



**CURSO DE GESTÃO PÚBLICA  
PROJETO INTEGRADOR III**

**LUÍS FELIPE PEREIRA RODRIGUES**

**A IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO  
INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA (IFB)**

**BRASÍLIA-DF  
2021**

**LUÍS FELIPE PEREIRA RODRIGUES**

**A IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO  
INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA (IFB)**

Relatório apresentado ao Curso Superior de  
Gestão Pública da Faculdade Cerrado, em  
cumprimento às exigências legais como  
requisito parcial à conclusão da disciplina  
Projeto Integrador III.

Profª Orientadora: Maria Alice Melo Nunes

BRASÍLIA- DF  
2021

## RESUMO

Este trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, realizada em livros, artigos e sites relacionados à inovação tecnológica no setor público e como ela pode ser eficiente no processo educativo. Diversas citações de estudiosos relacionados ao tema do projeto foram utilizadas como embasamento teórico. Bem como, também foi realizada uma pesquisa de campo e também bibliográfica no site do Instituto Federal de Brasília – IFB. A instituição de ensino foi escolhida como modelo para a análise da evolução tecnológica no quesito educativo. O objetivo geral baseia-se na importância da inovação tecnológica. Já os específicos se dedicam em como essa inovação atua no setor público e quais suas funcionalidades em uma instituição de ensino pública. Para complementar, aqui são descritas as características do Instituto em questão e relatado seu método de ensino, tecnologicamente falando.

**Palavras-Chave:** evolução tecnológica; educação; setor público; instituto federal.

## SUMÁRIO

1 INTRUDUÇÃO .....	05
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	06
2.1 A IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.....	06
2.2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO SETOR PÚBLICO .....	07
2.3 A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO IFB.....	09
3 METODOLOGIA .....	11
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA EMPRESA .....	12
5 COMPETÊNCIAS E FINALIDADES DA EMPRESA.....	13
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	14
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	15

## 1 INTRODUÇÃO

A necessidade tecnológica tornou-se um sentimento indispensável para a sobrevivência humana. Dentro desse modo de viver, o ramo empresarial aposta em Inovação tecnológica no setor público, desde então. No entanto, considerando o quão importante pode ser os avanços da tecnologia, a aplicação da mesma tornou-se bem presente no meio acadêmico.

E considerando que uma das bases para a formação de um bom cidadão é o ensino acadêmico, a aplicabilidade da tecnologia se transformou em uma aliada nesse processo. Portanto, a fim de relatar o quanto os avanços são significativos, este trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com citações de estudiosos da área, destacando alguns pontos principais, onde a tecnologia pode atuar.

A instituição de ensino escolhida para o desenvolvimento da pesquisa trata-se do Instituto Federal de Brasília – IFB. Uma organização pública, que presta serviços educativos, e que aplica meios tecnológicos em sua metodologia de ensino. As atividades são desenvolvidas de forma dinâmica, com biblioteca interativa física e virtual, bem como o uso frequente de e-mails, data *show* e redes sociais.

As atividades são aplicadas também por meio da plataforma do do *Google Class*, que serve de grande auxílio para ampliar o aprendizado dos alunos. Percebe-se que os estudantes se sentem à vontade para usar os equipamentos disponibilizados pelo IFB, que também estabelece um espaço acessível para os alunos, que não possuem acesso à *internet* em suas residências.

Inovar tecnologicamente é a melhor maneira pela quais determinadas atividades podem ser executadas. O Instituto entende essa ideia ao aplicar a tecnologia de maneira que corrobore para um ensino mais eficiente e acessível. A inovação tecnológica no setor público pode e deve ser usada de modo que possa beneficiar o cidadão.

Contudo, este trabalho aborda a importância da inovação tecnológica no setor público. Bem como fala sobre sua aplicabilidade como metodologia de ensino no IFB. Por fim, aqui são também retratadas as funcionalidades da empresa e também descrito seus objetivos, enquanto instituição pública de ensino. Todo o trabalho é embasado de acordo com a missão, a visão e os valores da empresa acadêmica.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 IMPORTÂNCIAS DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Entende-se que são diversos, os tipos de inovações presentes no mercado empresarial. Dentre elas, destacam-se produto, processo, *marketing* e também o setor organizacional. Entretanto, percebe-se que a inovação tecnológica nunca se fez tão presente no setor público, principalmente nas instituições de ensino, que aplicam as vantagens tecnológicas em favor do aprendizado.

Sobre essa questão, Cassiolato e Lastres (2005), ressaltam que “a partir do final dos anos 60, através de diversos estudos empíricos houve um avanço da compreensão sobre o significado da “inovação”. Nota-se, então, que sempre foi importante inovar, mesmo antes do grande e vigente advento tecnológico. Os autores firmam o quão relevante seria dar atenção ao que surgiria como novo.

