



Universidade Federal do Rio de Janeiro
Plano de Logística Sustentável

Material de Consumo
Relatório parcial

Janeiro 2022



Coordenação geral

Bettina Susanne Hoffmann

Coordenação técnica

Marlene Barbosa Caldas

Raquel Piedade Moura

Equipe técnica

Alice Slotfeldt Viana

Ana Carolina Sanches Fernandes

Ana Júlia Monteiro Peixoto

Camila Marçal da Rocha



Sumário

Introdução.....	4
Papel para impressão.....	5
Dados de consumo e despesas	5
Sugestões de ação.....	7
Copos descartáveis.....	8
Dados de consumo e despesas	8
Sugestões de ação.....	11
Cartuchos e toners para impressão	11
Dados de consumo e despesas	11
Sugestões de ação.....	13
Considerações finais.....	14



Introdução

Uma crescente sensibilização em relação à sustentabilidade socioambiental levou ao longo dos últimos anos a um aumento da conscientização de um amplo público que existe a necessidade de redução da depleção de recursos naturais e geração de resíduos. O conceito da Economia Circular ganhou cada vez mais atenção ao longo da década passada, promovendo uma transição do sistema linear de produção – uso – descarte para um sistema regenerativa, em que materiais são mantidos em circulação. Bens de consumo, ou seja, bens que apresentam uma fase de uso de curta duração até se tornarem resíduos, pelo entendimento de uma Economia Circular, precisam reprojitados ou eliminados para se adequar a este novo paradigma de produção e consumo.

No contexto do consumo em ambientes de trabalho se destaca tipicamente o consumo papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos de impressoras. Nesse relatório, foi feito o levantamento quantitativo dos materiais de consumo específicos, consumidos ao longo do ano de 2019 junto às Unidades da UFRJ selecionadas. Também foi realizado o levantamento do quantitativo financeiro correspondente a tais dados. Tal iniciativa visa a obtenção de um diagnóstico acerca da utilização dos materiais de consumo na universidade e da quantidade de recursos monetários destinados a tal fim, para que seja possível a elaboração de estratégias que possibilitem a redução do uso destes materiais através da implementação de princípios da Economia Circular.

Na UFRJ, a aquisição de material de consumo ocorre tipicamente a partir das tais chamadas Unidades de Administração de Serviços Gerais (UASG). Assim, não existe controle centralizado sobre quantidades adquiridas. Assim políticas institucionais em relação ao uso racional de material de consumo ainda não possuem um papel relevante na instituição, como relatório em mãos mostrará. É importante ressaltar que está em curso uma reestruturação das UASGs da UFRJ, reduzindo-as gradativamente para 22 unidades. Essa reestruturação facilitará, futuramente, a implementação de uma regulamentação de aquisição de material de consumo.

Para o estabelecimento de um diagnóstico consolidado sobre o material de consumo adquirido pela universidade, questionários foram enviados para gestores de todas as UASGs da Instituição. Foram obtidas 37 respostas, indicando uma cobertura boa para os Centro de Tecnologia (CT), Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza (CCMN), Centro de Ciências da Saúde (CCS), Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH) e do Fórum de Ciências e Cultura (FCC) e Prefeitura Universitária. Vale notar que não foram recebidos dados de todas as UASGs, ou seja, os dados não abrangem o consumo de todas as unidades.

Para a avaliação de dados, as respostas recebidas foram avaliadas e agregadas por Centro. Já os dados recebidos por unidades da administração central (pró-reitorias e prefeitura) são relatados separadamente. O relatório é organizado em três seções, detalhando resultados por tipo de material de consumo.



Papel para impressão

Dados de consumo e despesas

A Tabela 1 fornece a quantidade física e o quantitativo de recursos financeiros totais correspondentes ao consumo de papel para impressão, ao longo do ano de 2019. Os dados especificados por UASG analisadas se encontram dispostos na Tabela 2.

Tabela 1 - Consumo total de papel para impressão em 2019.

Consumo (resmas 500 f.)	Recursos monetários
21.993	R\$ 264.066,97

No decorrer do ano de 2019, o consumo de resmas de papel com 500 folhas variou de 98 a 7582 unidades de acordo com as onze lotações analisadas, totalizando 21.993 resmas. Em recursos financeiros, os gastos aproximados com papel para impressão chegaram a pouco mais de 260 mil reais.

