

Manual de financiamento Indústria 4.0



Índice

Introdução	3
1. Fontes de financiamento tradicionais.....	4
2. Novas fontes de financiamento Indústria 4.0	4
3. Ferramentas	4

Introdução

A Indústria 4.0 envolve tecnologias e sistemas que permitem a conexão entre máquinas e trabalhadores.

Geralmente, estas tecnologias envolvem quantias elevadas e vários meses de implementação, fazendo-se necessário um processo de **investimento**. Este investimento pode ser feito por parte da **própria empresa** ou pode surgir através de um **financiamento**.

O leque de **alternativas de financiamento** de soluções da Indústria 4.0 é variado, incluindo os métodos tradicionalmente usados em qualquer processo de financiamento, e métodos emergentes, especificamente concebidos para endereçar o financiamento da Indústria 4.0.

Dentro dos **métodos de financiamento tradicionais** destacam-se os recursos internos, crédito bancário, fundos comunitários e capital próprio externo. Na ótica das **novas fontes de financiamento** para projetos no âmbito da indústria 4.0 ressaltam as linhas de crédito i4.0, crédito de fornecedores e parcerias com stakeholders relevantes como learning factories, start-ups e universidades.

Depois de se selecionar qual ou quais as fontes de financiamento apropriadas, é fundamental desenvolver **ferramentas de suporte** para o arranque do processo. Estas ferramentas dão resposta a necessidades de informação concretas e devem estar alinhadas com a fonte de financiamento selecionada.

1. Fontes de financiamento tradicionais





1. Fontes de financiamento tradicionais

O crescimento de uma empresa é muitas vezes apoiado por investimentos internos ou externos, especialmente no que toca a planos de expansão, internacionalização, e transformação digital.

Para estas necessidades de investimento, existem várias opções que se adaptam a diferentes fases de desenvolvimento da empresa, assim como a diferentes modelos de negócio.

Os subcapítulos seguintes vão explorar as principais fontes de financiamento tradicionalmente utilizadas para financiarem o crescimento de empresas.



1.3 Recursos Internos

O que é?

Os fundos internos são fontes de financiamento relativos a ativos e receitas da empresa. As empresas utilizam financiamento interno por ser uma forma simples e direta de obter capital para crescer.

Como implementar

O financiamento interno ocorre quando a empresa utiliza recursos de poupanças, receitas ou liquidação de ativos para financiar um projeto. Algumas das utilizações comuns deste investimento são financiamento de compras de equipamento, de propriedade, desenvolvimento de novos produtos e investimentos em transformação digital.

Vantagens

- › Rapidez de poder de tomada de decisão e ação, sem necessitar da aprovação do banco ou investidor
- › Baixos custos de utilização do capital, não existindo por norma taxas de juro nem necessidade de apresentação de garantias de capital
- › O poder é mantido dentro da organização

Desvantagens

- › Os fundos internos são limitados e podem não ser suficientes para cobrir as necessidades de investimento
- › A utilização de fundos internos pode colocar tensão financeira sobre a empresa, reduzindo o capital circulante



A não esquecer

O empresário ou executivo que deseje investir fundos internos necessita de ter um conhecimento sólido do capital circulante e da saúde financeira da empresa antes de usar recursos internos para financiar o crescimento.



1.2 Crédito bancário

O que é?

O crédito bancário pode ser de curto ou de longo prazo e as taxas de juros aplicadas variam conforme as garantias que a empresa apresenta como contrapartida ao crédito.

Uma das grandes vantagens do crédito bancário é o facto de os empresários não terem de ceder parte do controlo da empresa, apesar do capital emprestado ter de ser pago acrescido de juros.

Como implementar

Recorrer a crédito bancário é uma solução adotada por muitas empresas. Para isso, é primeiro necessário definir:

- › Objetivos
- › Montante necessário
- › Duração do empréstimo
- › Capacidade de pagamento do empréstimo

O banco que irá financiar o projeto terá de garantir que existem condições para que o crédito seja executado: assegurar que a amortização é viável e que a saúde financeira da empresa não é posta em risco com a operação.

Para isso, é importante que o Plano de Negócios esteja bem definido e atualizado, assim como demonstrar que a empresa tem cumprido com todos os seus compromissos financeiros (quer com os bancos, quer com o Estado).

Passos

- 1** Defina objetivos, montante, duração e modelo de pagamento das prestações do crédito.
- 2** Informe-se sobre que documentos requeridos para efetuar o pedido de crédito.
- 3** Recolha os documentos necessários para efetuar o pedido de crédito.
- 4** Assegure-se que o plano de negócios da empresa está atualizado e que os objetivos estão alinhados com a necessidade do crédito.
- 5** Prepare um prognóstico de crescimento que tenha em vista o valor crédito que pretende solicitar.

É importante que coloque empenho em organizar a documentação que será pedida. Diferentes bancos têm exigências diferenciadas, e cada linha de crédito ou solução pode igualmente implicar documentos distintos. Desta forma, é importante confirmar antecipadamente quais os documentos necessários no pedido de crédito.

Documentos necessários

Abaixo segue-se uma lista com alguns documentos a apresentar numa candidatura a crédito:

- Cartão de Identificação de Pessoa Coletiva
- Código de acesso à Certidão Permanente
- Último balancete e certidões de não dívida à Segurança Social e Autoridade Tributária e outros elementos contabilísticos
- Escritura pública da constituição, com estatutos, atas da Assembleia Geral, identificação de titulares dos órgãos de gestão
- Organigrama da empresa (para o caso de ser de média dimensão)
- Apresentação e histórico de crescimento da empresa
- Possível certificação IAPMEI, ou seja, a Declaração Eletrónica IAPMEI comprovativa da dimensão da empresa, obrigatória para micro, pequenas e médias empresas
- Relatório & Contas do ano anterior
- Orçamentação para o investimento que está a solicitar

A não esquecer

- › Tenha a situação contabilística e financeira da empresa organizada, com documentos que comprovem a saúde do negócio.
- › Reúna documentos e comprovativos de que a sua empresa será capaz de suportar o custo adicional do financiamento.
- › Estude as tendências da sua área de negócio e do mercado, dentro e fora de Portugal, e prepare um discurso sólido e positivo.
- › Tenha todos os números em mente, demonstre segurança e conhecimento sobre a sua empresa.



1.3 Fundos Comunitários

O que é?

O **Programa Indústria 4.0** é uma iniciativa do Governo português, promovido pela COTEC e cofinanciado pelo COMPETE 2020, no âmbito do Sistema de Apoio a Ações Coletivas (SIAC), com um incentivo FEDER de 2,9 milhões de Euros.

Este projeto visa qualificar as **PME nacionais** para vencerem os desafios do paradigma da Indústria 4.0, colmatando lacunas e deficiências na incorporação de **conceitos e tecnologias característicos da 4.ª revolução industrial**, reforçando competências de gestão e inovação.

Após auscultadas cerca de 120 empresas e entidades, em janeiro de 2017 foi anunciada uma estratégia nacional para a Indústria 4.0, composta por 64 medidas, de iniciativa pública e privada, com um impacto estimado sobre mais de 50.000 empresas e a requalificação e formação em competências digitais de mais de 20.000 trabalhadores.

No âmbito destas medidas está previsto serem injetados na economia até 4,5 mil milhões de euros de investimento nos próximos quatro anos.

Os objetivos do Programa Indústria 4.0 são:

- › Acelerar a adoção da i4.0 pelo tecido empresarial português;
- › Promover os fornecedores tecnológicos portugueses como players i4.0;
- › Tornar Portugal um polo atrativo para o investimento em i4.0.

As 64 medidas deste programa estão agrupadas em torno de 6 eixos prioritários:

- › Capacitação dos Recursos Humanos;
- › Cooperação tecnológica;
- › StartUp i4.0;
- › Financiamento e apoio ao investimento;
- › Internacionalização;
- › Adaptação legal e normativa.

No eixo de **Financiamento e apoio ao investimento** destaca-se o lançamento de **avisos específicos para a Indústria 4.0** que se materializam através dos seguintes instrumentos:

a. Vale indústria 4.0 para Micro e Pequenas e Médias Empresas

- › Objetivo: promover a definição de uma estratégia tecnológica própria, com vista à melhoria da competitividade da empresa, alinhada com os princípios da Indústria 4.0.
- › Esta medida incentiva a transformação digital através da adoção de tecnologias que permitam mudanças disruptivas nos modelos de negócio de PME (aquisição de serviços de consultoria com vista à identificação de uma estratégia conducente à adoção de tecnologias e processos associados à Indústria 4.0., nomeadamente nas áreas de desenho e implementação de estratégias aplicadas a canais digitais para gestão de mercados, canais, produtos ou segmentos de cliente; desenho, implementação, otimização de plataformas de Web Content Management (WCM), Campaign Management, Customer Relationship Management e E-Commerce, etc.).

Vale indústria 4.0

Valor unitário do vale: 7500 euros

Critérios de elegibilidade (para além dos gerais):

- i. Não ter projetos aprovados na mesma prioridade de investimento
- ii. No caso do Vale Inovação/Indústria 4.0, não ter projetos aprovados na prioridade de investimento Qualificação PME.

Consulta de Concursos: [Website IAPMEI – Vale Indústria 4.0](#)

b. Sistema de incentivo de Qualificação

- › Objetivo: reforçar a capacitação empresarial das PME através da inovação organizacional aplicando novos métodos e processos organizacionais e incrementando a flexibilidade e a capacidade de resposta no mercado global, com recurso a investimentos e materiais na área da competitividade, nomeadamente:
 - inovação organizacional e gestão
 - economia digital
 - criação de marcas e design
 - desenvolvimento e engenharia de produtos
 - serviços e processos
 - proteção da propriedade industrial
 - qualidade
 - transferência de conhecimento
 - distribuição e logística
 - eco-inovação
 - formação profissional
 - contratação de RH.

Sistema de incentivo de Qualificação

Incentivo: Não Reembolsável (INR) 45%

Despesas com Formação: Entre 50 e 70%

Limite de Incentivo: 500 mil€

Critérios de elegibilidade

- i. Não são apoiados investimentos de natureza produtiva.
- ii. São beneficiárias desta medida as PME de qualquer natureza e sob qualquer forma jurídica.

Consulta de concursos: [Website IAPMEI – SI Qualificação](#)

c. Sistema Incentivo de Inovação Produtiva

- › Objetivos: promover a inovação empresarial, nos seguintes domínios:
 - i. Produção de novos bens e serviços ou melhorias significativas da produção atual através da transferência e aplicação de conhecimento;
 - ii. Adoção de novos ou significativamente melhorados processos ou métodos de fabrico, de logística e distribuição, bem como métodos organizacionais.

Sistema Incentivo de Inovação Produtiva

Sistema Incentivo Híbrido: Incentivo entre 15 e 75%

- I. 50% do valor total através de subsídio não reembolsável, a atribuir no âmbito do SI Inovação
- II. 50% do valor total através de um empréstimo bancário sem juros, associado a um instrumento financeiro financiado pelo Portugal 2020.

Elegibilidade: As Instituições de Crédito têm de emitir um parecer. Na candidatura, deve ser indicado o banco contactado para avaliar o financiamento do projeto ou então escolher até dois bancos para o fazer entre os 14 disponíveis: Abanca, Bankinter, BBVA, BCP, BPI, Carregosa, CGD, Crédito Agrícola, EuroBic, Banco Invest, Montepio, Novo Banco, Novo Banco dos Açores e Santander Totta.

Sistema Incentivo Reembolsável: Existirão concursos em que o incentivo a atribuir será apenas reembolsável:

- I. 15% para Investimentos elegíveis iguais ou superiores a 15 milhões de euros
- II. 35 a 75% para as restantes situações.

Condições de reembolso: Prestações semestrais, 8 anos com 2 de carência (sem juros)

Consulta de Concursos: [Website IAPMEI – SI Inovação Produtiva](#)

Como implementar

A candidatura a fundos comunitários deve ser um processo estruturado e seguir um conjunto de tarefas organizadas.

Passos

- 1 | Estudar o formulário de candidatura.
- 2 | Recolher os dados para a candidatura.
- 3 | Ter uma reunião com uma pessoa do organismo competente.
- 4 | Esclarecer dúvidas sobre despesas elegíveis.
- 5 | Recorrer a uma empresa especializada neste tipo de candidaturas.



A não esquecer

Uma boa prática recomendada é a empresa marcar uma reunião com a entidade que gere o fundo, de forma a recolher o máximo de informação possível e esclarecer dúvidas existentes.



1.4 Capital próprio externo

O que é?

Um investimento por capital próprio externo é um investimento minoritário numa empresa feito por investidores externos em troca de ações na empresa, tornando-se parcialmente proprietários da empresa.

Isto permite ao negócio crescer mais rapidamente com o benefício de obter ajuda estratégica e aconselhamento de investidores adicionais. Este tipo de capital é tipicamente adequado para empresas que queiram acelerar o seu crescimento sem perder o controlo do seu negócio.

Como implementar

O financiamento de capital próprio externo passa pela aquisição de investimento de particulares ou de empresas de investimento.

Passos

- 1 | Procurar oportunidades de negócio, através da rede de contactos da organização e interação com investidores dentro do ecossistema.

- 2 | Apresentar a empresa ao investidor, incluindo informação sobre a atividade da empresa, órgãos de Administração e Fiscalização da empresa.
- 3 | Elaborar termos de negociação, considerando informações relativas ao negócio e fatores de risco.
- 4 | Proceder ao aumento de capital.

O investimento por capital próprio externo tem um conjunto de prós e contras associado que faz sentido ser analisado como um todo, à luz do modelo de negócio de cada empresa.

Vantagens

- > Aconselhamento de investidores especializados
- > Oportunidade de obter investimentos posteriores como parte do diálogo com o investidor
- > Ritmo de crescimento e metas adequadas ao negócio

Desvantagens

- > Perda de autonomia e controlo, sendo que os investimentos deverão ser previamente aprovados pelos acionistas
- > Potencial desalinhamento de objetivos e expectativas, sendo que os investidores externos poderão querer pagar-se dividendos, enquanto os executivos podem querer reinvestir os lucros



A não esquecer

É importante escolher o parceiro certo que esteja alinhado com os objetivos do negócio, estabelecendo uma relação forte e duradoura com o investidor.