Considera-se que a inovação pode ser importante porque ela pode ajudar a empresa a caminhar. Uma instituição que prefere estacionar em modos mais conservadores de negócio, dificilmente conseguirá atingir suas metas, enquanto organização. Contudo, percebe-se o quão primordial seria dar prioridade também para a inovação tecnológica.

Mas a inovação não é resultado apenas de investimentos financeiros por parte das empresas. Para que ela exista, faz-se necessária a existência da capacidade inovadora que deve estar presente em todas as etapas do processo de inovação, além de um ambiente institucional favorável e, de forma crescente, de políticas de incentivos específicos. Ou seja, existem fatores internos e externos às empresas e demais instituições envolvidas no processo. (QUADROS E VILHA, 2006).

Em acordo com os autores, a inovação deve fazer parte de um conjunto de ideias e ações. Isto é, não basta ter bons equipamentos ou máquinas de última geração, se as pessoas que os operam não são bem preparadas para tal exercício. Entretanto, é necessário um preparo adequado, para que a instituição saiba lidar com o aparato tecnológico disponibilizado pela empresa.

Furtado (2006), enfatiza essa informação quando ressaltar que, nesse contexto a “inovação deve ser entendida como resultado de um mix de ingredientes internos e externos, e não se deve entendê-la como um ato isolado, mas dentro de um contexto maior, do qual participam uma pluralidade de atores”. Contudo, percebe-se que as questões devem ser resolvidas de forma mútua.

Com relação à maneira de inovar, nota-se, de acordo com os autores, que essa não é uma ideia recente. Ou seja, sempre houve a necessidade de evolução dentro da empresa, independentemente de sua competência. Portanto, compreende-se que essa prioridade em inovar, esteve presente na gestão empresarial, mesmo antes do uso essencial tecnológico.

Cassiolato e Lastres (2005) ponderam que foi “no início dos anos 80, que se reconheceu que as decisões e estratégias tecnológicas são dependentes de fatores muito mais amplos”. Portanto, consideram-se aqueles relativos aos setores financeiros, sistemas de educação e organização do trabalho. Entende-se que isso já é uma definição de sistema nacional de inovação.

Dentre as diversas formas de inovação dentro de uma empresa, a tecnológica é uma das inevitáveis mudanças. Entende-se que para que a empresa consiga acompanhar o mercado, ela precisa estar tendenciosamente sincronizada com o mesmo. Todavia, essa máxima também deve prevalecer no setor público. Para isto, deve-se considerar as necessidades demandadas.

O estímulo à realização de projetos de inovação tecnológicos com o setor empresarial baseia-se no argumento de que haverá o desenvolvimento e introdução de um novo produto, processo ou forma de organização da produção inteiramente nova, ou o aumento de qualidade em produtos já existentes (MACEDO E RUSSO, 2010)

Entende-se, contudo que a partir do momento em que a empresa introduz o processo de inovação tecnológica em sua rotina, o desenvolvimento, automaticamente pode avançar. No entanto, essa tática não precisa ser restrita apenas às organizações privadas, mas podem e devem ser introduzidas também ao setor público, com a participação ativa da gestão governamental.

## **2.2 INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NO SETOR PÚBLICO**

Observa-se que a inovação tecnológica no setor público pode fazer diferenças notáveis, principalmente pela sociedade, que deve ser a principal beneficiada. Por meio desses avanços tecnológicos, diversos setores podem ser alcançados, de forma positiva. Ou seja, o investimento em políticas públicas será facilmente notado e aproveitado pelo cidadão.

E sobre a importância das políticas públicas, Kuhlmann e Shapira (2006), concordam que “as teorias e análises empíricas no campo da pesquisa sobre a inovação, geraram muitos dos princípios e diretrizes das políticas públicas voltadas à inovação”. Portanto, é possível entender que o investimento em tecnologia torna-se mais que viável para o setor público, principalmente na área educativa.

Nota-se que o aproveitamento da inovação tecnológica, pode proporcionar diversos benefícios para a sociedade como um todo. Cadastros *online* e aplicativos de triagem para benefícios do governo podem ser dados como exemplos. No entanto, pode ser de extrema

relevância ressaltar que, mesmo tendo tantos lados positivos, é necessário lembrar que a tecnologia ainda não está ao alcance de todos.

Considerando a limitação tecnológica, é notável o quanto tal questão, muitas vezes, não é levada em consideração pelos órgãos responsáveis. Ou seja, mesmo que a aplicação da tecnologia seja de extrema utilidade pública, entende-se que ainda existem famílias com situação financeira inacessível a esses meios. Todavia, nota-se o quão necessário seria prestar mais atenção a essa questão de inclusão.

Entende-se também, que considerar a inovação tecnológica, enquanto método de avanço no setor público deve ser extremamente estudado, antes de ser totalmente aplicado. É necessário ter uma estrutura adequada para receber os equipamentos. Kuhlmann (2008) diz que “a probabilidade da inovação científica, tecnológica e industrial depende da configuração dos sistemas de inovação nacional, regional e setorial.”

Em acordo com a afirmação do autor, só é possível adicionar determinadas técnicas ou metodologias a um sistema, se ele estiver apto a recebê-lo. Disso entende-se que, a inovação tecnológica pode ser a solução, bem como também pode ocasionar um problema ou uma possível dificuldade, que poderiam ter sido evitados. Esses percalços podem ser transformados em oportunidades de melhoria.

A Lei de Inovação Tecnológica Nº 10.973, aprovada em 2 de dezembro de 2004 e regulamentada em 11 de outubro de 2005 pelo Decreto Nº 5.563, está organizada em torno de três eixos: a constituição de ambiente propício a parcerias estratégicas entre universidades, institutos tecnológicos e empresas; o estímulo à participação de institutos de ciência e tecnologia no processo de inovação; e o estímulo à inovação na empresa (LEI DE INOVAÇÃO).

Os trâmites legislativos esclarecem que cada situação precisa ser devidamente analisada. Isto é, mesmo sendo considerada indispensável e útil em diversos setores, é necessário que a aplicação tecnológica seja estudada, antes de qualquer coisa. Entende-se que, o avanço tecnológico não está ao alcance de todos e por isso, deve-se ter cautela sobre o seu uso, buscando incluí-lo a todos que necessitam.

Contudo, pode-se afirmar que, dentre as muitas aplicações dos avanços tecnológicos, o proveito no meio acadêmico tornou-se muito útil e comum. As instituições estão se adaptando aos meios digitais cada vez mais. Entretanto, os institutos de ensino público também fazem parte desse grupo. Nota-se que é uma tendência cada vez mais aplicada, a fim de aprimorar e facilitar o aprendizado também de maneira remota.



## 2.3 INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NO IFB

Como exemplo de instituição de ensino público, que utiliza os avanços tecnológicos em prol do aprendizado, aqui será abordado o Instituto Federal de Brasília – IFB (campus Brasília, localizado na Quadra 510 da L2 Norte). Com um ambiente aconchegante e uma metodologia de ensino avançada, o instituto pode ser um dos muitos exemplos de como funciona a aplicação da tecnologia acadêmica.

Percebe-se que o IFB recebe alunos de todas as idades e classes sociais, espalhados por todas as regiões administrativas do Distrito Federal e também do Entorno. Sendo assim, o Instituto se preocupa em analisar a situação e acessibilidade de seus educandos, a fim de aplicar um ensino de qualidade, mas ao mesmo tempo, ministrar um método que esteja ao alcance de todos os discentes.

Em relação aos métodos inovadores, Schumpeter (1997), afirma que “inovações são as novas combinações de materiais e forças, ou seja, é a produção de coisas novas ou as mesmas coisas com método diferente, ou ainda, a combinação diferente dos mesmos materiais ou forças”. Aqui, compreende-se então, que o aprendizado pode ser o mesmo, ainda que por métodos diferentes dos tradicionais.

No entanto, percebe-se que é necessário repensar, inclusive, a questão do estudo remoto, uma vez que, nem todos os alunos possuem acesso à *internet*, outros sequer, possuem computador em casa. O IFB pensa e estuda essas questões e considera essas, entre outras etapas educativas de modo presencial e remoto. Esta é uma instituição que usa a tecnologia totalmente a favor da educação.

Dentro da Instituição existem normas assim como em qualquer outra, particular ou da rede pública. As regras estabelecidas devem ser seguidas por todos os setores, respectivamente. Como base para seus princípios educativos, o IFB define em Lei os seus objetivos, conforme Art. 7º da Lei n° 11.892, de 2008:

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos; II - ministrar cursos de Formação Inicial e Continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica; III - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade; IV - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos; V - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; VI - ministrar em nível de educação superior:

Dentre os objetivos do Instituto Federal, está a obrigação em orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais. Todos esses itens identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural, no âmbito de atuação do IFB. Ou seja, nota-se que é uma instituição de ensino preocupada de fato com a produtividade dos alunos.

De acordo com a pesquisa realizada no site oficial no IFB, O Plano de Desenvolvimento Institucional também é desenvolvido de acordo com as necessidades dos alunos. O avanço tecnológico é aplicado em benefício de um maior e mais eficiente aprendizado. Os métodos aplicados pelo corpo docente são estabelecidos também para o desenvolvimento pessoal dos alunos. Isto é, o avanço tecnológico em favor do cidadão.

### 3 - METODOLOGIA

Traçar métodos para desenvolver um projeto é de extrema importância para que o mesmo atenda aos objetivos estabelecidos. A metodologia no desenvolvimento de um trabalho acadêmico é o que define o que o autor vai utilizar para alcançar os resultados esperados. Sendo assim, este trabalho seguiu métodos que definiram o produto final da pesquisa desenvolvida aqui.

Em um primeiro momento foi pesquisado em diversos artigos, temas relacionados a esta pesquisa. Bem como, também foram analisadas algumas obras de estudiosos do assunto. Entretanto, este trabalho resume-se em uma pesquisa bibliográfica, realizada em livros físicos e virtuais. Além de artigos e sites que tratam do tema de maneira relevante. A pesquisa virtual foi realizada na plataforma do *Google Acadêmico*.

Para que fosse seguido um cronograma de estudos, primeiro foram citados os autores dos livros físicos. Em seguida, os artigos e sites foram referenciados. Dentre as principais citações, uma das mais importantes foi o site da instituição pública de ensino, tema de desenvolvimento desta pesquisa (IFB). Por fim, foi feita uma análise de dados dos termos legais, disponibilizados pelo próprio site da instituição.

#### **4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA EMPRESA**

O Instituto Federal de Brasília (IFB) articula a educação superior, básica e profissional e de pós-graduação. Trata-se de uma instituição equiparada às universidades federais. A instituição oferta cursos superiores em nível de graduação e pós-graduação, cursos técnicos profissionalizantes de nível médio e cursos de curta duração voltados à qualificação profissional.

Oferta ainda cursos pelo Programa de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) e pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), além dos ofertados na modalidade de educação a distância (EaD), pelo Programa e-Tec Brasil e MEDIOTECH.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, também denominado Instituto Federal de Brasília, é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

Vinculada ao MEC, integra a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Possui natureza jurídica de autarquia e detém autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. O IFB possui a Reitoria e dez unidades de ensino, distribuídas em diversas localidades do Distrito Federal.

## 5 COMPETÊNCIA E FINALIDADES

Em consonância com o Art. 6º da Lei nº 11.892, de 2008, o IFB tem por finalidades e características: I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais; III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

Já suas finalidades se competem em I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos; II - ministrar cursos de Formação Inicial e Continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade; IV - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;

V - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização da presente pesquisa foi possível identificar diversos gatilhos construtivos, sobre a aplicabilidade dos avanços tecnológicos nas organizações públicas (e privadas também, respectivamente). O estudo bibliográfico pode proporcionar um maior significado da tecnologia para o meio acadêmico. O Instituto Federal de Brasília serviu de base para este estudo.

Entende-se que, para que o uso da tecnologia seja eficiente, é necessário que os estudos tenham eficiência. Ou seja, não basta aplicar um método de ensino tecnológico, é preciso que haja uma determinada adaptação, de acordo com o modo de vida dos discentes. Analisar a classe social e econômica dos alunos pode ser um bom começo, pois a realidade de cada um é diferente e precisar haver equidade entre as classes sociais e econômicas.

Por tanto, é preciso ter em mente a importância de acompanhar os avanços tecnológicos, mas isso é algo que deve ser feito após a análise do público. Entretanto, o IFB pode ser visto como um exemplo no quesito de educação tecnológica. Considera-se então que, não basta acompanhar os avanços, a organização deve se preocupar principalmente com o fator humano.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M. Sistemas de Inovação e Desenvolvimento as Implicações de Política. SÃO PAULO EM PERSPECTIVA, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan./mar. 2005.

FURTADO, A. “Difusão Tecnológica: um Debate Superado?” In: Pelaez, V. & Szmrecsányi, T. Economia da Inovação Tecnológica, Ed. Hucitec, SP, 2006.

KUHLMANN, S.; SHAPIRA, P. How is innovation influenced by science and technology policy governance?: transatlantic comparisons. In: HAGE, J.; MEEUS, M. (Ed.). Innovation, science and institutional change: a research handbook. Oxford: Oxford University Press, 2006.

LEI DE INOVAÇÃO – LEI Nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004

MACEDO, C. A.; RUSSO, S. L. A Propriedade Intelectual na Universidade Federal de Sergipe. Revista Edapeci. Ano II – Nº 5. Pg 147 – 156. 2010

QUADROS, R.; VILHA, A. M. Tecnologia de Informação no gerenciamento do processo de inovação. MG. Revista Fonte-PRODENGE. Ano 3, nº 6. Jun/dez 2006.

SCHUMPETER, Joseph Alois. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1997