Tabela 2 - Consumo de papel para impressão por UASG em 2019.

UASG	Consumo (resmas 500 f.)	Recursos monetários
FCC	98	R\$ 355,96
PR-5	140	R\$ 2.520,00
CLA	300	R\$ 9.500,00
PU	480	-
CCJE	555	R\$ 500,00
UFRJ MACAÉ	910	R\$ 13.860,00
CCS	1772	R\$ 48.949,00
CT	2403	R\$ 43.309,98
CFCH	2474	R\$ 51.168,30
PR-6	5.329	R\$ 62.759,63
CCMN	7.582	R\$ 31.144,10
Total	21.993	R\$ 264.066,97

Ao investigar as práticas das lotações analisadas (vide Figura 1), pode-se perceber que já é feito o controle do uso de papel para impressão em 54% das Unidades analisadas. Além disso, medidas para a redução do uso deste consumível já se encontram em aplicação, como apresentado no gráfico da Figura 2. Dentre elas, a impressão frente e verso, o uso de papéis impressos apenas na frente como blocos de rascunho e a utilização de recursos virtuais em substituição às impressões.

Figura 1 - Monitoramento do uso de papel

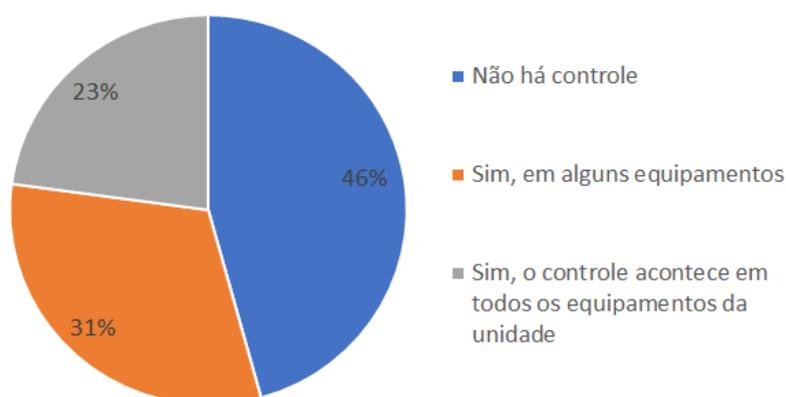
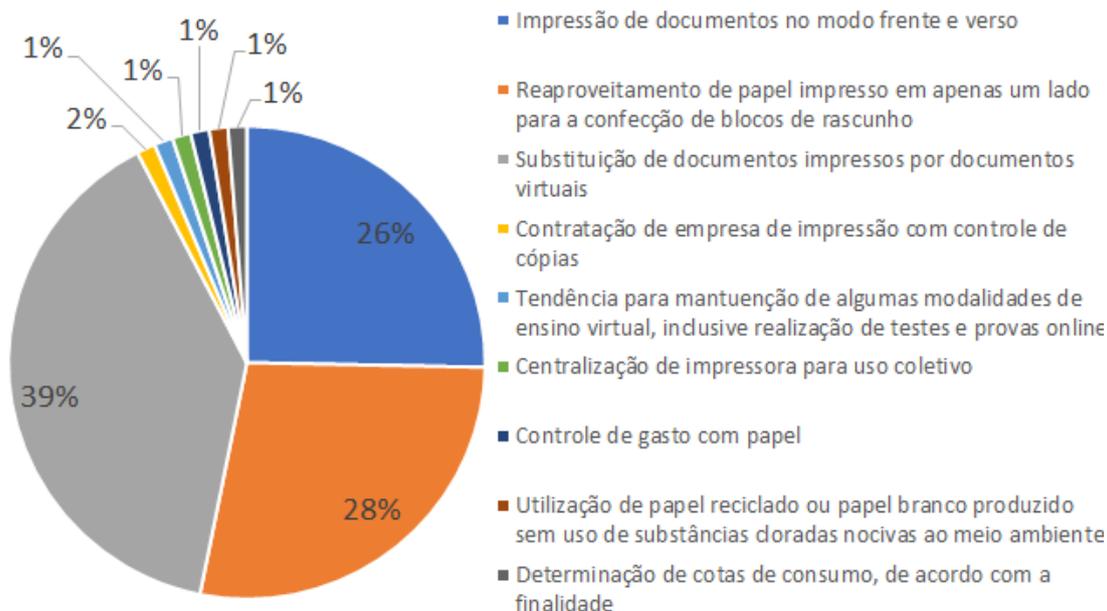


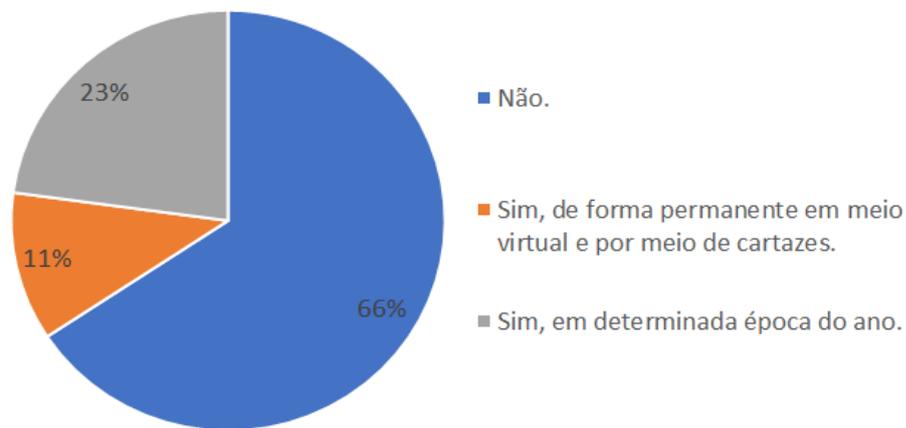
Figura 2 - Medidas adotadas para o controle do uso de papel para impressão





Entretanto, como mostra Figura 3, foi observada também a inexistência de campanhas de conscientização sobre o uso de papel para impressão na maioria das Unidades analisadas. Sendo assim, tal estratégia, se implementada de forma mais abrangente, apresenta uma oportunidade de alcançar reduções mais significativas no que tange o consumo de papel para impressão na Universidade.

Figura 3 - Promoção de campanhas de conscientização sobre o uso de papel



Finalmente, vale notar que a UFRJ adotou um Sistema Eletrônico de Informações (SEI), um sistema de gestão de processos e de documentos eletrônicos, em que o suporte físico de documentos institucionais seja gradualmente substituído pelo meio eletrônico, possibilitando compartilhamento de informações em tempo real e redução relevante do uso de papel.

Sugestões de ação

Recomenda-se, a partir dos dados apurados no questionário distribuído,

- i. a divulgação constante e abrangentemente de campanhas de conscientização acerca do uso responsável de papel para impressão. Em consonância, deve-se implementar um sistema de monitoramento, especialmente das que apresentam o maior consumo de papel e estabelecer metas de redução de resmas de papel por Unidade, no intuito de reforçar a importância da redução do consumo de papel e aumentar a utilização dos processos digitais.
- ii. a integração às compras de papel para impressão exigência para comprovação das fontes de manejo sustentável em conformidade com as normas nacional e internacionalmente aceitas, tais como a ABNT NBR 14790:2011, utilizada pelo CERFLOR. A comprovação dessa conformidade deve ser feita por meio do Certificado de Cadeia de Custódia e/ou Selo de Cadeia de Custódia do Cerflor ou do FSC. Para produtos que utilizem papel reciclado deve ainda ser observada a conformidade com a norma ABNT NBR 15755:2009 que define esse material com base no conteúdo de fibras recicladas.



Para garantir o futuro comprometimento com o uso racional de papel, as UASGS devem

- adotar um sistema de controle de almoxarifado;
- estimular o uso de papel reciclado ou papel com certificação CERFLOR/FSC;

De forma complementar, as unidades devem

- implantar uma Política de Impressão;
- realizar campanhas de sensibilização para redução do consumo de papel A4 e de impressão econômica;
- padronizar a configuração em frente/verso para as impressoras das Unidades da UFRJ;
- garantir o reaproveitamento de papel impresso em apenas um lado para a confecção de blocos de rascunho em todas as Unidades do Órgão;
- implantar o sistema de processo eletrônico para o armazenamento e gerenciamento de informações e capacitar os servidores para usá-lo.

Copos descartáveis

Dados de consumo e despesas

A Tabela 3 fornece informações sobre a quantidade física e os recursos financeiros totais gastos com a utilização de copos descartáveis no período de 2019 pelas unidades respondentes da Universidade. Os dados especificados por UASG analisada se encontram na Tabela 4.

