Agradeço a Deus por todas as bençãos e oportunidades que me propôs a conquistar.

À minha família, pelo carinho, pelo amor e pelo apoio essencial e de imediato sempre que foi necessário. Especialmente a meus pais por todo suporte me dado.

Ao Banco do Brasil por me proporcionar um aprendizado, e ter me acolhido ao longo do meu percurso acadêmico. Com um agradecimento especial ao caro colega Shalom Galvão Montoril, que dividiu seus conhecimentos me guiando na área de *Business Intelligence,* e também a todos que me acompanharam nessa jornada dentro da instituição.

Aos mestres que dispuseram de seu tempo e conhecimento para me guiar nessa jornada. E por fim agradeço aos meus colegas de curso, por todos os momentos de alegria, companheirismo e aprendizagem.

***Marcelo Antônio da Silva Júnior***

# 2 EMBASAMENTO TEÓRICO

Nessa seção serão apresentadas as fontes, trabalhos, artigos e autores utilizados para o embasamento desse trabalho.

## 2.1 *Business Intelligence*

Richard Millar Devens, em 1865, foi quem introduziu o termo “*Business Intelligence*" (Inteligência de Negócios) em seu livro *Cyclopædia of Commercial and Business Anecdotes*. Lá ele conta sobre um bancário, Sir Henry Furnese, que conseguia atuar antes da competição reunindo informações e conseguindo lucrar com elas (DEVENS, 1865).

Em 1958, Hans Peter, um cientista da computação da IBM, publicou um artigo que foi um marco no assunto, na qual descrevia o quão potencial o *Business Intelligence* (BI) seria com o uso da tecnologia. O artigo intitulado “*A Business Intelligence System*” descrevia:

An automatic system is being developed to disseminate information to the various sections of any industrial, scientific or government organization. This intelligence system will utilize data-processing machines for auto-abstracting and auto-encoding of documents […] (LUHN, 1958, p. 314).

Em tradução livre: “Um sistema automático está sendo desenvolvido para disseminar informação para os setores industriais, científicos ou organizações governamentais. Esse sistema de inteligência vai utilizar máquinas de processamento de dados para abstrair e codificar automaticamente os documentos”.

A termo “pai do BI” é relativo, pois depende da interpretação, muitos autores relacionam a Devens por ter cunhado o termo, mas quem descreveu o uso na área da computação e seu potencial foi Hans Peter. Se houvesse a necessidade de vincular o termo a alguém, seria à Hans Peter, pois o BI moderno que é conhecido atualmente é graças a ele.

 Após a Segunda Guerra Mundial, houve a necessidade de simplificar e organizar o grande e rápido crescimento dos dados tecnológicos e científicos. Hoje, Luhn (Figura 1) é popularmente conhecido como o pai do *Business Intelligence*.

Figura 1 – Hans Peter Luhn



Fonte: (IEEE Spectrum, 2018)

A partir dos anos 60, surgiram novas formas de armazenamento como os DBMS (*Database Management Systems*), tendo uma evolução no modo de gerenciar grandes volumes de dados, no final da década de 70, nasce o modelo relacional no DBMS. A partir desse momento, todas as informações eram apresentadas e armazenadas em formato digital, fazendo com que fosse possível a concretização do Business Intelligence nas próximas décadas.

Também nessa mesma época, os CPD (Centros de Processamento de Dados), estavam se consolidando, se transformando no meio-termo da tecnologia da informação com os negócios.

Com o surgimento do conceito de sistemas de informações executivas (EIS) há uma grande disseminação do assunto, sendo um dos maiores aliados aos sistemas de BI. Segundo Turban (2009, p. 27), "Esse conceito expandiu o suporte computadorizado aos gerentes e executivos de nível superior. Alguns dos recursos introduzidos foram sistemas de geração de relatórios dinâmicos multidimensionais [...]”.

Na década de 80, alguns fabricantes de softwares voltados ao campo do BI começaram a ganhar terreno. Softwares como *MicroStrategy*, *Business Objects* e *Crystal Reports* começaram a ser populares nas empresas que começaram a usar realmente computadores na época.

Em 1988 houve outro marco importante, com o intuito de simplificar as análises em BI a conferência internacional em Roma, organizada pelo *Multiway Data Analysis Consortium*, dá início à era moderna do Business Intelligence, sendo o termo popularizado pelo analista do *Gartner Group*, Howard Dresner, em 1989.

Na década de 90, se populariza o conceito de *Data Warehouse*, como um sistema dedicado a auxiliar o BI, também separando em momentos distintos os processamentos OLAP (*Online Analytical Processing*) e OLTP (*Online Transaction Processing*), sendo o OLAP usado ao lado do BI para a montagem de relatórios e posteriormente painéis em inúmeras visões diferentes, e o OLTP sendo utilizado geralmente para explorações estatísticas. Ao mesmo tempo, por consequência, o conceito de ETL (*Extraction, Transformation and Loading*) é incorporado ao *Data Warehouse,* com o intuito de fornecer dados relevantes e fornecer uma extração focada. O sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*) é um software voltado para a gestão das empresas, garantindo a entrada de dados essencial para que os sistemas de BI, sendo possível reportar aos gestores análises em pontos específicos.

É importante ter em mente sobre a construção e organização do BI é que, este processo é sem fim, sempre haverá novos requisitos a serem cumpridos mesmo tendo terminado o trabalho, sendo necessário refazer todas as etapas novamente.