

## COLEÇÃO “BOAS PRÁTICAS E TECNOLOGIAS NA PRODUÇÃO DE GESSO”



APL GESSO ARARIPE - PE

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

### FINANCIAMENTO

Nº 08



### INTRODUÇÃO

Conseguir **maior produtividade, reduzir custos e ter maior qualidade** sempre é um dos objetivos centrais das empresas do Polo Gesseiro do Araripe. E neste sentido, muitas alternativas tecnológicas estão disponíveis, mas o acesso ao crédito pode ser uma barreira, uma vez que a viabilidade técnico-econômica dos investimentos precisa estar plenamente estabelecida, como também os requisitos demandados pelos agentes financeiros precisam ser atendidos. Se essas condições não são atendidas, muitas oportunidades podem ser perdidas ou deixadas de lado, atrasando a modernização e o desenvolvimento das empresas.

No caso do polo gesseiro, **as alternativas tecnológicas** podem estar presentes em todas as etapas de produção, desde a mineração à produção dos artefatos (placas e blocos), passando pela calcinação, onde de fato o processo fabril tem muitas possibilidades de otimização e modernização.

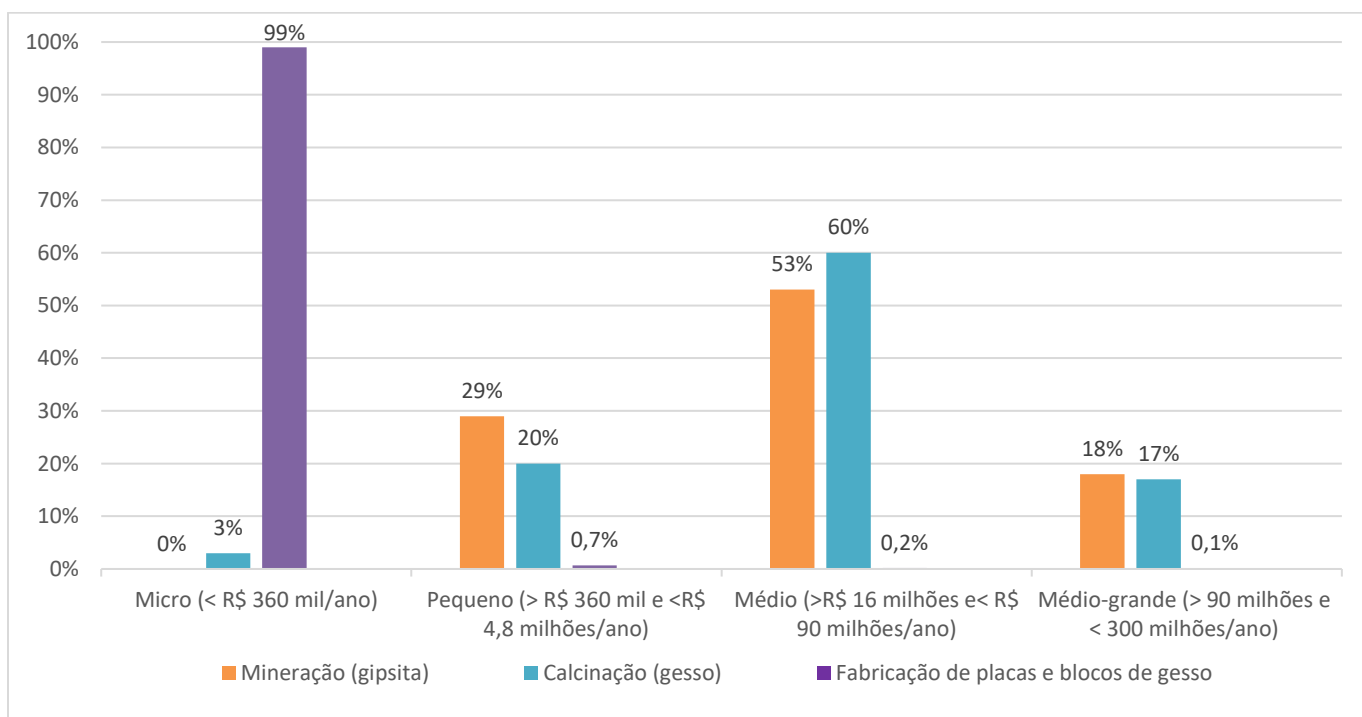
Para efetivar a modernização dos processos produtivos, através de novas máquinas, equipamentos e outros dispositivos, várias **linhas de crédito** estão disponíveis em diversas instituições financeiras, públicas e privadas, podendo ser destacadas aquelas ofertadas pelos bancos estatais - Banco do Nordeste (BNB), Banco do Brasil (BB), Caixa Econômica Federal (CEF), cujas linhas se destinam à: aquisição de **equipamentos** de produção, **caminhões** e **máquinas** pesadas; troca e/ou adaptações do **forno**; instalação de sistema de geração de **energia solar** e **capital de giro**. As principais linhas de crédito do BNB, o banco voltado para o desenvolvimento do Nordeste do país, serão apresentadas mais adiante.



**Figura 1.** Instalação de painéis solares.

## PANORAMA E NECESSIDADES DO SETOR

O setor de gesso da região do Araripe está constituído por empresas de todos os portes, com incidência de empresas médias nas atividades de mineração e calcinação e, de modo contrário, por microempresas na fabricação de placas e blocos. Na **Figura 2** abaixo é possível observar os resultados estatísticos levantados.



**Figura 2.** Estimativa da quantidade de empresas no Polo Gesseiro por porte.

*Obs.: Estes dados não representam resultados de levantamentos estatísticos detalhados em amostra significativa de empresas, nem tão pouco são extraídos de base de dados completas.*



Nas **mineradoras**, as empresas envolvidas com a extração de gesso a partir de minas ou pedreiras, podem investir em novos equipamentos para as atividades de mineração da gipsita, como **britadeiras**, **guindastes**, **transportadores de correia**, entre outros.

Para a etapa de **calcinação** podem ser aplicadas nas indústrias melhorias de diferentes finalidades, tais como: implementar adaptações ou a troca do **forno**, investir em **picador de lenha**, automatizar os **equipamentos** do processo de produção do gesso, como esteiras e elevadores para silos, bem como no sistema de alimentação de biomassa. Isso com intuito de melhorar a qualidade dos produtos e reduzir perdas no processo de produção, tornando mais eficientes em energia.

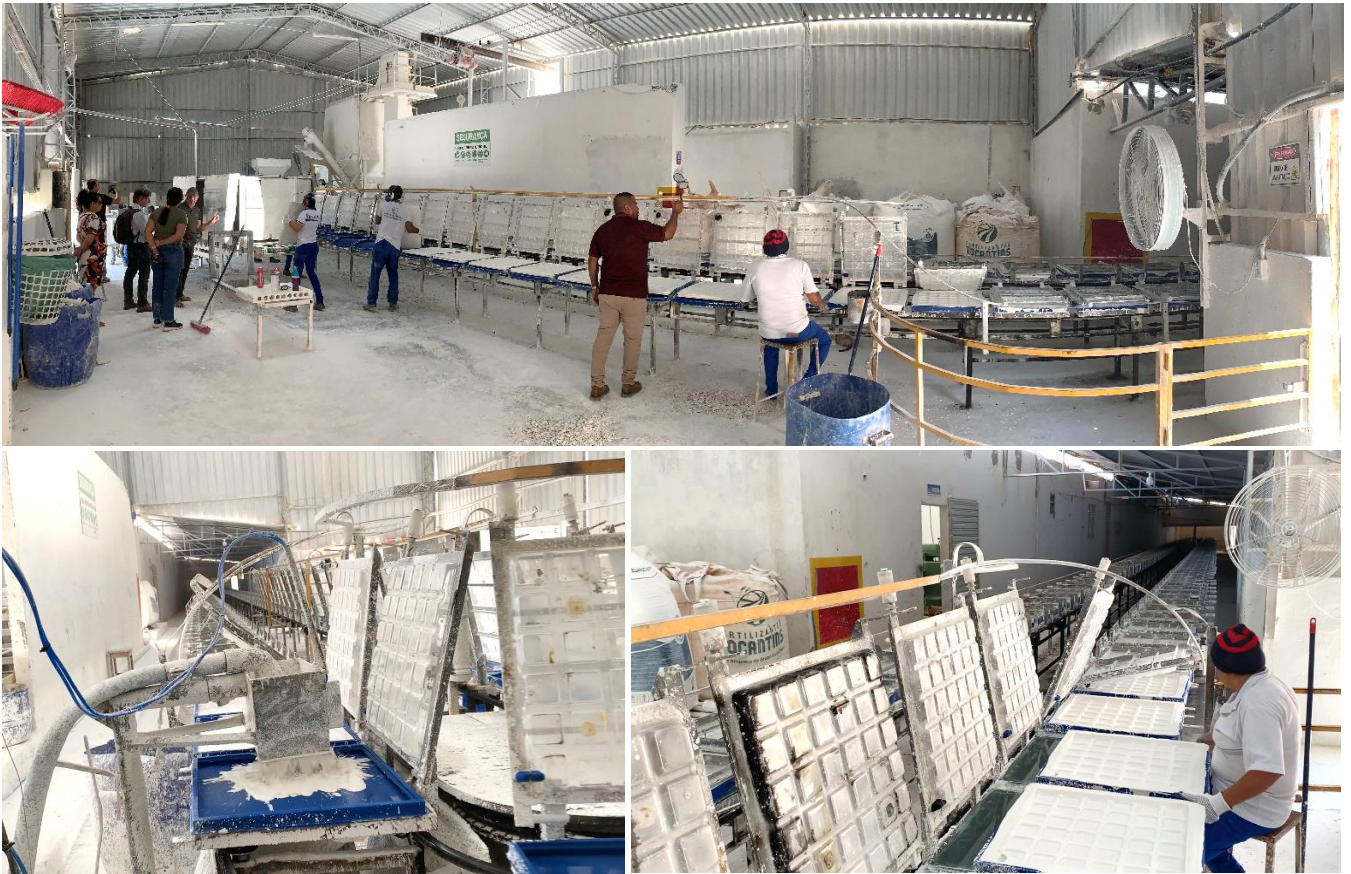


**Figura 3.** Equipamentos do processo de produção do gesso que podem ser financiados.

(a) Britadeira; (b) Esteira; (c) Automatização do processo de calcinação; (d) Picador; (e) Forno de calcinação “marmitta rotativa”.

Já a produção de **pré-moldados**, onde a grande maioria ainda emprega processos manuais e intensivos em mão de obra, há a oportunidade de mecanizar e automatizar a produção de placas através “**mesas do tipo carrossel**”, onde ocorre a fundição da pasta de gesso em moldes de aço inox e alumínio.





**Figura 4.** Produção de placas de gesso em “mesas do tipo carrossel”.

### **LINHAS DE CRÉDITOS DO BNB DISPONÍVEIS**

O BNB é uma instituição financeira estatal, constituída na forma de sociedade de economia mista, de capital aberto, controlada pelo Governo Federal Brasileiro, e que tem por finalidade **promover o desenvolvimento sustentável** da Região Nordeste do Brasil, por meio do apoio financeiro aos agentes produtivos regionais. Sua missão é atuar na promoção do desenvolvimento regional sustentável.

Todas as linhas abaixo listadas adiante têm como fonte de recursos o “Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE)”. Os limites de crédito dependem do porte do beneficiário, os juros variam de acordo com a legislação vigente, e os prazos e carência variam de acordo com o projeto no qual o valor será investido.

As **linhas de financiamento** mais utilizadas e aplicáveis ao polo gesso são as seguintes:

## 1. Cartão BNB – Crédito rotativo pré-aprovado para aquisição de bens e capital de giro

### i. Cartão BNB para Micro e Pequenas Empresas e Microempreendedores Individuais (MEI)

#### ***Público-alvo***



EMPRESAS | Microempresa – Pequena Empresa - Microempreendedor Individual (MEI)

#### ***Objetivos***

Facilitar a aquisição de bens e insumos financiados junto a fornecedores cadastrados, levando mais agilidade e benefícios à sua micro e pequena empresa.

### i. Cartão BNB para Empresarial e Corporate

#### ***Público-alvo***



EMPRESAS | Pequena-média Empresa - Média Empresa - Grande Empresa

#### ***Objetivos***

Facilitar a aquisição de bens e insumos financiados junto a fornecedores cadastrados, levando mais agilidade e benefícios para empresas do setor industrial, de turismo, de comércio, de prestação de serviços e agroindústrias.

#### ***O que financia?***

- Bens novos (máquinas, equipamentos, veículos, móveis e utensílios)
- Matérias-primas
- Insumos
- Mercadorias

#### ***Garantias***

Alienação Fiduciária; Aval; Hipoteca; Limite de Crédito Garantido por Hipoteca; Limite de Crédito Garantido por Alienação Fiduciária de Bem Imóvel.

## 2. FNE MPE – Microempresa / Pequena Empresa / Microempreendedor Individual

Programa de Financiamento às Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e ao Empreendedor Individual

#### ***Público-alvo***



EMPRESAS | Microempresa - Pequena Empresa - Microempreendedor Individual (MEI)

#### ***Objetivo***

Fomentar o desenvolvimento das microempresas, empresas de pequeno porte e de microempreendedores individuais (MEIs) dos setores industrial, agroindustrial, mineração, turismo, comércio, prestação de serviços, empreendimentos culturais, bem como a produção, circulação, divulgação e comercialização de produtos e serviços culturais.

#### ***O que financia?***

- Aquisição de bens de capital e implantação, modernização, reforma, realocação ou ampliação de empreendimentos

- Gastos com construção, reforma e ampliação de benfeitorias e instalações (de acordo com condições específicas), exceto para reformas de moradias
- Aquisição de veículos necessários ao funcionamento do empreendimento financiado
- Aquisição de máquinas e equipamentos
- Modernização de máquinas e equipamentos
- Gastos com frete para o transporte e/ou montagem de máquinas e equipamentos financiados
- Aquisição de unidades industriais já construídas ou em construção
- Aquisição de imóvel com edificações concluídas em área urbana
- Elaboração de estudos ambientais necessários ao funcionamento do empreendimento
- Capital de giro associado ao investimento, exceto para MEI
- Financiamento para aquisição da produção agropecuária para fins de industrialização ou beneficiamento, desde que oriunda de produtores financiados pelo Banco do Nordeste, ao amparo de termos de parceria
- Permite-se o financiamento, inclusive de forma isolada, para a contratação de serviços relacionados a adequação à Lei nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)

#### **Garantias**

Alienação Fiduciária; Aval; Fiança; Hipoteca; Penhor.

### **3. FNE Industrial – Empresarial | Corporate**

Programa de Apoio ao Setor Industrial do Nordeste

#### **Público-alvo**



INDÚSTRIAS | Pequena-média Empresa - Média Empresa - Grande Empresa

#### **Objetivo**

Fomentar o desenvolvimento do setor industrial, por meio da modernização, aumento da competitividade, ampliação da capacidade produtiva e inserção internacional.

#### **O que financia?**

- Investimentos, inclusive a aquisição de empreendimentos com unidades industriais já construídas ou em construção, desde que atenda as condições específicas do programa
- Gastos com construção, reforma e ampliação de benfeitorias e instalações, vedado o financiamento de reformas para quaisquer tipo de moradia
- Gastos com pesquisa mineral e caracterização de minérios
- Aquisição de veículos utilitários
- Modernização de máquinas e equipamentos
- Móveis e utensílios
- Aquisição de imóvel urbano com edificações concluídas para empresas com faturamento de até R\$ 16 milhões
- Capital de giro associado ao investimento

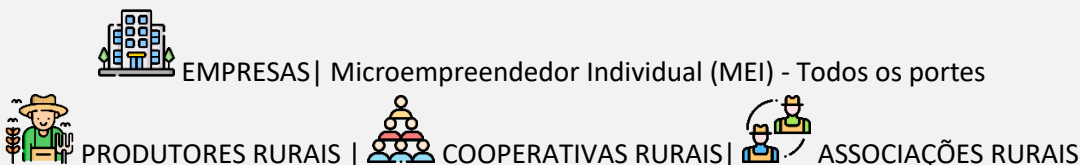
#### **Garantias**

Alienação Fiduciária; Aval; Fiança; Hipoteca; Penhor.

#### 4. FNE Inovação – Entidade Representativa / Microempresa / Empresarial / Corporate / Agronegócio / Miniprodutor Rural / Pequena Empresa

Programa de Financiamento à Inovação para empresas e empreendimentos rurais

##### **Público-alvo**



##### **Objetivos**

Promover a inovação em produtos, serviços, processos e métodos organizacionais nos empreendimentos.

##### **O que financia?**

- Nos setores não rurais: implementação de um produto, serviço ou processo novo ou significativamente melhorado ou de um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas, contemplando investimentos em obras e aquisição de bens de capital; e capital de giro, quando exclusivamente associado ao investimento.
- No setor rural: projetos para inovação tecnológica nos empreendimentos agropecuários, contemplando investimento rural e custeio associado ao investimento.

##### **Garantias**

Alienação Fiduciária; Aval; Fiança; Hipoteca; Penhor.

Além destas modalidades citadas, existem outras que também se aplicam ao setor, entre elas estão:

#### 5. FNE Verde – Entidade Representativa / Microempresa / Empresarial / Corporate / Agronegócio / Miniprodutor Rural / Pequena Empresa / Microempreendedor Individual

Programa de Financiamento à Sustentabilidade Ambiental

##### **Público-alvo**



##### **Objetivos**

Promover o desenvolvimento de empreendimentos e atividades econômicas que propiciem a preservação, conservação, controle e a recuperação do meio ambiente, com foco na sustentabilidade e competitividade das empresas e cadeias produtivas.

### ***O que financia?***

- Uso sustentável de recursos florestais, sem supressão de mata nativa, de acordo com as regras do órgão ambiental competente (por exemplo: Planos de Manejo Florestal Sustentável – PMFS, ou plantios para a produção de lenha sustentável)
- Recuperação ambiental e convivência com o semiárido
- Produção de base agroecológica, sistemas orgânicos de produção agrícola ou pecuária e transição agroecológica, inclusive beneficiamento dos produtos
- Controle e prevenção da poluição e da degradação ambiental em suas diversas formas, além da redução de emissão de gases do efeito estufa
- Energias renováveis e eficiência energética
- Eficiência no uso de materiais, abrangendo sistemas, produção, comercialização ou prestação de serviços relacionados ao uso eficiente de materiais e recursos naturais, obras civis sustentáveis ou ecológicas
- Planejamento e gestão ambiental
- Adequação a exigências legais, contemplando o atendimento a condicionantes de licenças ambientais emitidas por órgãos competentes e a adequação de empreendimentos às exigências da vigilância sanitária
- Capital de giro associado ao investimento, exceto no setor rural

### ***Garantias***

Alienação Fiduciária; Aval; Fiança; Hipoteca; Penhor.

## **6. FNE Sol – Você / Entidade Representativa / Microempresa / Empresarial / Corporate / Agronegócio / Miniprodutor Rural / Pequena Empresa / Microempreendedor Individual**

Programa de Financiamento à Micro e Minigeração Distribuída de Energia Elétrica e Sistemas *Off-grid*

### ***Público-alvo***



EMPRESAS



PRODUTORES RURAIS



PESSOA FÍSICA

### ***Objetivos***

Financiar projetos de micro e minigeração distribuída de energia por fontes renováveis, inclusive de forma isolada, para consumo próprio ou destinados à locação, reduzindo os custos com energia elétrica de forma sustentável para o planeta.

### ***O que financia?***

Todos os componentes dos sistemas de micro e minigeração de energia elétrica fotovoltaica, eólica, de biomassa ou pequenas centrais hidroelétricas (PCH), bem como sua instalação.

### ***Garantias***

Alienação Fiduciária; Aval; Fiança; Hipoteca.

A instituição disponibiliza ao público encontrar as linhas de produtos, como crédito para investimento, capital de giro, entre outros, com base no faturamento da empresa, por meio do link: [www.bnb.gov.br/web/guest/produtos-e-servicos](http://www.bnb.gov.br/web/guest/produtos-e-servicos). No site do BNB também é possível simular o financiamento, bem como fazer a solicitação de crédito.





APL GESSO ARARIPE - PE

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Este informe técnico faz parte do conjunto de materiais de disseminação tecnológica do Projeto “Eficiência Energética nos Arranjos Produtivos Locais (APL) da Produção de Gesso na Região do Araripe-PE”, a cargo do Instituto Nacional de Tecnologia (INT), e sob encomenda do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). O projeto busca promover o Uso Eficiente de Energia e a implementação de Fontes Renováveis de Energia, em particular de lenha sustentável e de energia solar fotovoltaica, dentre outros temas de interesse das empresas do polo gesseiro. O objetivo geral é fomentar maior produtividade no setor, além de proporcionar sustentabilidade no seu sentido mais amplo.

No site do Instituto Nacional de Tecnologia é possível ter acesso a outros materiais e temas dedicados ao setor gesseiro, tais como: uso de lenha picada, consumo específico de energia, energia solar fotovoltaica, entre outros.

Acesse: <https://www.gov.br/int/pt-br/central-de-conteudos/apl-gesso>

Elaborado por:

**Instituto Nacional de Tecnologia (INT)** -<https://www.gov.br/int/pt-br>

**Laboratório de Energia (LABEN) – Divisão de Avaliações e Processos Industriais (DIAPI)**

Contatos: [augusto.rodrigues@int.gov.br](mailto:augusto.rodrigues@int.gov.br) / [mauricio.henriques@int.gov.br](mailto:mauricio.henriques@int.gov.br)

Créditos:

Ícones das linhas de crédito - feito por Freepik em [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)

**A reprodução total ou parcial deste material é permitida devendo ser mencionada a autoria do INT.**

Instituto Nacional de Tecnologia (INT). Financiamento. Coleção Boas Práticas e Tecnologias na Produção de Gesso, N° 08. Projeto APL Produção de Gesso na Região do Araripe-PE. Rio de Janeiro, 2024.

Parceria:



Realização:

