bibliográficas**

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUA – ANA - Relatório no 5/2016/COSUS/GAB; Documento nº 00000.067298/2016-11. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/todos-os-documentos-do-portal/documentos-cosus/arquivos/relatorio-da-viabilidade-do-papel-zero-2016.pdf>. Acesso em: 06/10/2020.

MORA, A. L.; GARCIA, C. H. A cultura do eucalipto no Brasil. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS), 2000. 112 p.

REDE NACIONAL DE PESQUISA – RNP - Conheça os benefícios e desafios do Sistema Eletrônico de Informações, 2017 - <https://www.rnp.br/noticias/conheca-os-beneficios-e-desafios-do-sistema-eletronico-de-informacoes>. Acesso em 14/10/2020.