Tabela 3 - Consumo total de copos descartáveis de 50 e 200 mL em 2019

Copos descartáveis de 50 mL	Copos descartáveis de 200 mL	Recursos monetários
201.000	1.675.565	R\$ 69.029,36

No ano mencionado foram utilizados cerca de 201 mil copos descartáveis de 50 mL e mais de 1 milhão e meio de copos descartáveis de 200 mL, nas onze lotações da Universidade analisadas. O quantitativo financeiro correspondente à utilização deste material consumível em 2019 chegou a aproximadamente 69 mil reais.



Tabela 4 - Consumo de copos descartáveis de 50 e 200 mL por UASG em 2019

UASG	Copos de 50 mL	Copos de 200 mL	Recursos monetários
FCC	5.000	7.500	R\$ 252,17
UFRJ MACAÉ	8.200	700	R\$ 413,40
CLA	5.000	15.000	R\$ 575,00
CCJE	3.600	55.685	R\$ 10.030
PU	10.200	90.000	R\$ 1.363,00
PR-5	35.000	75.000	R\$ 4.190,00
PR-6	-	423.200	R\$ 9.551,62
CCMN	35.200	53.380	R\$ 2.727,8
CCS	16.800	153.000	R\$ 22.442,09
CT	42.800	301.500	R\$ 6.336,76
CFCH	39.200	500.600	R\$ 11.147,52
Total	201.000	1.675.565	R\$ 69.029,36

Ao analisar as medidas adotadas para a redução do consumo de copos descartáveis (vide Figura 4), percebe-se que já é feita a implementação de copos e canecas reutilizáveis em algumas Unidades, assim como é feito o incentivo para a utilização de recipientes individuais reutilizáveis. Todavia, boa parte das Unidades ainda não implementou alguma medida para a redução do consumo de copos plásticos, apesar da realização de campanhas de conscientização pela maioria das Unidades analisadas (vide Figura 5).

Figura 4 - Medidas adotadas para a redução do uso de copos descartáveis

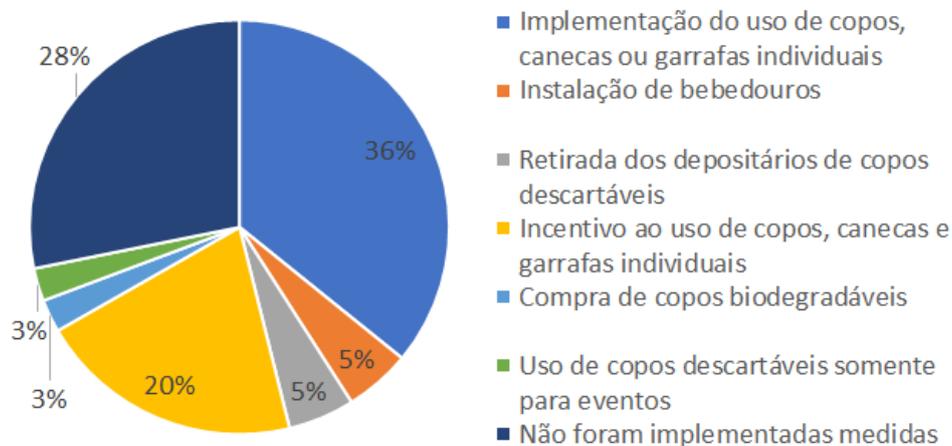
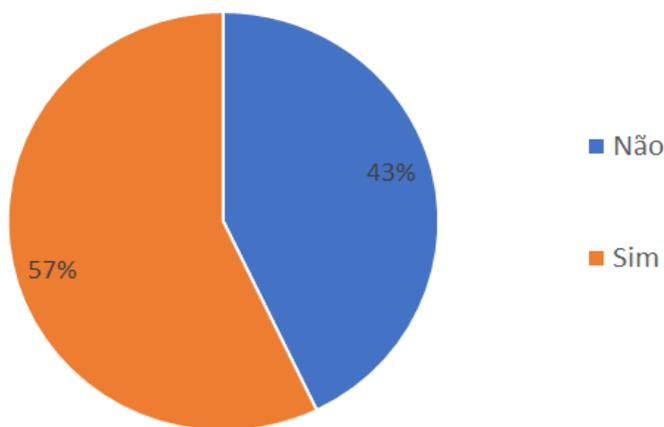


Figura 5 - Promoção de campanhas de conscientização sobre o consumo de copos descartáveis



Em relação ao uso de copos descartáveis vale ainda ressaltar que os dados relatados se referem apenas ao consumo de copos adquiridos pela universidade. Há ainda um consumo relevante provocado pelas unidades de alimentação, consistindo nos Restaurantes Universitários e concessionários que operam em espaços cedidos pela Instituição. Em relação ao consumo de descartáveis nos Restaurantes Universitários, o contínuo esforço da gestão do restaurante para a redução do seu consumo foi interrompido pelas necessárias adaptações de funcionamento à situação pandêmica. No retorno das atividades presenciais, atenção especial precisa ser dada aos espaços de alimentação para garantir a redução do consumo também nos ambientes de alimentação.



Sugestões de ação

Para conter o uso de copos descartáveis sugere-se a promoção de campanhas de conscientização via e-mail e intranet, informando os dados de copos descartáveis consumidos e seu impacto adverso no ambiente. Monitorar constantemente, por meio de relatórios mensais, a aquisição de copos de plástico descartáveis, estabelecendo metas de redução de copos de plástico em áreas onde seu consumo não seja essencial. Ademais, recomenda-se realizar estudos de viabilidade de custos para substituição de copos descartáveis por compôs reutilizáveis.

Para garantir o futuro comprometimento com o uso racional de copos descartáveis, as UASGS devem

- monitorar a quantidade de copos descartáveis consumidos pelas Unidades da UFRJ;
- reduzir gradativamente o fornecimento de copos descartáveis para os setores até o nível do consumo em áreas essenciais;
- caso seja necessária a aquisição, optar pela compra de copos biodegradáveis conforme descrito no Catálogo de Materiais (CATMAT) e Serviços(CATSER) anexo a este documento.

De forma complementar, as unidades devem

- realizar campanha de substituição do uso de copos descartáveis por canecas ou xícaras duráveis;
- orientar a reposição de água e café nos copos descartáveis durante reuniões;
- utilizar canecas ou copos de vidro em reuniões administrativas.

Cartuchos e toners para impressão

Dados de consumo e despesas

A Tabela 5 fornece informações sobre a quantidade física e os recursos financeiros totais despendidos com a utilização de cartuchos para impressão no período de 2019 pela Universidade. Os dados correspondentes as diferentes centros analisados são apresentados na Tabela 6.

Tabela 5 - Consumo total de cartuchos para impressão em 2019

Consumo (cartuchos)	Recursos monetários
2.168	R\$ 580.503,97



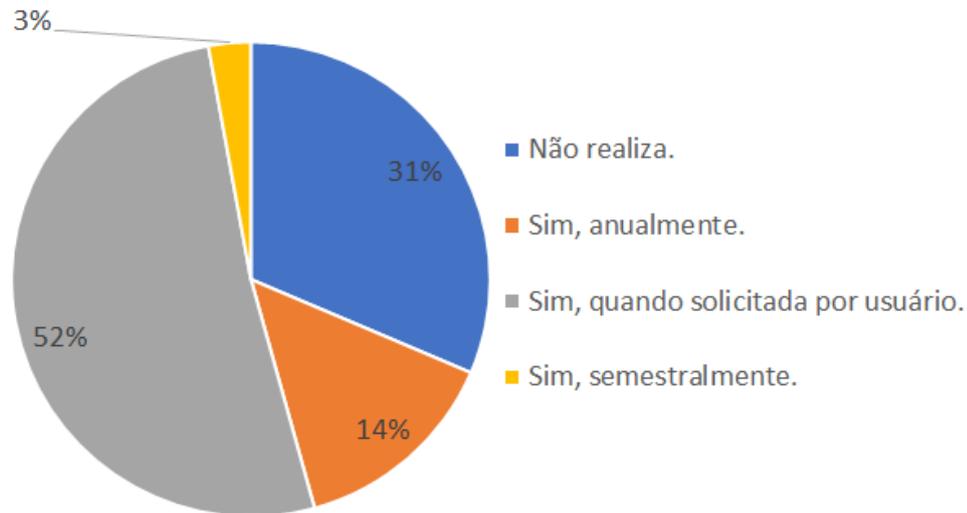
No ano de 2019 foram utilizados cerca de 2.168 cartuchos para impressão nas onze lotações da Universidade analisadas. O quantitativo financeiro correspondente à utilização deste consumível no ano em questão foi de R\$ 580.503,97.

Tabela 6 - Consumo de cartuchos para impressão por UASG em 2019

UASG	Consumo (cartucho)	Recursos monetários
PR-5	22	R\$ 6.800,00
CCJE	24	R\$ 49.644,75
FCC	27	R\$ 1.221,19
PR-6	59	R\$ 56.952,34
PU	64	R\$ 4.500,00
UFRJ MACAÉ	93	R\$ 47.380,94
CT	137	R\$ 26.983,02
CLA	200	R\$ 42.000,00
CCMN	298	R\$ 68.112,46
CFCH	568	R\$ 114.369,24
CCS	676	R\$ 162.540,03
Total	2.168	R\$ 580.503,97

Ao investigar as práticas das Unidades com relação a manutenção dos equipamentos visando a otimização de seu funcionamento (Figura 6), é possível observar que a maioria só o faz quando solicitado pelo usuário do equipamento, sendo menos expressivos os casos de manutenção periódica. Considerando a centralização das impressões em menos equipamentos por Unidade, esse serviço poderia ser feito com frequência mais facilmente. Além do serviço *outsourcing* de impressão ser uma opção a se considerar, no intuito reduzir o volume de impressões e minimizar custos com manutenção.

Figura 6 - Realização de manutenção ou substituição de impressoras em prol da eficiência.



Sugestões de ação

Sugere-se aferir e acompanhar o consumo mensal de cópias e impressões, além de monitorar as Unidades nas quais são verificados os maiores consumos de cartuchos e toners para impressão com o objetivo de adotar medidas pontuais de conscientização. Centralizar os serviços de impressão em apenas um equipamento nas Unidades que for possível, evitando a manutenção de muitas impressoras de forma desnecessária e estimulando a redução do número de impressões.

Vale notar que, no caso de cartuchos, é preciso ficar atento também à adoção de a logística reversa como prática de manejo do descarte dos cartuchos usados, possibilitando o reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada, segundo estabelece a Lei 12.305/2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Segundo tal legislação, os produtos eletroeletrônicos e seus componentes, como é o caso dos cartuchos para impressão, devem ser restituídos aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, cujo devem estruturar e implementar sistemas de logística reversa. Portanto, se faz necessário revisar os processos de aquisição de cartuchos para conter cláusula que estabeleça a logística reversa de cartuchos para impressão pelas empresas fornecedoras e o encaminhamento aos centros de reciclagem das fábricas.

Para garantir o futuro comprometimento com o uso racional de copos descartáveis, as UASGS devem

- enviar relatórios mensais de consumo de todos os equipamentos para ciência do gasto relativo às atividades de impressão nas Unidades da universidade;
- dar preferência ao aluguel de impressoras à compra;



De forma complementar, as unidades devem

- centralizar as impressões;
- personalizar as impressões;
- estipular como padrão as impressões preto e branco, fixando as impressões coloridas apenas em casos estritamente necessários;
- dar correta destinação aos cartuchos e toners de impressão usados;
- realizar estudo sobre a viabilidade de redução do número de impressoras;
- incentivar a utilização de ecofont.

Considerações finais

As despesas provocadas pelo material de consumo aqui detalhadas representam, quando comparado com as despesas provocadas pelo consumo de água e energia e remoção de resíduos, uma ordem de grandeza modesta. Portanto, esses materiais raramente entram no foco de atenção em discussões sobre redução de consumo e despesas. Esse fato incentiva o uso não racional e desperdício desses materiais. Contudo, o baixo custo dos materiais em questão não reflete corretamente o impacto ambiental provocado pelo seu uso, que é provocado não só pelo descarte, mas também na fase de produção. Dessa forma, o uso racional do material de consumo não deve ser tratado com menos atenção pela instituição, somente pelo seu menor impacto financeiro.

É esperado que as propostas neste documento apresentadas possam:

- reduzir a subutilização de impressoras, que acarretam em custos desnecessários de manutenção e consumo desnecessário de energia;
- diminuir a quantidade de papel para impressão adquirido pela Universidade;
- diminuir a quantidade de cartuchos consumidos;
- reforçar a importância da implementação e utilização de um sistema eletrônico de informações;
- evitar a geração inapropriada de resíduos plásticos.