Este processo inclui garantir a privacidade das informações disponibilizadas, a existência de planos de contingência (caso a parceria deixe de fazer sentido para pelo menos uma das partes) e a proteção de infraestrutura e dados.

2. Novas fontes de financiamento Indústria 4.0





2. Novas fontes de financiamento Indústria 4.0

A Indústria 4.0 veio expandir não só a forma de trabalho e interação nas empresas, como trouxe também novas opções de financiamento que divergem das fontes tradicionais.

A oferta de uma **linha de crédito** especificamente desenvolvido para a Indústria 4.0 releva uma nova fonte de financiamento. O alargamento das soluções comerciais disponibilizadas pelas entidades bancárias ao tecido empresarial português mostra a importância do tema i4.0 e a adequação da oferta às necessidades vigentes.

Neste contexto das novas formas de financiamento, destaca-se também potenciais parcerias estabelecidas com **fornecedores**, onde a aquisição do produto/solução é facilitada através da integração de opções de financiamento facilitadas e ajustadas às carências das empresas.

As sinergias entre empresas e **learning factories, start-ups, universidades** e outros stakeholders constituem também um modo de financiamento diferente do tradicional. Este novo paradigma pressupõe a partilha do legado de ativos e capital intelectual por forma a alcançar os objetivos estratégicos.



2.1 Linha de crédito Indústria 4.0

O que é?

A Linha de Crédito Indústria 4.0 é um dos instrumentos da Linha de Crédito Capitalizar 2018 lançada pelo Ministério da Economia em julho de 2018.

O objetivo do programa é apoiar as necessidades de Fundo de Maneio ou de investimento de empresas que desenvolvam, produzam ou adquiram soluções tecnológicas no âmbito da Indústria 4.0.

Os beneficiários são:

- › Preferencialmente Micro, Pequenas e Médias Empresas, com Certificação PME;
- › Grandes Empresas com um volume de negócios igual ou inferior a 150 milhões de euros e que não integrem grupos empresariais cuja faturação consolidada seja superior a 200 milhões de euros.

Como implementar

As operações elegíveis ao financiamento incluem o financiamento de necessidades de **Fundo de Maneio** ou investimento de empresas que se dediquem à **produção ou desenvolvimento de soluções tecnológicas no âmbito da Indústria 4.0**. Incluem igualmente o financiamento da aquisição de soluções tecnológicas por parte de empresas que pretendam promover a sua aplicação, acrescida de Fundo de Maneio de até 20% do valor do investimento em capital fixo.

O investimento deverá ser realizado no prazo máximo de 12 meses após a data da contratação. Este prazo poderá ser prorrogado mediante pedido fundamentado à entidade gestora da linha de crédito.

Condições de crédito

Financiamento máximo por empresa:

- › PME Líder: € 1,5 milhões.
- › Outras: € 1 milhão

Reembolso de capital: prestações iguais, mensais, trimestrais ou semestrais e postecipadas

Prazo máximo da operação: até 7 anos

Carência de capital máxima: até 24 meses

Taxa de juro modalidade fixa: swap Euribor para prazo da operação + spread

Taxa de juro modalidade variável: Euribor a 1, 3, 6 ou 12 meses + spread

Spread: 1,95% -3,25%

Garantia mútua: até 70%

Comissão de garantia mútua: 0,5% - 1,3%

Bonificação de comissão de garantia mútua: 100%

Bancos aderentes

- › Abanca Corporacion Bancaria, S.A. - Sucursal em Portugal
- › Banco Bilbao Vizcaya Argentina, S.A. - Sucursal em Portugal
- › Banco BPI, S.A.
- › Banco Comercial Português, S.A.
- › Banco de Investimento Global, S.A.
- › Banco Invest, S.A.
- › Banco Português de Gestão, S.A.
- › Banco Santander Totta, S.A.
- › Caixa Central de Crédito Agrícola Mútuo, CRL
- › Caixa de Crédito de Agrícola Mútuo de Leiria, CRL
- › Caixa Económica Montepio Geral, S.A.
- › Caixa Geral de Depósitos, S.A.
- › Novo Banco, S.A.
- › Banco BIC Português, S.A.

- › Novo Banco dos Açores, S.A.
- › Bankinter, S.A. - Sucursal em Portugal
- › Banco Atlântico - Europa, S.A.
- › Caixa Leasing e Factoring, S.A.
- › Caixa de Crédito Agrícola Mútuo da Chamusca, CRL
 - › Caixa de Crédito Agrícola Mútuo de Mafra, CRL



A não esquecer

Tal como no crédito bancário tradicional, deve preparar a documentação necessária para o pedido de crédito, bem como um plano bem delineado de digitalização para a sua empresa, garantindo que a saúde financeira da empresa permite que consiga suportar o pagamento das prestações do empréstimo sem prejudicar as operações da empresa.



2.2 Financiamento de fornecedores

O que é?

As parcerias com fornecedores são uma potencial fonte de financiamento para adoção das tecnologias da indústria 4.0.

Estas parcerias podem materializar-se através da oferta de um pack que integra a aquisição do produto /serviço combinada com a possibilidade de usufruir de uma solução de financiamento/ modalidade de pagamento facilitada.

Se por um lado a organização beneficia de financiamento para implementação de projetos inovadores, o fornecedor usufrui da oportunidade de lançar produtos no mercado que não conseguiria de outra forma.

Como implementar

Os modelos das parcerias com fornecedores devem ser desenhados à medida das necessidades e envolver soluções financeiras ajustadas ao investimento.

Dentro de um conjunto alargado de potenciais soluções de financiamento a estabelecer com fornecedores da Indústria 4.0, apresentam-se as seguintes:

- › **Aluguer de equipamentos e tecnologia** através de leasing operacional/ financeiro ou pay-per-use.
- › **Financiamento de ativos**, através do qual o fornecedor oferece:

- **financiamento e seguro** para ativos (máquinas, instalações ou equipamentos de alta tecnologia)
- **planos de pagamentos alargados**, permitindo ao cliente obter liquidez adicional
- **empréstimos baseados em ativos**, através do qual os ativos existentes servem como colateral/garantia
- › **Financiamento de projetos** através do qual o fornecedor apoia:
 - a execução do projeto de desenvolvimento técnico, desempenhando um papel chave a nível tecnológico e financeiro
 - objetivos estratégicos, incluindo aquisições, expansões de capital, fusões, entre outras opções

O processo de obtenção de financiamento de fornecedores pressupõe um conjunto de tarefas.

Passos

- 1** Definir os requisitos de financiamento para implementação do projeto da indústria 4.0.
- 2** Conhecer as opções de financiamento disponíveis e reconhecer quais delas permitem uma transição para a indústria 4.0 comercialmente sustentável.
- 3** Interagir com atuais ou novos fornecedores para discussão das necessidades financeiras, riscos, modelos preditivos de retorno e processos de monitoramento de desempenho.
- 4** Criar um plano para operacionalizar a implementação do projeto da indústria 4.0 e implementar.

Caso de estudo

A Siemens apoia os seus clientes em investimentos de automação e digitalização através da oferta de soluções, incluindo, entre outros, os seguintes instrumentos:

- › leasing de equipamentos,
- › financiamento de projetos,
- › empréstimos corporativos.

