METODOLOGIA

Versão 2.0

Brasília-DF

Janeiro/2015



Confederação Nacional da Indústria CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

METODOLOGIA

Versão 2.0

Brasília-DF Janeiro/2015

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA - CNI

Robson Braga de Andrade Presidente

Diretoria de Políticas e Estratégia

José Augusto Coelho Fernandes Diretor

Diretoria de Desenvolvimento Industrial

Carlos Eduardo Abijaodi Diretor

Diretoria de Relações Institucionais

Mônica Messenberg Guimarães Diretora



METODOLOGIA

INVESTIMENTOS NA INDÚSTRIA

Versão 2.0

Brasília-DF Janeiro/2015

© 2015. CNI – Confederação Nacional da Indústria.

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

CNI

Gerência de Pesquisa e Competitividade – GPC Gerência de Política Econômica – PEC

FICHA CATALOGRÁFICA

C748m

Confederação Nacional da Indústria. Metodologia do Investimentos na Indústria / Confederação Nacional da Indústria. — Brasília, 2015. 22 p. : il.

1 Investimento - Indicadores 2. Metodologia — Investimentos na Iudústria I. Título

CDU: 328.34

CNI

Confederação Nacional da Indústria Setor Bancário Norte Quadra 1 — Bloco C Edifício Roberto Simonsen 70040-903 — Brasília — DF

Tel.: (61) 3317- 9001 Fax: (61) 3317- 9994 http://www.cni.org.br Serviço de Atendimento ao Cliente - SAC

Tels.: (61) 3317-9989 / 3317-9992

sac@cni.org.br

Sumário

1 Introdução 9	
2 Histórico 10	
3 Metodologia 12	
3.1 Objetivo da pesquisa 12	
3.2 Abrangência 12	
3.3 Unidade de investigação 12	
3.4 Periodicidade 13	
3.5 Âmbito da pesquisa (população objetivo)	13
3.6 Procedimentos de coleta das informações	13
3.7 Variáveis investigadas 13	
3.8 Construção da amostra 14	
3.9 Resultados 15	

Anexo

Anexo A: Questionário 18



1 Introdução

O **Investimentos na Indústria** é uma pesquisa anual, criada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) para identificar estímulos e entraves ao investimento da indústria brasileira, além de obter a estimativas do investimento realizado no ano e qual a sua projeção para o ano seguinte.

A pesquisa abrange todo o território nacional e seus resultados são elaborados para diferentes portes de empresa, na forma de percentual de respostas.

O Investimentos na Indústria é um importante instrumento para subsidiar a construção de políticas econômicas e para avaliar seus efeitos sobre o desempenho do investimento industrial.

www.cni.org.br/investindustria



2 Histórico

A Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) realizaram, em 1996, uma pesquisa pioneira sobre os determinantes das decisões de investir na indústria brasileira.

O resultado deste levantamento junto às empresas industriais brasileiras, foi publicado em 1997 sob o título "Investimentos na Indústria Brasileira: 1995-1999 - Características e Determinantes".

Esse levantamento identificou que a indústria brasileira, em franca expansão pós-estabilização, atravessava um ciclo de investimentos de caráter essencialmente modernizante, e se encontrava em condições de ingressar num período de investimentos de longo prazo, caso as condições macroeconômicas permitissem.

Dando continuidade ao estudo dos determinantes da decisão de investimento na indústria brasileira, em 2000, a CNI e a CEPAL, realizaram nova pesquisa, buscando identificar estímulos e dificuldades ao investimento industrial brasileiro.

Os resultados desse levantamento foram divulgados em 2001 na publicação "Investimentos na Indústria Brasileira: 1998/2002", e permitiu identificar o comportamento das empresas industriais brasileiras em relação ao investimento fixo entre 1998 e 2002, além de traçar a sua evolução no período. O documento possibilitou também conhecer as características do investimento, seus determinantes e seus prováveis impactos sobre o comércio exterior, além do movimento de diversificação espacial da indústria.

A partir de 2003, a exemplo de outros países, o Brasil experimentou uma fase de crescimento expressivo de sua economia amparado em grande parte pelo crescimento do comércio internacional e também pelas medidas de ajuste fiscal adotados pelo país.

Para acompanhar a evolução dos investimentos industriais no Brasil de forma mais continuada a CNI, entre 2003 e 2008, realizou anualmente uma Sondagem Especial¹ sobre investimentos.

Em 2008, no entanto, a crise internacional afetou fortemente os fluxos de investimento, que simplesmente desapareceram devido a um cenário futuro de grandes incertezas, obrigando as empresas a ajustes em suas finanças.

Diante desse cenário, cresceu a demanda por dados sobre os investimentos das indústrias brasileiras e a CNI criou em 2009 o **Investimentos na Indústria** de periodicidade anual. As amostras

¹ Para maiores informações sobre a Sondagem Especial, ver Metodologia da Sondagem Industrial. As publicações da Sondagem Especial sobre Investimentos estão disponíveis em www.cni.org.br.



foram obtidas para as regiões metropolitanas brasileiras. Ainda nesta edição pela primeira vez foram estimados valores médios dos investimentos brasileiros para o corrente e também para o próximo ano.

Na edição de 2010 a população da pesquisa foi ampliada para todos os estados e nova amostra foi preparada.

Em 2010, a pesquisa deixou de divulgar estimativa do valor médio do investimento industrial.

A partir de 2014, a pesquisa deixou de utilizar o índice de difusão, forma de divulgação que era utilizada para alguns índices.

Em 2015, foi incluída pergunta a natureza das máquinas e equipamentos adquirida no ano de referência (se somente importadas, somente nacionais ou ambas).



3 Metodologia

3.1 Objetivo

Avaliar os investimentos realizados no ano e os previstos para o ano seguinte. As empresas são solicitadas a informa o investimento no ano, com relação: à efetivação dos investimentos, às principais causas para o adiamento/cancelamento dos investimentos; aos principais objetivos dos investimentos; às principais fontes de recursos utilizadas; à intenção em investir em ativos fixos (máquinas e equipamentos); aos objetivos dos investimentos segundo o mercado consumidor; aos principais gargalos para os investimentos bem como a demanda esperada para o ano seguinte.

3.2 Abrangência

3.2.1 Geográfica

A Pesquisa é realizada em todo o território nacional. Os resultados são construídos para o Brasil.

3.2.2 Porte de empresa

A amostra do Investimentos na Indústria considera o porte da empresa, que é definido segundo o número de empregados da empresa:

Pequeno: de 35 a 99 empregados;

Médio: de 100 a 499 empregados; e

Grande: 500 ou mais empregados.

3.3 Unidade de investigação

A unidade de investigação básica é à empresa com sede regional. Entende-se por empresa com sede regional a união de todas as suas unidades locais que exerçam a mesma atividade econômica, na mesma unidade da federação.

A unidade local é o espaço físico onde uma ou mais atividades econômicas são desenvolvidas. O endereço de atuação da empresa pode ser único (empresa com uma única unidade local no estado) ou múltiplo (empresa com mais de uma unidade local no estado).



3.4 Periodicidade

O Investimentos na Indústria tem periodicidade anual.

3.5 Âmbito da pesquisa (população objetivo)

O âmbito do Investimentos na Indústria são as empresas com sede regional classificadas como indústrias de transformação ou extrativa de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas, (CNAE 2.0), localizadas no território nacional, que possuem no mínimo 35 empregados e que constam no Cadastro de Estabelecimentos Empregadores do Ministério do Trabalho e Emprego (CEE/MTE) – competência: 2008.

3.6 Procedimentos de coleta das informações

A coleta é realizada no último trimestre do ano utilizando correio eletrônico, fax e questionário disponível na Internet.

3.7 Variáveis investigadas

O Investimentos na Indústria são levantadas informações referentes à situação atual e a tendência futura das variáveis investigadas.

Variável Tipo Período de referência Adequação da capacidade produtiva para atender à demanda prevista Tendência futura Próximo ano Expectativa de compras de máquinas e equipamentos Tendência futura Próximo ano comparado ao ano de referência Mercado alvo dos investimentos Tendência futura Próximo ano Situação atual Ano de referência Execução dos planos de investimentos no ano Razões para a não realização dos investimentos como planejado Situação atual Ano de referência Objetivo dos investimentos no ano Situação atual Ano de referência Objetivo dos investimentos no ano sequinte Tendência futura Próximo ano Situação atual Ano de referência Fontes de recursos dos investimentos no ano Fontes de recursos dos investimentos no ano seguinte Tendência futura Próximo ano Riscos ao investimento no ano seguinte Tendência futura Próximo ano Situação atual Ano de referência Compras de máquinas e equipamentos

Tabela 1: Variáveis investigadas



3.8 Construção da amostra

O processo de amostragem utilizado denomina-se amostragem probabilística de proporções. Este método, muito utilizado em pesquisas qualitativas, permite obter um tamanho mínimo de amostra com base numa medida de precisão preestabelecida.

Esse processo, no entanto, requer o controle rigoroso do tamanho mínimo estabelecido. A não observação deste critério reduz o nível de confiança de todas as estimativas geradas, uma vez que altera a margem de erro estabelecida *a priori*.

Segundo esse processo, para a obtenção do tamanho mínimo da amostra define-se uma medida de erro (diferença observada entre a proporção verdadeira e a estimada) e o nível de confiança desejado que satisfaçam a seguinte condição:

$$P\{|P - \hat{P}| \le d\} = 1 - \alpha \tag{1}$$

Onde:

P : Proporção observada.

 \hat{P} : Proporção estimada.

d : Margem de erro.

 $1-\alpha$: Nível de confiança.

Assim, o número mínimo de empresas deverá ser igual a:

$$n = \frac{N z_{\alpha}^{2} P(1-P)}{N d^{2} + z_{\alpha}^{2} P(1-P)}$$
 (2)

Onde:

n : Tamanho da amostra.

N: Tamanho da população.

 Z_{α} : Valor da tabela normal associada ao nível de confiança desejado.

d : Margem de erro.

P: Proporção de respostas positivas.

(1-P): Proporção de respostas negativas.



Como forma de maximizar o tamanho da amostra para os parâmetros de erro e confiança estabelecidos, determina-se que a proporção de respostas positivas é a mesma da proporção de respostas negativas, ou seja, P = (1 - P) = 50%.

Faixa de Pessoal Ocupado (PO) Margem de erro Confiança Porte De 35 a 99 empregados Pequena 7,0% De 100 a 250 empregados 6,0% Média De 251 a 499 empregados 6,0% 95% De 500 a 1000 empregados 3,5% Grande Acima de 1.000 empregados 3,5% **GERAL** 5,0%

Tabela 2: Parâmetros amostrais

Como a pesquisa conta com a participação espontânea das empresas um tamanho mínimo de amostra também precisa ser definido e as margens de erro recalculadas.

A amostra desenhada é máxima, pois os verdadeiros parâmetros P e Q = (1 - P) utilizados são desconhecidos. Uma boa estimativa para estes valores pode ser obtida a partir do próprio levantamento realizado desde que as condições de aleatoriedade sejam observadas.

A utilização de estimativas não viesadas para esses parâmetros impacta diretamente no tamanho da amostra a ser pesquisada que passa a ser a mínima, focada nos parâmetros definidos *a priori*.

No caso do Investimentos na Indústria esses resultados foram respectivamente, $\hat{P} = 85\%$ e $\hat{Q} = 15\%$ muito diferente dos parâmetros utilizados no desenho inicial.

3.9 Resultados

Os resultados do Investimentos na Indústria são divulgados na forma de frequência relativa das respostas. Não há indicadores no caso das perguntas sobre execução dos planos de investimentos no ano; sobre as razões para a não realização dos investimentos como planejado; sobre o objetivo dos investimentos no ano e os previstos para o ano seguinte; sobre as fontes de recursos dos investimentos; e os riscos ao investimento no ano seguinte. Os resultados são apresentados na forma do percentual de assinalação da opção, tendo como base o número de empresas que assinalaram pelo menos uma opção da pergunta.





Anexo A - Questionário

PESQUISA INVESTIMENTOS NA INDÚSTRIA



Informações Cadastrais

Razão Social: Endereço: Bairro: Cidade: UF: CEP: UF:							
Principal Executivo da er Nome: Cargo:	mpresa						
Responsável pelo preen Nome: Cargo: DDD: E-mail:	chimento Telefone:	Fax:	Data de preenchim	ento:	1 1		
Questões							
	onde a empresa tem unidad		≆ PI PR RJ R	n ro ri	R RS SC	SE	SP TO
2 - Com relação à demai 1 Muito pouco ad 2 Pouco adequada 3 Adequada 4 Mais do que ad 5 Muito mais do o	da lequada	de 2015 , a capacidad	de produtiva atual de	e sua emp	resa está:		
3 - Sua empresa investiu	em 2014 ? Sim Não 1 2 (passe para	a pergunta 8)					



Investimento em 2014

1 ☐ Novos projetos 2 ☐ Continuação de projetos anteriores

4 - Em caso afirmativo esses investimentos se destinaram, principalmente, a:

1 Manutenção da capacidade produtiva 2 Aumento da capacidade da linha atual 3 Introdução de novos produtos 4 Melhoria do processo produtivo atual 5 Introdução de novos processos produtivos 6 Outros objetivos. Descreva: Fonte de recursos 1 Recursos próprios 2 Bancos oficiais de desenvolvimento (BNDES, Banco do Nordeste, etc). 3 Bancos comerciais privados 4 Bancos comerciais públicos (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, etc)	s realizados en
3 Introdução de novos produtos 4 Melhoria do processo produtivo atual 5 Introdução de novos processos produtivos 6 Outros objetivos. Descreva: rme a composição (em %) das fontes dos recursos empregados nos investimento Fonte de recursos 1 Recursos próprios 2 Bancos oficiais de desenvolvimento (BNDES, Banco do Nordeste, etc). 3 Bancos comerciais privados	s realizados en
4 Melhoria do processo produtivo atual 5 Introdução de novos processos produtivos 6 Outros objetivos. Descreva: me a composição (em %) das fontes dos recursos empregados nos investimento Fonte de recursos 1 Recursos próprios 2 Bancos oficiais de desenvolvimento (BNDES, Banco do Nordeste, etc). 3 Bancos comerciais privados	s realizados en
5 Introdução de novos processos produtivos 6 Outros objetivos. Descreva: me a composição (em %) das fontes dos recursos empregados nos investimento Fonte de recursos 1 Recursos próprios 2 Bancos oficiais de desenvolvimento (BNDES, Banco do Nordeste, etc). 3 Bancos comerciais privados	s realizados en
6 Outros objetivos. Descreva: me a composição (em %) das fontes dos recursos empregados nos investimento Fonte de recursos 1 Recursos próprios 2 Bancos oficiais de desenvolvimento (BNDES, Banco do Nordeste, etc). 3 Bancos comerciais privados	es realizados en
rme a composição (em %) das fontes dos recursos empregados nos investimento Fonte de recursos 1 Recursos próprios 2 Bancos oficiais de desenvolvimento (BNDES, Banco do Nordeste, etc). 3 Bancos comerciais privados	es realizados en
Fonte de recursos 1 Recursos próprios 2 Bancos oficiais de desenvolvimento (BNDES, Banco do Nordeste, etc). 3 Bancos comerciais privados	
Bancos oficiais de desenvolvimento (BNDES, Banco do Nordeste, etc). Bancos comerciais privados	
3 Bancos comerciais privados	
•	
- barreos comerciais publicos (barreo do brasil, Caixa Ecollottica Federal, etc.	
5 Financiamento externo	
6 Construção de parcerias / joint ventures	
7 Emissão de ações e entrada de novos sócios	(
8 Outros. Descreva:	
Tot	
ano 2014, sua empresa realizou compras de máquinas e equipamentos? Sim, somente nacional Sim, somente importado Sim, nacional e importado Não comprou máquinas e equipamentos	



9 - Indique os três principais motivos pelos quais os investimentos planejados prealizados parcialmente, adiados ou cancelados:	para o ano de 2014	tenham sido
1 🗌 Reavaliação da demanda / ociosidade elevada		
2 Incerteza econômica		
3 Custo do crédito / financiamento		
4 🗌 Dificuldade de obtenção de crédito / financiamento		
5 Dificuldade de obtenção de mão de obra		
6 🗌 Dificuldade de obtenção de matéria-prima		
7 Deficiência da infraestrutura		
8 Restrições relacionadas ao meio-ambiente		
9 Dificuldades com burocracia		
10 Dificuldades tecnológicas		
11 Aumento inesperado no custo previsto do investimento		
12 Outros. Descreva:		
10 - Sua empresa planeja investir em 2015?		
Sim Não		
1 2 (passe para a questão 20)		
ntenção de Investimento em 2015		
3		
11 - Em caso afirmativo esses investimentos se destinam, prioritariamente, a:		
1 Novos projetos		
2 ☐ Continuação de projetos anteriores		
12 - Assinale o principal objetivo/razão do investimento previsto para 2015		
		ı
Objetivo/razão	2015 (previsto)	İ
1 Manutenção da capacidade produtiva		1
2 Aumento da capacidade da linha atual		İ
3 Introdução de novos produtos		1
4 Molharia da processa produtiva atual		ı

 $\textbf{13 -} Informe\ a\ composição\ (em\ \%)\ das\ fontes\ dos\ recursos\ empregados\ nos\ investimentos\ previstos\ para\ \textbf{2015}?$

5 Introdução de novos processos produtivos

6 Outros objetivos. Descreva:

Fonte de recursos	2015 (previsto)
1 Recursos próprios	%
2 Bancos oficiais de desenvolvimento (BNDES, Banco do Nordeste, etc).	%
3 Bancos comerciais privados	%
4 Bancos comerciais públicos (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, etc).	%
5 Financiamento externo	%
6 Construção de parcerias / joint ventures	%
7 Emissão de ações e entrada de novos sócios	%
8 Outros. Descreva:	%
Total	100%



14	- Os	inve	stime	entos	prev	vistos	para	a 201	5 sei	rão re	ealiza	dos e	em qı	uais (estad	os?	(Assi	nale	todo	s que	se a	aplica	ım)			
AC	AL	AM	AP	BA	Œ	DF	ES	60	MA	MG	MS	MT	PA	PB	PE	PI	PR	RJ	RN	RO	RR	RS	SC	SE	SP 🖂	то
Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	П	Ш	Ш	Ш	ш	Ш	
15	- Qu	al o	estad	lo qu	e rec	ceber	á o n	naior	volu	me d	e inve	estim	ento	em 2	2015?	(As	sinale	e ape	enas	uma	opçã	0)				
AC	AL	AM	AP	BA	Œ	DF	ES	GO	MA	MG	MS	MT	PA	PB	PE	PI	PR	RJ	RN	RO	RR	RS	sc	SE	SP	то
	- No				5 , er	n coi	npar	ação	com	n o a	no a	nterio	or, as	COI	mpra	s de	má	quin	as e	equ	ipam	ento	s de	sua		
CII					com	norar	mág	uinas	s e eo	quipa	ment	os er	n 201	15												
				-	muito					1																
			eduzi		mant	,																				
	4 [_ Ma	anter	-se ir	nalte	radas	6																			
	5 [] Αι	ımen	tar																						
	6 [☐ Au	ımen	tar m	nuito																					
17	' - N	lo ai	no d	e 20	015,	em	com	parad	ção	com	o ar	no ai	nterio	or, a	part	ticipa	ıção	das	con	npras	s de	má	quin	as e		
	luipa																						•			
	1 [□ Nâ	ăo pla	aneja	com	nprar	máq	uinas	s e e	quipa	ment	os IIV	IPOR	RTAD	OS e	m 20	015									
	2 [□ Re	eduzi	r-se	muito)																				
	3 [Re	eduzi	r-se																						
	4 [Ma	anter	-se ii	nalte	radas	6																			
			ımen																							
	6 [Au	ımen	tar m	nuito																					
18 -	Em te	ermo	s de	mer	cado	con	sumi	idor,	seus	inve	stime	ntos	para	201	5 têm	con	no ob	jetivo	ate	nder:						
	1 [So	men	te o	merc	ado i	nterr	10																		
	2 [Pr	incip	alme	nte c	mer	cado	inte	rno																	
	_									extern	10															
						mer			erno																	
	5 [Sc	omen	te o	merc	ado	exter	no																		
	- As aneja							tore	s que	e pod	lem i	mpec	lir (to	tal o	u pa	rcialr	mente	e) a	realiz	ação	dos	inve	stime	entos		
	1	□ F	Reava	aliaçã	ăo da	den	nanda	a / oc	ciosid	ade e	eleva	da														
	2		ncert	eza e	econ	ômica	а																			
	3		Custo	do c	crédit	o / fir	nanci	ame	nto																	
							-			/ fina		ment	0													
							-			e obr																
							-		atéri	a-prir	na															
		=				infrae				mah i a	-4-															
				-		ciona m bu			1610-8	ımbie	nie															
						cnoló																				
							•		prev	/isto (do inv	/estir	nentr)												
						va: _			,																	
						_																				



20 - Indique os três principais motivos pelos quais sua empresa não tem planos de investimento para o ano de 2015:
1 ☐ Reavaliação da demanda / ociosidade elevada
2 ☐ Incerteza econômica
3 Custo do crédito / financiamento
4 🔲 Dificuldade de obtenção de crédito / financiamento
5 ☐ Dificuldade de obtenção de mão de obra
6 ☐ Dificuldade de obtenção de matéria-prima
7 🔲 Deficiência da infraestrutura
8 ☐ Restrições relacionadas ao meio-ambiente
9 Dificuldades com burocracia
10 Dificuldades tecnológicas
11 Aumento inesperado no custo previsto do investimento
12 Outros. Descreva:
Comentários
Somenianos

Ao término do preenchimento, por favor não se esqueça de salvar o questionário.

Obrigado por sua participação.

CNI

DIRETORIA DE POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS

José Augusto Coelho Fernandes Diretor

Gerência Executiva de Pesquisa e Competitividade - GPC

Renato da Fonseca Gerente-Executivo

Gerência Executiva de Política Econômica - PEC

Flávio Pinheiro de Castelo Branco Gerente-Executivo

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO - DIRCOM

Carlos Alberto Barreiros Diretor

Gerência Executiva de Publicidade e Propaganda – GEXPP

Carla Cristine Gonçalves de Souza Gerente-Executiva

Alisson Costa Carla Regina P. Gadêlha Produção Editorial

DIRETORIA DE SERVIÇOS CORPORATIVOS – DSC Área de Administração, Documentação e Informação – ADINF

Marcos Tadeu
Gerente-Executivo

Gerência de Documentação e Informação - GEDIN

Fabíola de Luca Coimbra Bomtempo Gerente de Documentação e Informação

Renata Lima Normalização



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA