



# MANUAL FATOR VERDE PARA PRODUTOS SUSTENTÁVEIS

## 1. PRODUTOS SUSTENTÁVEIS

Com a crescente demanda de produtos industriais e a revolução da indústria 4.0, tem mostrado no início das décadas deste século, técnicas de fabricação e produção eficientes, eficazes e inovadores que cada vez mais levam em conta o conceito de sustentabilidade neste seguimento.

Com isso, está surgindo uma nova geração de consumidores, mais exigentes e preocupados com a origem dos produtos que estão consumindo e os impactos e danos ambientais causados pelos modos de produção dos alimentos e produtos utilizados no dia a dia, estes consumidores ecológicos estão movimentando a economia e motivando as indústrias a entrarem no “mercado verde”.

Os chamados "produtos sustentáveis" são aqueles desenvolvidos de forma a minimizar os impactos ambientais de sua fabricação. São conceituados assim, pois em seu processo de fabricação causam menor impacto ambiental em seu processo de transformação da matéria(s) prima(s) utilizada(s), e que também utilizem as matrizes energéticas de origem renovável para a transformação e, em muitos casos, considerando até mesmo a utilização do tipo de embalagens na qual ele é vendido. Principais características que o produto sustentável deve conter:

- Diminuir ao máximo o impacto ambiental;
- Agregar a proteção do meio ambiente com a promoção social e a rentabilidade econômica;
- Utilizar recursos renováveis na cadeia produtiva;
- Dispensar o uso de matéria prima natural ou de alto impacto ambiental;
- Reutilizam ou reciclam materiais em sua produção;
- Utilizar menos energia na fabricação;
- Utilizar os recursos locais, evitando as longas distâncias no transporte;
- Ter uma vida útil maior que os convencionais;
- Gerar emprego e renda para a população local.



## 2. CERTIFICAÇÃO FATOR VERDE PARA PRODUTOS SUSTENTÁVEIS

O Fator Verde para produtos sustentáveis da Prefeitura Municipal de Fortaleza tem como objetivo incentivar a criação de produtos sustentáveis que optem pelo “Ecodesign” em seu processo de fabricação, isto é, prezem a redução do impacto socioambiental e conseqüente tragam benefícios, inovações e soluções na qualidade de vida urbana. A certificação tem como objetivos específicos:

- Estabelecer diretrizes, parâmetros e métodos sustentáveis;
- Maximizar a contribuição dos produtos sustentáveis na qualidade de vida e sustentabilidade;
- Incentivar a utilização de mão de obra local;
- Tornar-se uma ferramenta de sensibilização ambiental e educacional.
- Contribuir para o desenvolvimento da cidade com baixa emissão de carbono.

A Certificação FATOR VERDE para Produtos Sustentáveis é opcional e aplicável a produtos desenvolvidos de forma a minimizar os impactos ambientais de sua fabricação. A certificação está estruturada em quatro níveis:



Para garantir qualquer um dos níveis da certificação, o requerente deverá atender aos seguintes critérios, de acordo com a tabela abaixo:

Nível da Certificação	Critérios a serem atendidos
<b>Bronze</b>	06 critérios opcionais
<b>Prata</b>	07 critérios opcionais
<b>Ouro</b>	08 critérios opcionais
<b>Diamante</b>	10 critérios opcionais



### 3. CRITÉRIOS DA CERTIFICAÇÃO FATOR VERDE

Os critérios da certificação Fator Verde estão estruturados em seis dimensões



#### FATOR CIDADE SUSTENTÁVEL

- C. 01 **FABRICAÇÃO LOCAL** Opcional
- C. 02 **EFICIÊNCIA DO PRODUTO** Opcional



#### FATOR AMBIENTE SAUDÁVEL

- C. 03 **ILUMINAÇÃO NATURAL** Opcional
- C.04 **SALUBRIDADE** Opcional



#### FATOR ENERGÉTICO

- C. 05 **CONSUMO DE ENERGIA** Opcional
- C. 06 **GERAÇÃO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS** Opcional



#### FATOR HÍDRICO

- C. 07 **CONSUMO DE ÁGUA** Opcional
- C. 08 **REÚSO DE ÁGUA** Opcional



#### FATOR MATERIAIS E RESÍDUOS

- C. 09 **MATERIAL REGIONAL** Opcional
- C. 10 **DESTINAÇÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS** Opcional



#### FATOR SOCIAL

- C. 11 **PARTICIPAÇÃO SOCIAL** Opcional
- C. 12 **CONDIÇÕES DE TRABALHO** Opcional





## FATOR CIDADE SUSTENTÁVEL

### 1. FABRICAÇÃO LOCAL

**Contextualização:** A fabricação local além de proporcionar vantagens econômicas, os ganhos sociais são visíveis, ampliando a geração de emprego e de renda da região.

**Objetivo:** Fortalecer o desenvolvimento da economia do município.

**Requisito:** A cadeia produtiva deverá ser realizada no município de Fortaleza e/ ou região metropolitana, envolvendo mão de obra regional.

**Benefícios:**

- Incentivar o desenvolvimento econômico local;
- Promover a geração de renda;

*Documentação necessária: CNPJ do empreendimento onde é fabricado o produto e de declaração de residência dos funcionários assinatura em carteira.*

### 2. EFICIÊNCIA DO PRODUTO

**Contextualização:** O processo de um produto pode ser desempenhado com eficácia, mesmo sem eficiência. A eficiência se refere a produzir corretamente, utilizando os recursos (tais como energia, água, entre outros) disponíveis da melhor forma possível e sem gastar muito. Dessa forma, é possível diminuir os custos, o tempo, as perdas e os desperdícios.

**Objetivo:** Incentivar a melhoria ambiental por meio de análises da eficiência dos produtos sustentáveis.

**Requisito:** Fornecer uma base de comparação do produto em relação ao seu desempenho a outro similar.

**Benefícios:**

- Valorização do produto;
- Conscientização da sociedade.





**Documentação necessária:** Documentos que comprovem a eficiência do produto a ser fabricado, refletindo a melhoria ambiental contínua ao longo do tempo.

## FATOR AMBIENTE SAUDÁVEL

### 3. ILUMINAÇÃO NATURAL

**Contextualização:** A utilização de iluminação natural, a energia é poupada na medida em que luzes elétricas não são necessárias. Desta forma, a iluminação natural é capaz de reduzir os encargos da demanda de energia elétrica. A luz solar tem um importante impacto nos ocupantes por contribuir para o bem estar, melhorar a produtividade, aumentar a satisfação no trabalho ou reduzir o absentismo.

**Objetivo:** Utilizar luz natural na iluminação dos ambientes de trabalho de forma funcional e confortável.

**Requisito:** Fornecer ambientes com áreas de aberturas para iluminação natural no ambiente fabril, utilizando janelas mais altas para que a luz penetre com mais intensidade nos ambientes e utilizar aberturas em mais de um dos lados do ambiente.

**Benefícios:**

- Gerar ambientes mais saudáveis e confortáveis;
- Aumentar a produtividade laboral e desempenho dos usuários;
- Reduzir a demanda de energia elétrica.

**Documentação necessária:** Registros fotográficos com indicação das soluções adotadas que atendem aos princípios de iluminação natural.

### 4. SALUBRIDADE

**Contextualização:** De acordo com a Lei nº 6.938/81, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, não temos como pensar em meio ambiente de maneira desassociada e restrita. Desse modo, o meio ambiente do trabalho não fica ausente de análise, este é considerado como meio ambiente artificial especial.





**Objetivo:** Estabelecer medidas de prevenção e controle da salubridade do ambiente fabril.

**Requisito:** Apresentar as condições de trabalho no ambiente e medidas de controle de vetores e pragas, mantendo o ambiente higienizado evitando a propagação de doenças e a proliferação de mosquitos, vírus e bactérias.

**Benefícios:**

- Qualidade de vida;
- Qualidade no meio ambiente de trabalho;
- Reduzir a propagação de doenças.

**Documentação necessária:** Ficha de comprovação de visita do Agente sanitarista da Prefeitura e registros fotográficos.

## FATOR ENERGÉTICO

### 5. CONSUMO DE ENERGIA

**Contextualização:** Em 2012, o consumo de energia elétrica em Fortaleza foi de 3.473.943.056 kWh. No ano seguinte o número subiu para 3.727.949.678 kWh (Enel). Com um aumento de 7%, a maior parte da energia consumida em Fortaleza origina-se de hidrelétricas e Termelétrica. Considerando esse panorama e os impactos ambientais causados pela geração de energia, faz-se precisa a busca pelo seu uso racional de modo a evitar o desperdício e promover o consumo consciente.

**Objetivo:** Diminuir o consumo de energia na fabricação de produtos.

**Requisito:** Estabelecer um programa de otimização e acompanhamento do consumo de energia com metas de redução quando apropriado, como por exemplo, utilizar lâmpadas de baixo consumo, apresentando selo Procel nível A ou B.

**Benefícios:**

- Reduzir o consumo de energia;
- Reduzir os custos associados ao consumo de energia elétrica;
- Reduzir as emissões de GEE;



**Documentação necessária:** Apresentar contas de energia comprovando, em nível de comparação, a redução do consumo de energia.

## 6. GERAÇÃO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS

**Contextualização:** A produção local de eletricidade de baixo carbono com uso de fontes renováveis solares ou eólicas, não só em grandes parques de produção energética, mas também na escala das edificações urbanas, é a estratégia mais eficiente para mitigar esse impacto. O Brasil possui um dos maiores potenciais do mundo para a geração de energia solar com um forte índice de radiação. Conforme estudo do EPE – Empresa de Pesquisa Energética, no Estado do Ceará, o potencial fotovoltaico residencial é de 12.527 GWh por ano, o que representa 334% do consumo residencial.

**Objetivo:** Utilizar fontes energéticas de baixo impacto ambiental.

**Requisito:** Utilizar equipamentos de produção de energias renováveis tais como a força dos ventos ou a energia do sol, para a geração da energia elétrica na fabricação do produto.

**Benefícios:**

- Reduzir os custos financeiros associados à conta de energia;
- Promover uma independência da rede de energia tradicional.

**Documentação necessária:** Declaração ou contas de geração junto a concessionária no caso de sistema on-grid, (ligado na rede), fotovoltaica ou eólica, utilização de sistemas de biomassa.

## FATOR HÍDRICO

### 7. CONSUMO DE ÁGUA

**Contextualização:** O resultado da escassez hídrica em algumas partes do planeta é um comércio mundial de água, na forma de bens e produtos. Esse sistema passa a representar um desafio quando as regiões produtoras, por falta de mecanismos adequados de gestão de seus recursos hídricos, passam a explorá-los em um ritmo superior à capacidade de regeneração do ambiente local.





**Objetivo:** Adotar medidas para reduzir o consumo de água e evitar o desperdício no processo produtivo do produto.

**Requisito:** Estabelecer um programa de otimização e acompanhamento do consumo de água com metas de redução quando apropriado, por meio de projetos aparelhos economizadores, mediação individualizada e reuso de água.

**Benefícios:**

- Reduzir a pegada hídrica da edificação;
- Reduzir os custos gerados pela demanda de água;

***Documentação necessária:** Apresentar contas de água comprovando, em nível de comparação, a redução do consumo de água.*

## 8. REÚSO DE ÁGUA

**Contextualização:** O conjunto das atividades humanas, cada vez mais diversificado, associado ao crescimento demográfico, vem exigindo atenção maior às necessidades de uso de água para as mais diversas finalidades. Uma das alternativas que se tem apontado é o reuso de água, importante instrumento de gestão ambiental e detentor de tecnologias consagradas para a sua adequada utilização.

**Objetivo:** Reduzir o consumo de água potável por meio do aproveitamento das águas pluviais e/ou das águas cinzas.

**Requisito:** Implementar um sistema de aproveitamento de águas pluviais e/ou águas cinzas, por meio de reservatórios de acumulação e estação de Tratamento de Águas Cinzas Compacta (ETAC), que pode ser reutilizada nas descargas sanitárias, irrigação de áreas verdes, na lavagem de pisos e veículos.

**Benefícios:**

- Preservação da água potável;
- Diminuição da demanda por água;
- Redução do volume de esgoto descartado.





**Documentação necessária:** Registros fotográficos do reservatório para reutilização do reuso da água.

## FATOR MATERIAIS E RESÍDUOS

### 9. MATERIAL REGIONAL

**Contextualização:** A aquisição de materiais regionais incentiva a economia local e os ganhos sociais são visíveis, além de ampliar a geração de emprego e de renda da região. No Brasil, o sistema de transporte de cargas é basicamente rodoviário e alimentado por combustíveis derivados do petróleo, principalmente por óleo diesel, que é um dos grandes responsáveis pela poluição do ar, não só contribui para o efeito estufa, como também é muito prejudicial à saúde humana e à saúde ambiental.

**Objetivo:** Priorizar materiais advindos do município e/ou do estado do Ceará.

**Requisito:** Adquirir materiais ou produtos que tenham sido extraídos, beneficiados e manufaturados dentro do estado do Ceará.

**Benefícios:**

- Redução de impactos ambientais causados pelo transporte de materiais;
- Beneficiar os produtores locais, retendo a economia à região.

**Documentação necessária:** Relatório dos produtos previstos na fabricação, beneficiados e manufaturados.

### 10. DESTINAÇÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS

**Contextualização:** A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, Lei Nº 12.305/2010, entende por destinação final ambientalmente adequada aquela que inclui a reciclagem, a recuperação, a compostagem, o aproveitamento energético ou outras destinações.

**Objetivo:** Minimizar o impacto ambiental da geração de resíduos na fabricação de produtos, bem como reduzir a sua má disposição.





**Requisito:** Separar corretamente os resíduos gerados na fabricação do produto e/ou embalagem e devem ser destinados para associações de catadores ou empresas qualificadas.

**Benefícios:**

- Diminuição da poluição ambiental
- Redução dos riscos de endemias;
- Melhoria na qualidade de vida.

**Documentação necessária:** Relatório de coleta seletiva com a comprovação da destinação dos resíduos por meio de declaração de entrega formal para associações de catadores ou empresas qualificadas.

## FATOR SOCIAL

### 11. PARTICIPAÇÃO SOCIAL

**Contextualização:** Evidenciada pela Agenda 21, a participação da sociedade é prioritária e fundamental para que ocorra êxito na resolução dos grandes e graves problemas socioambientais da região. Partindo deste princípio, é importante compreender que a mobilização dos mais variados segmentos sociais só é possível mediante a sensibilização, a organização e o empoderamento dos envolvidos e o consequente fortalecimento da cidadania.

**Objetivo:** Incentivar a parcerias com entidades e associações do entorno, a fim de promover a conscientização dos envolvidos na fabricação.

**Requisito:** Elaborar e implementar um Plano Social visando a sensibilização dos fabricantes e comunidade local, por meio de parcerias com estabelecimentos, associações ou instituições que beneficiem a produção ou sejam beneficiados por ela.

**Benefícios:**

- Envolver e conscientizar a comunidade local;
- Impulsionar a produção.
- Empoderar a comunidade no sentido de dissolver os problemas locais por meio da cooperação e ações criativas fomentadas pelos projetos socioambientais.





**Documentação necessária:** Relatório de atividades contendo a lista de presença e registros fotográficos das oficinas, eventos e participações associadas à fabricação de produtos sustentáveis.

## 12. CONDIÇÕES DE TRABALHO

**Contextualização:** A qualidade de trabalho não é determinada unicamente pelo salário de um empregado que exerce suas funções, mas também pelo grau de segurança que um trabalhador tem. O ambiente de trabalho pode ser analisado a partir de várias maneiras, sendo uma das mais importantes: a análise da segurança e a saúde no trabalho. Esta segurança mostra que todo empregado necessita de cuidados especiais para realizar um bom trabalho. A saúde e o bem-estar são um dos quesitos mais importantes para uma pessoa render e cumprir com suas obrigações profissionais.

**Objetivo:** Boas condições de trabalho para os colaboradores na fabricação.

**Requisito:** Cumprir os requisitos de segurança no trabalho com seus colaboradores, bem como seguir normas trabalhistas, disponibilizar treinamento para os colaboradores e utilizar de equipamentos de proteção individual.

**Benefícios:**

- Aumento da qualidade de vida;
- Aumento da produtividade;

**Documentação necessária:** Documentos de trabalhos devidamente assinados e/ou registros fotográficos dos EPI - Equipamentos de Proteção Individual.