A colaboração entre a Siemens Financial Services e a AK Steel, fabricante dos Estados Unidos, é exemplo da implementação destas soluções. A empresa adquiriu um financiamento de 100 milhões de dólares da Siemens Financial Services e cresceu em 40% na sua capacidade de envio.

Outro exemplo, foi a colaboração entre Greenmot, Siemens Financial Services e Siemens Digital Factory que permitiu à Greenmot crescer e beneficiar de soluções emergentes do mundo da indústria 4.0.

A não esquecer

O acordo de soluções de financiamento com o fornecedor permite, por um lado, o crescimento e aumento da competitividade do cliente e, simultaneamente, possibilita o lançamento de novas tecnologias no mercado pelo fornecedor para aquisição de experiência comprovada. A definição da solução de financiamento pode ser um processo desenhado em conjunto empresa – fornecedor.



2.3 Parcerias

O que é?

A percepção do valor gerado fruto da criação de sinergias e ecossistemas colaborativos remete para um novo paradigma de financiamento.

A aproximação das empresas a learning factories, start-ups, universidades, centros de investigação entre outras entidades, desencadeia novas formas de financiamento, onde se promove o empréstimo de recursos que não são necessariamente financeiros.

Destacam-se o empréstimo de ativos, soluções, capital intelectual e competências, como exemplos de recursos não monetários que permitem às empresas adquirir inovação de forma externa e alcançar vantagem competitiva.

Como implementar

Parcerias com Learning Factories

As learning factories ou fábricas de aprendizagem são uma **representação complexa e realista do ambiente industrial**, o chamado chão de fábrica. Neste cenário:

- › os **processos são autênticos**, incluindo várias estações e abrangendo diversos aspetos técnicos,
- › o **ambiente é mutável**, assemelhando-se a uma cadeia de valor real e exigindo tomada de decisões em tempo real,

- › desenvolve-se uma **rede de transferência de conhecimentos e tecnologia** entre o meio acadêmico e industrial.

O estabelecimento de parcerias com learning factories **gera valor para a organização**, permitindo:

- › Criar uma visão integrada e eficiente da produção, com recurso a tecnologias que permitem obter maior volume e melhor qualidade da informação disponível,
- › Desenvolver processos flexíveis sustentáveis e eficientes,
- › Melhorar e otimizar o fabrico,
- › Reduzir custos e antecipar problemas na produção,
- › Desenvolver competências, apreensão dos conceitos da i4.0 e a sua aplicação prática.

As parcerias de empresas com learning factories podem ser implementadas sob diversos **formatos**, incluindo:

- › Parcerias para testar soluções protótipo em infraestruturas físicas com equipamento tecnológico que simule ambientes empresariais i4.0,
- › Parcerias para adquirir inputs para análise e definição do roadmap tecnológico para a transformação digital,
- › Parcerias para trabalhar de forma colaborativa, contando com acompanhamento em todo o ciclo de inovação, desde a ideia à industrialização da solução final.

As empresas deve seguir um conjunto de passos na formulação da parceria com learning factories.

Passos

- 1** | Informar sobre as iniciativas correntes e potenciais parceiros.
- 2** | Definir os objetivos que pretendem alcançar com a parceria e verificar que estão alinhados com os objetivos estratégicos globais da empresa.
- 3** | Estruturar uma abordagem da parceria e interagir com as potenciais futuras entidades parceiras.

Em Portugal já existe um polo razoável de learning factories. São exemplo a FABTEC e a Introsys Training Academy.

FABTEC

O FABTEC - Laboratório de Processos e Tecnologias para Sistemas Avançados de Produção, resulta de um consórcio estabelecido entre o INEGI Porto, o INESC TEC e a FEUP e pretende dar resposta a três stakeholders:

- › empresas,
- › responsáveis pelo desenvolvimento do conhecimento,
- › estudantes.

Este laboratório colaborativo tem como objetivo apresentar soluções inovadoras às empresas através da sua **experimentação numa learning-factory** e **articular competências e recursos**.

Realça-se que esta iniciativa lidera a participação portuguesa numa candidatura pan-europeia ao EIT (European Institute of Innovation & Technology) na área de Smart Manufacturing.

Introsys Training Academy

A Introsys Training Academy surgiu da necessidade que o setor da indústria de automação tem na área da formação técnica complementar.

O projeto assenta em duas infraestruturas:

- › um **chão de fábrica simulado** (SGF), onde se encontram todas as infraestruturas robotizadas e os respetivos acessórios existentes num chão de fábrica normal;
- › uma **Academy 360 room**, onde os formandos, recorrendo a painéis interativos, gerem remotamente os robots que se encontram no chão de fábrica que poderá estar a quilómetros de distância;

Parcerias com Start-ups

No contexto de negócio nacional, as start-ups surgem como agentes de promoção da inovação e atualização dos modelos de negócio.

Na prática, as parcerias entre o mundo empresarial e o ecossistema de inovação gera valor, permitindo colmatar gaps de procura e oferta ao nível de competências e soluções.

As parcerias com start-ups podem materializar-se através das seguintes iniciativas:

- › **Joint ventures**
As empresas e as start-ups podem fundar um modelo estratégico de parceria com o objetivo de colaboração para fins tecnológicos.
Do ponto de vista financeiro, não tem de existir uma associação de capitais (non equity joint venture) e na ótica jurídica, a colaboração pode ser efetivada através de um consórcio, fusão ou aquisição, como exemplos.
Nesta opção de financiamento, há o empréstimo de recursos não financeiros. A parte financiadora, as start-ups, fornecem soluções e/ou competências e, as empresas fornecem uma estrutura de suporte ou um veículo de entrada de mercado.
- › **Projetos pilotos**
Os projetos pilotos constituem uma forma de financiamento, onde as empresas beneficiam temporariamente da aplicação prática de um produto/serviço/solução e de uma reduzida exposição (investimentos) face a uma situação de incerteza. Para as start-ups, a execução de projetos piloto em empresas é interessante na medida em que têm acesso a uma estrutura de suporte para provar conceitos, testar viabilidade e aferir eficácia do produto/serviço/solução.

Em Portugal, destaca-se a **4AC Indústria 4.0** - aceleradora, incubadora e espaço de produção e prototipagem em Matosinhos - como potencial instrumento para estabelecer contacto com start-ups.

A iniciativa resulta de uma parceria entre o CEiiA e a Startup Portugal e um dos objetivos é apoiar start-ups tecnológicas para **fornecer a indústria**, tanto de hardware como de software.

A aceleradora integra quer grandes multinacionais, como a Mitsubishi (Daimler), a Siemens e a Volkswagen Autoeuropa, quer start-ups tecnológicas portuguesas

São exemplo de start-ups tecnológicas em Portugal a Beeverycreative, Follow Inspiration e Prodsmart.

BEEVERYCREATIVE

A start-up portuguesa desenvolve tecnologia de impressão 3D. Está na vanguarda desta tecnologia, quer através da entrega de soluções inovadoras ao mercado, quer através do desenvolvimento de tecnologia para projetos à medida.

Follow Inspiration

A Follow Inspiration é uma start-up com foco no desenvolvimento de software e hardware. Desenvolve soluções inovadoras baseadas em fortes competências de navegação e mapeamento, reconhecimento de imagem, inteligência artificial e robótica.

Prodsmart

Prodsmart é uma start-up portuguesa especializada em gestão da produção industrial. Apoia os fabricantes na digitalização e rastreamento da produção com IoT, transformando qualquer unidade de produção numa fábrica digital inteligente.

Parcerias com Universidades

As parcerias entre as empresas e a comunidade académica pode constituir uma nova forma de financiamento para as empresas.

À luz desta relação colaborativa, ocorre:

- › concessão de *know-how* por parte das **universidades técnicas** que estejam a realizar investigação e desenvolver propriedade intelectual e tecnologia, e
- › disponibilização de uma estrutura/ fábrica como caso de estudo por parte das **empresas**.

Na prática, as parcerias podem formalizar-se através da criação de:

- › protocolos de estágios,
- › parcerias de tese, e/ou
- › consórcios.

Em Portugal, destaca-se a **Adira Industry 4.0** como potencial **instrumento facilitador** no contacto com universidades. A iniciativa visa a criação do primeiro laboratório integrado de fabrico aditivo.

O laboratório está aberto às universidades e às empresas de todas as indústrias e é dinamizado pela ADIRA em parceria com o CEiiA a partir da máquina em desenvolvimento pela ADIRA, cujo protótipo foi desenvolvido em colaboração com a Fraunhofer.

Deve notar-se também a **PSA de Mangualde** como potencial **veículo condutor a universidades**. A iniciativa procura promover o desenvolvimento de tecnologias e soluções que vão configurar o início da transformação inteligente da fábrica à indústria 4.0.

A iniciativa será desenvolvida pela PSA de Mangualde em consórcio com 3 universidades e 5 parceiros tecnológicos e assenta nos seguintes eixos:

- › Sistemas robóticos inteligentes (robots colaborativos),
- › Sistemas avançados de inspeção e rastreabilidade (Visão artificial),
- › Sistemas autónomos de movimentação (AGV),
- › Fábrica digital (IoT), e
- › Fábrica do futuro – FoF (baixa cadência e alta diversidade).

O contacto com a comunidade universitária pode ser estabelecido diretamente. Refira-se alguns exemplos nacionais de Escolas de Engenharia:

- › Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa,
- › Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto,
- › Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa,
- › Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra,
- › Escola de Engenharia da Universidade do Minho,
- › Universidade de Aveiro (departamentos de engenharia).

Caso de estudo

Projeto Universidade – Empresa, BoschDigital

O DONE Lab da Bosch, inaugurado na Escola de Engenharia da Universidade do Minho, em Guimarães, resulta de uma parceria entre a **Universidade do Minho** e a **BoschCar Multimedia**, no âmbito do maior projeto universidade-empresa do país.

A iniciativa consiste num laboratório em Portugal para a **manufatura aditiva** avançada de protótipos e ferramentas.

Destaca-se também para um protocolo entre a **Bosch** a **Universidade de Aveiro** para o desenvolvimento de soluções para **casas inteligentes e a digitalização** de equipamentos da Bosch.



A não esquecer

A cooperação tecnológica entre entidades é um instrumento estratégico para a concretização da transformação i4.0, devendo ter em conta os seguintes pontos chave:

- › Quando se estabelece uma parceria, o **mindset deve ser pragmático e orientado para o curto prazo**. Deve definir-se hipóteses, testar hipóteses e aprender com os resultados.
- › É recomendável gerar um **portfólio de parcerias variado** ou equilibrar o estabelecimento de parcerias com **inovações incrementais**. A dependência de uma única parceria pode ser arriscada.
- › Deve garantir que o objetivo da empresa está alinhado e determina o perfil do parceiro. Dependendo do objetivo/desafio/time to market da solução, assim deverá ser a escolha do **grau de maturidade do stakeholder** parceiro.
- › O desenho das parcerias deve ser organizado por forma a evitar que se torne num processo de tentativa e erro desgovernado. A **parceria pode ser estruturada** com a definição de objetivos, hipóteses, recursos, KPIs, roadmap, despesas e cronograma do piloto aumenta as chances de execução exitosa e de avaliação organizada.
- › O acompanhamento da parceria deve ser frequente e sistemático. Devem agendar-se checkpoints e reviews da evolução dos trabalhos semanal ou

quinzenalmente. O objetivo é dar ritmo às atividades garantido a resolução de pontos de fricção/barreiras e avaliar a evolução através dos resultados.

No geral, os **novos métodos de financiamento** são uma forma efetiva de fazer a transformação digital e potencializar a inovação através da indústria 4.0.

A preparação para este novo paradigma industrial exige que as entidades estejam abertas a partilhar experiências e conhecimentos no quadro da implementação de soluções e tecnologias inovadoras.

O sucesso da colaboração e parceria assenta num conjunto de princípios, incluindo: objetividade, foco, transparência e simetria na informação, confiança, compromisso e interação frequente.

Caso de estudo Zaporizhstal

A Zaporizhstal é uma das empresas líderes na produção de metal na Ucrânia e faz parte do grupo Metinvest. Com objetivo de encontrar soluções inteligentes e inovadoras no setor metalúrgico, a empresa aposta em **programas de integração para desenvolvimento de soluções inteligentes**.

No âmbito do programa, apresentado como Innovation Call Z.Innovation, os participantes obtêm:

- › acesso a recursos e experiência corporativa,
- › apoio de mentoring individual por especialistas da Metinvest e Zaporizhstal,
- › oportunidade para testar o potencial das suas próprias soluções ou realizar um teste piloto na empresa,
- › a possibilidade de expandir o seu negócio caso a solução se mostre eficaz.

O programa determina condições de elegibilidade de participação, incluindo:

- › a proposta de valor do produto/solução deve ser clara e responder às necessidades definidas pela empresa,
- › o produto/solução deve estar pronto para teste piloto em produção,
- › o participante deve estar disposto a melhorar o produto/solução por forma a enquadrar-se nos requisitos da empresa.

Outra iniciativa de integração da Zaporizhstal é a oferta de estágios a 400 alunos de instituições educacionais específicas da indústria.

3. Ferramentas





3. Ferramentas

A solicitação de financiamento envolve o desenvolvimento de **ferramentas de suporte**, que devem estar 100% alinhadas com o método de financiamento selecionado.

No caso da organização optar pelas **fontes tradicionais de financiamento**, o conjunto de ferramentas a desenvolver é o standard, destacando-se o **Plano de Negócios** que integra quatro mapas principais de projeções financeiros: Demonstração de Resultados, Balanço Financeiro, Fundo de Maneio e Cash Flows.

Se por outro lado, a organização pretender financiar-se através dos **novos métodos**, as ferramentas a desenvolver divergem das tradicionais, destacando-se os instrumentos de **Pitch** e **Business Model Canvas**, adiante apresentados.



3.1 Plano de negócio

O que é?

Um plano de negócios é um documento que descreve em detalhe as principais atividades de negócio, bem como os seus objetivos e o plano de ação para os alcançar.

Porque é que é importante?

É importante não só para definir a estratégia interna da organização, como para comunicar essa estratégia a potenciais investidores.

Idealmente, este plano deve ser revisto e atualizado periodicamente para avaliar se as metas foram atingidas, ou se se alteraram.

Um plano de negócio é um sumário do negócio em 3 aspetos fundamentais:

- › o que é a **empresa** e porque é que existe,
- › quais são os **competidores** e o posicionamento da empresa no mercado,
- › quem são os **clientes** e a que necessidades a empresa responde.

Como implementar

As componentes de um plano de negócio podem variar de empresa para empresa, mas podem-se salientar as seguintes secções:

1. Sumário Executivo

Esta é a primeira secção do plano de negócio, contudo deve ser a última a ser escrita. O sumário executivo resume as informações mais importantes do negócio ao leitor. Mais ainda, serve para comunicar ao leitor porque é que ele deve continuar a ler o plano de negócios.

Um bom sumário executivo deve incluir a descrição do negócio e do produto, o posicionamento e segmentação atuais, perspetivas e requisitos financeiros, resultados alcançados e objetivos para o futuro.

2. Descrição da empresa

Após o Sumário Executivo, um plano de negócios começa com uma explicação sobre a proposição de negócio e como esta se relaciona com o mercado onde a empresa atua.

Esta secção deve incluir a descrição do que a empresa faz, que produtos/ serviços oferece, em que mercados opera e quem são os clientes. Algumas indicações do que deve incluir:

- › Mission statement
- › Visão e objetivos do negócio
- › Descrição detalhada dos produtos/serviços oferecidos e porque é que são importantes
- › *Unique Selling Point (USP)*: em que é que a empresa é única na sua oferta
- › Descrição da indústria
- › Descrição dos clientes e público-alvo
- › Ecossistema do negócio e relações com fornecedores, clientes, parceiros e competidores

3. Descrição do mercado e análise competitiva

Esta seção do plano de negócios requer uma compreensão profunda do mercado, do posicionamento da empresa e uma análise dos competidores.

É importante realçar qual é a vantagem competitiva da empresa face ao mercado. Isto significa que, no caso de mercados de nicho, é necessário informar o leitor sobre dinâmicas do mercado específico. Isto implica incluir uma descrição sobre o standard da indústria, quais as vantagens competitivas dos concorrentes e qual é o posicionamento da empresa face aos competidores.

Refira ainda:

- › Definição do público-alvo: qual a dimensão do mercado, quais as tendências do mercado e qual será a quota de mercado que a empresa espera alcançar
- › Quem são os competidores
- › Ameaças e oportunidades (análise SWOT)
- › Quão atrativo é o mercado (Porter's 5 Forces)
- › Como é que a empresa se diferencia dos seus competidores

4. Operações e Gestão: equipas, responsabilidades

A chave da vantagem competitiva de uma empresa são as pessoas e os processos que a operam diariamente. São as Operações e Gestão que ajudam a concretizar a estratégia que foi descrita até aqui.

Nesta secção, concentre-se em ser conciso e completo na descrição das suas atividades, de forma a demonstrar todo o conhecimento sobre o negócio. Inclua dois pontos principais:

- › Plano operacional: detalhe de todos os processos e recursos que a empresa precisa para cada uma das suas atividades. Deve incluir produção/prestação de serviços, controlo de qualidade, inventário, fornecedores, políticas de crédito, ambiente jurídico, localização.
- › Estrutura organizacional: descrição de todas as pessoas envolvidas no negócio, das equipas e das suas responsabilidades. Detalhe salários e custos com o pessoal.

5. Estratégia de Marketing e Vendas

A secção de Marketing e Vendas deve realçar quais vão ser os esforços da empresa para fazer chegar o seu produto ou serviço aos clientes. Deve incluir:

- › Táticas de marketing usadas para promover os produtos/serviços
- › Quais são os elementos de comunicação da marca
- › *Pricing*: como é que os preços praticados se relacionam com o mercado e com os competidores

6. Plano Financeiro

O Plano Financeiro é das partes mais importantes de um plano de negócio, especialmente se este for utilizado para atrair investimento.

Esta seção inclui projeções, orçamentos e as metas da empresa. Em particular, é focado em explicar as suposições nas quais as previsões são baseadas, mais do que nas próprias previsões.

Um Plano Financeiro bem-apresentado deve incluir:

- › Projeção de lucros e perdas a 12 meses: projeção mensal de vendas, custos operacionais, impostos e lucros. No caso de uma empresa estabelecida, pode fazer sentido prever os próximos 3 anos
- › Demonstração e previsão do fluxo de caixa: rastreia a quantidade de dinheiro que sai ou entra no negócio a qualquer momento
- › Análise do ponto de break-even: demonstração de qual o nível de vendas projetadas que permite à empresa cobrir os seus custos
- › Requisitos de capital: descrição de como o investimento será gasto. Deve conter um resumo de todas as despesas de grandes compras e custos de funcionamento do dia-a-dia

O Plano Financeiro é geralmente seguido por Apêndices, com projeções detalhadas e cálculos usados para preparar as demonstrações financeiras.



3.2 Pitch (NABC)

O que é?

O **NABC** foi originalmente desenvolvido por Stanford Research Institute e consiste numa técnica para estruturar a comunicação de soluções inovadoras com base nas necessidades do destinatário/audiência e na criação de valor.

De forma sumária, a proposta de valor NABC é:

- › a satisfação de uma **Necessidade** não satisfeita,
- › através de uma **Abordagem** única,
- › que assegura **Benefícios/ valor** para o destinatário,
- › quando comparado com a **Concorrência**.

Agregado a este conceito, estão dois instrumentos: **Elevator pitch** e **Innovation Plan**.

O Elevator pitch consiste no sumário da proposta de valor. Um minuto ou três é o necessário para obter o interesse do destinatário/audiência (potencial parceiro, investidor, cliente). O Innovation Plan é um detalhe do NABC em termos de projeto de implementação, referindo-se à equipa, aspetos financeiros e riscos.

Porque é que é importante?

No contexto do presente documento, a proposta de valor NABC surge como uma ferramenta para a empresa usar quando está a apresentar o projeto de parceria/modelo de negócio ao stakeholder de interesse (fornecedores, learning factories, start-ups, universidades, entre outros potenciais elementos).

O NABC pretende, de uma forma rápida, gerar ideia de **criação de valor para o stakeholder** e pode ser utilizado em três cenários básicos:

- › Envolver o stakeholder no processo de mudança e transformação digital,
- › Garantir que o projeto/modelo de negócio cria valor
- › Desenvolver um processo de inovação

Como implementar

A proposta de valor NABC divide-se em três momentos chave: (1) Gancho, (2) Núcleo e (3) Fecho. É no núcleo do discurso que se respondem a quatro questões chave.

1. Gancho

É o instante de ganhar a atenção do destinatário. Deve utilizar uma frase interessante que apoia o objetivo e envolva o ouvinte. São exemplos de ganchos, frases como:

- › Em cada ano, as ineficiências de produção representam 60% dos custos da organização. Estes custos podiam ser evitados através de financiamento para aquisição de uma solução da indústria 4.0.
- › As nossas infraestruturas são o fit perfeito para execução do projeto pilot. O projeto beneficiaria os universitários, com custos zero de utilização do chão de fábrica.

2. Núcleo

É o momento de comunicar os highlights da proposta de valor **NABC** e fundamentar quatro componentes importantes.

a. **Necessidades:**

Deve demonstrar que está a identificar a “dor”, endereçar necessidades importantes, bem como demonstrar o valor que está a mencionar, dando resposta a perguntas como:

- › Qual a necessidade/ problema que a solução/modelo de negócio/parceria vem suprir?
- › Quem são os target?
- › Corresponde a uma necessidade realmente importante?
- › Qual a fatia que se vai atacar? Qual o volume? Vai crescer?

b. Abordagem:

Deve explicar a estratégia para o valor criado, dando resposta a questões de base como:

- › Em que consiste a solução/ modelo de negócio/ parceria?
- › É uma solução disruptiva ou incremental face à oferta existente?
- › Qual a sua estratégia de negócio e o modelo de faturação? – fornecendo os highlights relativamente ao pricing, custos e porque é que vai ter lucro

Caso o interlocutor mostre interesse, deve dominar os pressupostos de negócio e responder a cenários alternativos como:

- › E se demorar o dobro do tempo a conseguir o planeado?
- › E se não conseguir manter as receitas?
- › E se os custos não reduzirem com o passar do tempo?

c. Benefícios:

Deve definir claramente e quantificar os benefícios chave da sua proposta e quem aporta o valor criado, evidenciando:

- › benefícios do modelo de negócio para os vários stakeholders?

d. Concorrência:

Deve conseguir explicar as razões pela quais se diferencia dos atributos e valor da concorrência, respondendo:

- › Quem é a concorrência actual e potencial? Quem pode entrar no mercado?
- › Quais são as forças e fraquezas da concorrência?
- › O que o diferencia?

3. Fecho

O fecho do Elevator Pitch deverá motivar para a ação. É a fase de fazer um pedido ou testar o interesse/ compromisso. No fundo, deverá ter sempre presente a pergunta “O que é que a empresa pretende com este pitch”:

- › Uma próxima reunião?
- › Uma decisão de financiamento?
- › Atrair uma nova parceria?

No fim do dia, um pitch eficaz é aquele que consegue obter uma resposta afirmativa à questão que se pretende.

Guia sumário para NABC com Gancho e Fecho:

 **Gancho:** 20 segs

 **Núcleo:** 20segs

1. **N**ecessidade: 20 segs
Que necessidade específica está a resolver?
2. **A**bordagem: 60 segs
Como vão resolver a necessidade?
3. **B**enefício: 30 segs
Que ganhos traz a solução/modelo de negócio/projeto? E por que motivo são esses ganhos relevantes?
4. **C**oncorrência: 30 segs
De que forma a solução/modelo de negócio/projeto é superior?

 **Fecho:** 20 segs

A não esquecer

No presente contexto, a técnica NABC pode ser lida como uma **necessidade** de financiamento endereçada por meio de uma **abordagem** única que envolve **benefícios** atraentes em comparação com a **concorrência ou alternativas**.

A iteração é essencial para o desenvolvimento do NABC – é preciso fazer e refazer para alcançar um pitch bem-sucedido. A interação com parceiros reais é fulcral neste processo de desenvolvimento, permitindo compreender as necessidades chave de cada um.

O elevador pitch ou discurso do elevador é um bom primeiro teste ao NABC. Deve-se conseguir resumir a proposta de valor no tempo que leva um elevador a percorrer alguns andares. Se não, a iteração deve ocorrer mais uma vez.

De um ponto de vista macro, a utilização do pitch envolve um conjunto de cuidados. Durante a fase de preparação do pitch deve:

- › Estudar quem é o potencial parceiro/ financiador
- › Preparar e treinar o “pitch” com antecedência,
- › Antecipar perguntas do parceiro/ financiador,
- › Testar os materiais de suporte à apresentação.

Durante a apresentação deve:

- › Mostrar entusiasmo e segurança,
- › Atentar à apresentação pessoal e à linguagem corporal,
- › Controlar o tempo de apresentação.

Após a apresentação deve:

- › Avaliar o desempenho e resultado,
- › Fazer follow-up para manter o contacto.



3.3 Business Model Canvas

O que é?

O Business Model Canvas (BMC) é uma ferramenta de gestão estratégica que visa definir e comunicar, de forma rápida, uma ideia ou modelo de negócio. Pode ser utilizado como complemento ao Plano de Negócios tradicional.

O BMC é um documento de uma página em formato de tela (canvas) que aborda de forma estruturada os elementos principais de um produto ou negócio. Nele estão incluídos 9 elementos que formam os “blocos de construção” do modelo de negócio que compõem a tela.

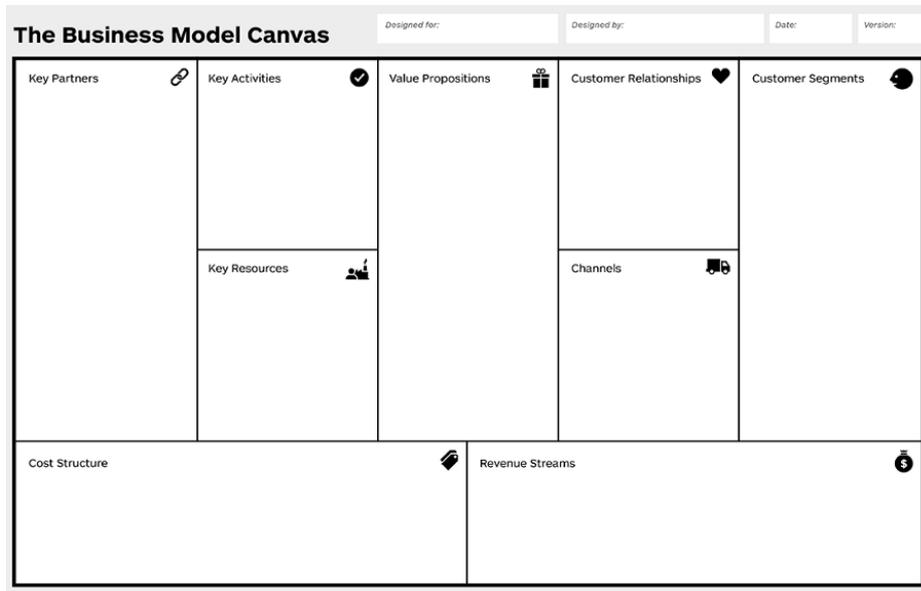
Porque é que é importante?

O Business Model Canvas permite que se possa concentrar no seu plano de negócio, segmento por segmento, detalhando cada componente o máximo possível. Cada segmento deve responder a um conjunto de perguntas que o devem ajudar a fazer um *brainstorming* e a analisar várias variações de ideias e possíveis abordagens.

Como implementar

A parte direita do BMC foca no cliente (externo), enquanto que a parte esquerda se foca no negócio (interno). Ambos os fatores internos e externos devem estar alinhados com a proposição do negócio, que representa o valor acrescentado que o seu negócio vai trazer aos seus clientes.

O Business Model Canvas é então dividido nos seguintes segmentos:



1. Parceiros chave

Os parceiros são todas as empresas, fornecedores e partes externas das quais precisa para realizar a sua atividade e entregar valor aos seus clientes.

Este segmento deve responder a:

- Quem são os seus principais parceiros e fornecedores?
- Qual é a motivação para essas parcerias?

2. Atividades chave

As atividades chave são as ações que a sua empresa realiza para atingir a sua proposta de valor.

Este segmento deve responder a:

- Quais são as atividades exigidas para realizar a sua proposta de valor acrescentado para os clientes?
- Quais são as atividades mais importantes nos canais de distribuição, relação com o cliente, fluxos de receita, ...?

3. Recursos chave

Os recursos chave são aqueles que são necessários para realizar as atividades de negócio (p.e. escritório, máquinas, computadores, internet, eletricidade, etc).

Este segmento deve responder a:

- a. Quais são os recursos exigidos para realizar a sua proposta de valor acrescentado para os clientes?

4. Proposição de valor

A proposição de valor é absolutamente fundamental em qualquer negócio, visto que identifica a troca de valor entre a sua empresa e os seus clientes.

Este segmento deve responder a:

- a. Qual é o valor acrescentado que está a gerar para os seus clientes?
- b. Qual é o problema que a minha empresa/produto resolvem?
- c. Que necessidades dos clientes estão a ser satisfeitas?

Se a sua empresa vende os seus produtos ou serviços a outra empresa, então a sua empresa age como parceiro fundamental para que a outra empresa atinja a sua proposição de valor aos seus clientes.

Aqui, é importante ter uma contextualização de onde a sua empresa/ produto/ serviço se encaixa na cadeia de valor.

5. Relação com o cliente

A relação com o cliente é definida pela forma como a empresa interage com os seus clientes.

Este segmento deve responder a:

- a. Qual é a relação que pretende estabelecer com o seu cliente?
- b. Em que formato? Pessoalmente, por telefone, online?

Neste segmento é útil definir a jornada do cliente para identificar em que pontos é que a sua empresa interage com os clientes. Este processo ajuda a identificar quais os pontos de contacto usados para se relacionar com os clientes.

Isto vai também ajudá-lo a identificar oportunidades de automação nestas interações.

6. Segmentos de clientes

A segmentação de clientes é a ação de dividir uma base de clientes em grupos de indivíduos semelhantes (idade, interesses, hábitos de consumo, região).

Este segmento deve responder a:

- a. Quem são os clientes que vão valorizar a minha proposição de valor?
- b. Quem são os clientes mais importantes?
- c. Quais as características das pessoas/empresas que procuram a minha proposição de valor?
- d. Qual é o tamanho do mercado? Quantas pessoas/empresas pertencem a cada segmento?

7. Canais de distribuição

Os canais de distribuição são as vias através das quais os seus clientes entram em contacto com a sua empresa e fazem parte do seu ciclo de vendas.

Este segmento deve responder a:

- a. Através de que canais pode chegar aos seus clientes?
- b. Que canais são mais eficientes? Quanto é que custam? Como é que podem ser integrados nas rotinas da sua empresa e na dos seus clientes?

8. Estrutura de custos

A estrutura de custos da sua empresa é definida como o custo monetário das operações do negócio.

Este segmento deve responder a:

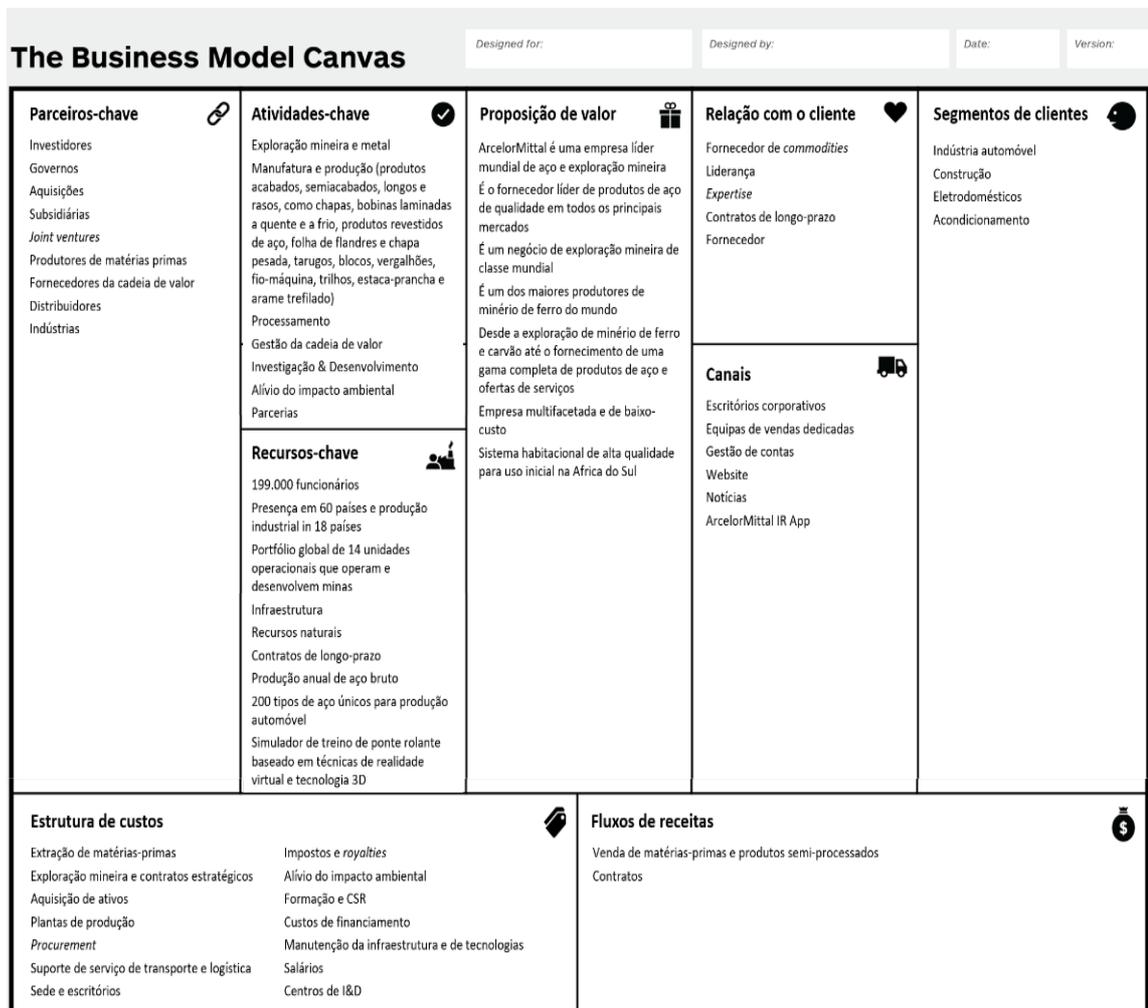
- a. Quanto custa realizar as atividades chave do meu negócio?
- b. Quais são os principais centros de custos no seu negócio?
- c. Qual é o custo dos recursos chave? E das parceiras?
- d. Qual é o custo de oportunidade de operar a sua empresa?
- e. Quais os custos não operacionais? Legais, seguros, etc.

9. Fluxos de receitas

Os fluxos de receita são a forma como a sua empresa converte a sua proposição de valor ou solução em ganhos financeiros.

- Como é que o seu negócio gera receitas?
- Que valor é que os seus clientes estão dispostos a pagar pelo seu produto/serviço?

Apresenta-se como exemplo, o Business Model Canvas da ArcelorMittal, uma empresa do Luxemburgo da indústria metalúrgica.



- c. Qual é o seu método de pagamento preferido?
- d. Quanto é que cada fonte de receita contribui para a receita total?



Manual de financiamento

Indústria 4.0

Outubro 2020

Confinanciado por:

