

**CENTRO PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE TATUÍ
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO EM
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

ALESSANDRO DOS SANTOS COSTA MENESES

**PROJETO DE BI: DASHBOARD PARA ANÁLISE DE DADOS DA EMPRESA
BELLACOR**

**Tatuí, SP
2º Semestre/2024**

**CENTRO PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE TATUÍ
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO EM
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

ALESSANDRO DOS SANTOS COSTA MENESES

**PROJETO DE BI: DASHBOARD PARA ANÁLISE DE DADOS DA EMPRESA
BELLACOR**

Projeto apresentado à disciplina de Inteligência de Negócios como requisito parcial para avaliação do " "Curso de Gestão da Tecnologia da Informação da Faculdade de Tecnologia de Tatuí.

Orientador: Prof. JOSE RAFAEL PILAN

**Tatuí, SP
2º Semestre/202**

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	4
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	5
2.1 Conceitos de Análise Exploratória de Dados.....	5
2.2 Ferramentas Utilizadas.....	5
2.3 Dashboard.....	5
2.3.1 Visão Geral do Estoque.....	6
2.3.2 Distribuição dos Produtos.....	7
2.3.3 Cores e Volumes.....	7
2.3.4 Produtos em Situação Crítica.....	8
2.3.5 Gráfico de Distribuição.....	8
2.3.6 Filtros Utilizados.....	8
2.3.7 Limitações dos Dados.....	9
2.4 Estoque por Produto.....	10
2.4.5 Limitações dos Dados.....	13
2.5 Questões Respondidas pelo Dashboard.....	13
3 METODOLOGIA.....	17
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
6 Carta de Autorização.....	20
7 Certificados.....	21

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo a análise exploratória de dados utilizando técnicas de visualização e ferramentas de business intelligence aplicadas ao contexto da Bellacor Indústria e Comércio de Tintas Ltda., uma empresa de médio porte localizada em Boituva. O estudo busca explorar os dados do estoque da empresa, identificando padrões, tendências e produtos críticos que podem impactar as operações diárias. Além disso, o dashboard desenvolvido com base nos dados fornecidos serve como suporte à tomada de decisão estratégica, promovendo maior eficiência na gestão de estoques. É importante destacar que os dados utilizados para o desenvolvimento do dashboard e análise exploratória foram coletados apenas do estoque atual no dia 14/11/2024. Dessa forma, as informações são limitadas a esse período específico e não refletem variações ou tendências históricas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Conceitos de Análise Exploratória de Dados

A análise exploratória de dados (AED) é uma etapa essencial no processo de ciência de dados, permitindo identificar padrões e tendências em grandes volumes de informações. Essa abordagem utiliza técnicas visuais e estatísticas para sumarizar as características principais do conjunto de dados, facilitando o entendimento e suporte à tomada de decisão.

2.2 Ferramentas Utilizadas

O presente estudo fez uso de ferramentas como Power BI e Microsoft Excel, que são amplamente reconhecidas pela capacidade de integrar, modelar e visualizar dados de forma interativa. O Power BI, em particular, é uma plataforma de business intelligence que possibilita a criação de dashboards interativos, permitindo a visualização em tempo real das métricas críticas para o negócio.

2.3 Dashboard

A presente seção descreve os dados e análises extraídos do dashboard desenvolvido para a empresa Bellacor, com foco no estoque atual, além de destacar as limitações dos dados e os filtros utilizados para sua construção.

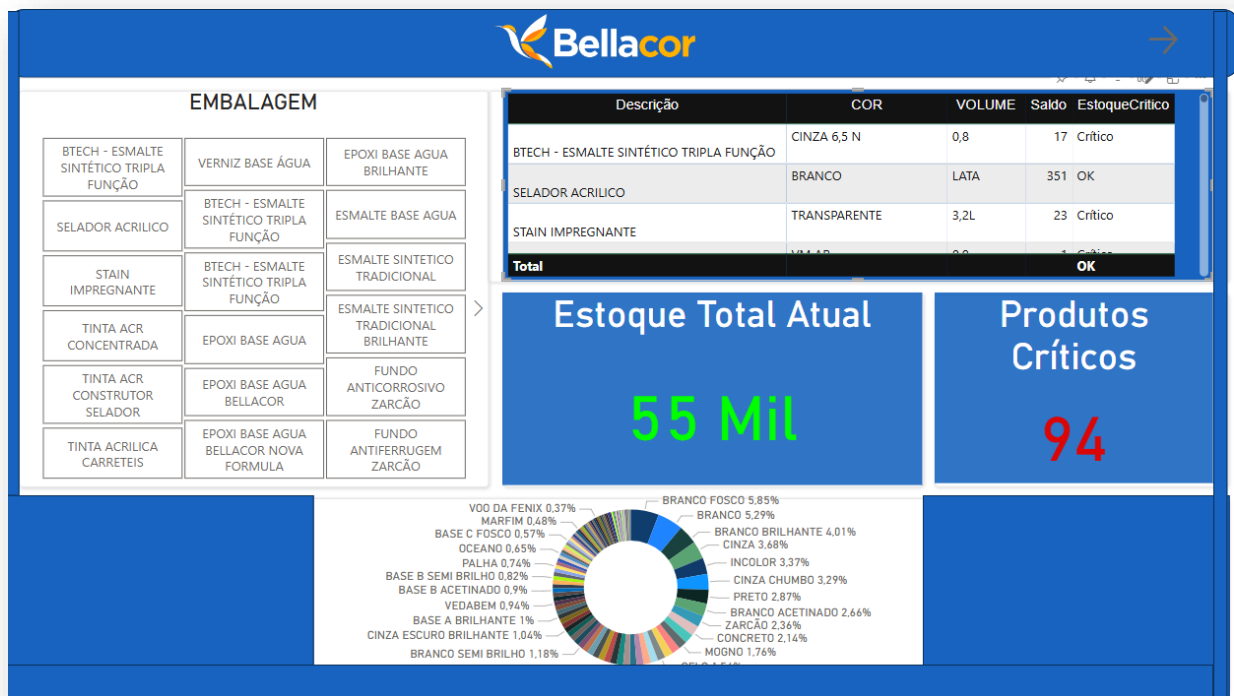


Figura 1 - Resumo Estoque

2.3.1 Visão Geral do Estoque

O dashboard apresenta uma visão consolidada do estoque da empresa Bellacor, destacando informações essenciais para a gestão eficiente:

- Estoque** Total Atual:
 O estoque total atual é de 55 mil unidades, representando o volume geral de produtos disponíveis no armazém. Esse valor demonstra que a empresa possui um estoque robusto, suficiente para atender demandas de curto prazo.
- Produtos** Críticos:
 Foram identificados 94 produtos críticos, ou seja, itens com níveis de estoque abaixo do limite mínimo recomendado. Esses produtos estão destacados em vermelho, sinalizando a necessidade de reposição.

imediatamente para evitar rupturas e possíveis impactos no atendimento ao cliente.

2.3.2 Distribuição dos Produtos

A seção "Embalagem" categoriza os produtos com base no tipo de embalagem, incluindo:

- Verniz Base Água;
- Esmalte Sintético Tradicional;
- Fundo Anticorrosivo;
- Epóxi Base Água, entre outros.

Essa categorização permite uma análise detalhada das embalagens mais representativas em termos de volume e demanda, facilitando a identificação de padrões de consumo e ajustes no mix de produtos.

2.3.3 Cores e Volumes

Os dados também incluem análises relacionadas às cores e aos volumes das embalagens:

- Cor predominante:
A cor mais representativa no estoque é o Branco Fosco (5,85%), seguida de Branco Brilhante (5,29%) e Cinza (3,68%). Essa análise facilita o planejamento de marketing e o gerenciamento de produção.
- Distribuição por volume:
Produtos embalados em volumes maiores, como 3,2L e 0,8L, têm

destaque no estoque, o que pode indicar maior rotatividade ou preferência do mercado.

2.3.4 Produtos em Situação Crítica

Alguns produtos críticos identificados incluem:

- Stain Impregnante (Cor: Transparente):
 - Volume: 3,2L;
 - Estoque atual: 23 unidades.
- BTECH - Esmalte Sintético Tripla Função (Cor: Cinza 6,5 N):
 - Volume: 0,8L;
 - Estoque atual: 17 unidades.

Esses produtos necessitam de atenção prioritária para reposição, dada a baixa quantidade disponível em estoque.

2.3.5 Gráfico de Distribuição

O gráfico de rosca fornece uma visão percentual das cores predominantes nos produtos, evidenciando as principais tonalidades presentes no estoque. Essa visualização facilita o planejamento de produção e decisões estratégicas para reposição e marketing.

2.3.6 Filtros Utilizados

Os filtros aplicados no dashboard foram fundamentais para organizar e destacar as informações mais relevantes:

- **EstoqueCrítico:**
Aplicado para identificar produtos com status "Crítico", ou seja, aqueles com saldo abaixo do limite mínimo configurado. Esses itens foram destacados em vermelho no dashboard.
- **COR:**
Filtro utilizado para agrupar os produtos por suas respectivas cores, permitindo visualizar as tonalidades mais presentes no estoque.
- **VOLUME:**
Segmenta os produtos de acordo com o volume das embalagens, como "3,2L", "0,8L", entre outros.
- **Data de Estoque:**
Os dados foram filtrados para apresentar exclusivamente o estoque atual no dia 14/11/2024. Este filtro garante que a análise seja baseada em um recorte temporal específico, não abrangendo tendências históricas ou padrões sazonais.
- **Saldo:**
Apresenta a quantidade disponível de cada item no estoque, com destaque para os produtos em status "Crítico" ou "OK".

2.3.7 Limitações dos Dados

Os dados analisados possuem as seguintes limitações:

- **Recorte Temporal:**
A análise foi baseada apenas no estoque disponível na data de

14/11/2024, restringindo os resultados a um momento específico. Assim, a análise não considera flutuações históricas ou padrões sazonais.

- Foco no Estoque Atual:
Não foram incluídas informações de movimentação, como vendas, entradas de produtos ou histórico de reposição. Isso limita o entendimento das causas para a situação atual de produtos críticos.

2.4 Estoque por Produto

Esta seção analisa os dados de estoque apresentados no dashboard da empresa Bellacor, com foco na visualização por produto, volumes e categorias específicas.



Figura 2 – Análise Por Produto

2.4.1 Análise Geral

A página do dashboard "Estoque por Produto" apresenta uma visão ampla e detalhada do estoque de produtos, estruturada por diferentes dimensões:

- **Indicadores de Estoque:**
- O valor **1.151** representa o número de itens específicos no estoque, enquanto a meta de **55,36 mil unidades** reflete o objetivo estratégico da empresa.
- **Gráfico de Linha:**

Exibe flutuações de estoque por volume, permitindo identificar picos e quedas em categorias específicas. Essas flutuações sugerem sazonalidade ou problemas logísticos.

2.4.2 Distribuição por Volume

Os volumes dos produtos são apresentados de forma segmentada, evidenciando as categorias predominantes:

- **Galão (3,2L):**

Representa uma das maiores participações no estoque, sugerindo alta demanda ou rotatividade no mercado.

- **Lata (16L):**

Embalagens maiores possuem destaque devido ao alto volume armazenado, o que pode impactar o espaço físico no armazém.

- **Outros Volumes (0,8L e 0,9L):**

Apresentam menor representatividade, mas podem atender nichos de mercado ou demandas específicas.

2.4.3 Produtos Críticos

O dashboard identifica os produtos críticos com base no volume e quantidade disponíveis no estoque. Esses produtos foram destacados visualmente para facilitar o monitoramento:

- **Produtos em Situação Crítica:**

Alguns produtos, como o **Galão (3,2L)**, possuem quantidade próxima ao limite mínimo recomendado, demandando atenção imediata para reposição.

2.4.4 Gráficos Visuais

O dashboard utiliza diversas visualizações para apresentar os dados:

- **Gráfico de Linha:**

Representa as oscilações no estoque por volume, destacando os produtos mais presentes e os com menor quantidade disponível.

- **Gráfico de Árvore (Treemap):**

Apresenta a participação percentual das embalagens no estoque total. Volumes como **3,2L** e **16L** possuem maior relevância.

- **Gráfico de Dispersão:**

Permite relacionar criticidade e volume, evidenciando os produtos em risco de ruptura.

2.4.5 Filtros Utilizados

Os filtros aplicados nesta página garantem a organização e relevância dos dados apresentados:

- **Criticidade:**

Filtro que destaca produtos com status crítico, ou seja, aqueles próximos do limite mínimo de estoque.

- **Volume:**

Segmentação por capacidade das embalagens, como "3,2L", "0,8L", "16L".

- **Quantidade Total de Estoque:**

Soma os itens disponíveis no estoque por categoria, facilitando a análise de disponibilidade.

- **Produto por Categoria:**

Filtra os produtos com base em sua classificação, permitindo uma análise granular.

2.4.5 Limitações dos Dados

Os dados analisados possuem as seguintes limitações:

- Recorte Temporal:

A análise foi baseada apenas no estoque disponível na data de 14/11/2024, restringindo os resultados a um momento específico. Assim, a análise não considera flutuações históricas ou padrões sazonais.

- Foco no Estoque Atual:

Não foram incluídas informações de movimentação, como vendas, entradas de produtos ou histórico de reposição. Isso limita o entendimento das causas para a situação atual de produtos críticos.

2.5 Questões Respondidas pelo Dashboard

O dashboard desenvolvido para a empresa Bellacor possui um papel central na gestão estratégica de estoques, oferecendo insights detalhados e permitindo respostas a perguntas fundamentais para a tomada de decisão. A seguir, são apresentadas as principais questões que podem ser abordadas com os dados disponíveis:

2.5.1 Análise Geral

- **Qual é o volume total de produtos disponíveis no estoque atualmente?**

O indicador-chave "Estoque Total Atual" apresenta o somatório consolidado de todos os itens em estoque, fornecendo uma visão abrangente da capacidade operacional da empresa.

- **Qual é a quantidade de produtos em situação crítica?**

O indicador "Produtos Críticos" identifica os itens cujo saldo encontra-se abaixo do limite mínimo estabelecido, permitindo ações corretivas imediatas.

2.5.2 Análise por Categoria

- **Quais são os tipos de embalagens com maior relevância no estoque?**

O gráfico de árvore (Treemap) ilustra a distribuição percentual dos volumes por tipo de embalagem, destacando categorias como galões (3,2L) e latas (16L), que apresentam maior representatividade.

- **Quais cores predominam no estoque?**

A análise gráfica de distribuição percentual por cor revela que Branco Fosco (5,85%) e Branco Brilhante (5,29%) são as tonalidades mais presentes, auxiliando no planejamento de produção e estratégias de marketing.

2.5.3 Monitoramento de Produtos Críticos

- **Quais produtos específicos estão em situação crítica?**

A tabela detalhada do dashboard lista os produtos críticos com informações sobre volume, saldo e cor, facilitando a priorização de reposição.

- **Qual o perfil volumétrico médio dos produtos críticos?**

A integração entre os campos "Volume" e "Estoque Crítico" permite identificar tendências em volumes de produtos mais vulneráveis à ruptura.

2.5.4 Logística e Planejamento Estratégico

- **Qual é a distribuição do estoque por categoria de volume?**

O gráfico de linha no dashboard apresenta uma análise das flutuações por volume e categoria de embalagem, identificando padrões sazonais ou anomalias operacionais.

- **Quais categorias de produto demandam maior espaço físico de armazenagem?**

Produtos com embalagens maiores, como latas de 16L, destacam-se no dashboard, sendo identificados como volumes que podem impactar diretamente a logística de armazenagem e transporte.

2.5.5 Planejamento de Reposição e Estratégia Operacional

- **Quais produtos necessitam de reposição prioritária?**

A combinação dos filtros "Estoque Crítico" e "Saldo" permite a identificação precisa dos itens que demandam reposição imediata, garantindo a continuidade do atendimento às demandas do mercado.

- **O estoque atual é suficiente para atender às demandas de curto prazo?**

A comparação entre o "Estoque Total Atual" e a meta de 55,36 mil unidades oferece uma avaliação objetiva da capacidade de atendimento às exigências operacionais.

2.5.6 Avaliação de Desempenho e Indicadores Estratégicos

- **Como o estoque atual se posiciona em relação à meta definida?**

O indicador "Meta" avalia o percentual de alcance da meta de estoque, oferecendo uma visão clara da proximidade com os objetivos estratégicos da empresa.

3 METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, os dados foram obtidos diretamente dos boletins técnicos da Bellacor e do site oficial da empresa. Adicionalmente, foram fornecidos dados referentes ao estoque atual, que foram organizados em formatos compatíveis para análise. Após a coleta, os dados passaram por um processo de tratamento e modelagem utilizando a ferramenta Power BI, com o objetivo de criar um dashboard interativo e funcional.

O desenvolvimento do dashboard incluiu a identificação de métricas-chave, tais como o estoque total, os produtos em situação crítica e a distribuição dos produtos por categorias. Essas métricas foram selecionadas por sua relevância estratégica para a gestão de estoques da empresa. Para facilitar a interpretação dos resultados, foram implementados gráficos e visualizações interativas, permitindo uma análise mais clara e objetiva.

É essencial destacar que os dados utilizados para o desenvolvimento do dashboard e a análise exploratória são limitados ao estoque atual da Bellacor na data de **14/11/2024**. Dessa forma, as informações apresentadas refletem exclusivamente o cenário observado nesse período específico, sem considerar variações temporais ou padrões históricos que poderiam oferecer uma visão mais abrangente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Visão Geral do Estoque

Os dados analisados na primeira página do dashboard evidenciam o volume total de estoque da Bellacor, contabilizado em **55 mil unidades**. Esse dado reflete a capacidade operacional atual da empresa para atender às demandas de curto prazo. Além disso, foram identificados **94 produtos críticos**, cujo estoque encontra-se abaixo do limite mínimo, indicando a necessidade de reposição imediata para evitar rupturas no atendimento.

O gráfico de rosca, presente no dashboard, apresenta a distribuição percentual das cores predominantes nos produtos. As cores **Branco Fosco (5,85%)** e **Branco Brilhante (5,29%)** têm maior destaque, o que pode refletir maior demanda do mercado por essas tonalidades. Essa informação é essencial para o planejamento de produção e o alinhamento com as necessidades dos clientes.

4.2 Estoque por Produto

A segunda página do dashboard permite uma análise detalhada do estoque, segmentada por tipo de produto e volume. O gráfico de linha expõe as flutuações de estoque, evidenciando variações significativas entre diferentes categorias de produtos. Essas variações podem indicar sazonalidade ou problemas de reposição em determinadas linhas.

Adicionalmente, o gráfico de árvore (Treemap) destaca as categorias mais representativas, com ênfase em embalagens de maior volume, como **galões (3,2L)** e **latas (16L)**. Essas categorias possuem maior relevância no estoque, tanto em termos de quantidade armazenada quanto de impacto na logística de armazenamento e transporte.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou que o dashboard desenvolvido para a Bellacor representa uma ferramenta essencial para a gestão estratégica de estoques. Ele oferece uma visão clara e objetiva dos dados operacionais da empresa,

permitindo a identificação de produtos críticos, padrões de consumo e tendências operacionais.

Com base nos resultados, recomenda-se a utilização contínua de ferramentas de business intelligence, como o Power BI, para monitorar e otimizar a gestão de estoques. Além disso, sugere-se a implementação de alertas automáticos para monitoramento de produtos críticos e análise periódica dos dados para identificar tendências sazonais e ajustar o planejamento de reposição. Esse modelo de gestão baseado em dados pode contribuir significativamente para a eficiência operacional e a tomada de decisões estratégicas.

6 Carta de Autorização



Tatuí – SP, 14/11/24

À

FATEC – Faculdade de Tecnologia de Tatuí

Professor: José Rafael Pilan

Carta de Autorização para Pesquisa de Campo

Informamos que, Alessandro dos Santos Costa Meneses, RA 1320782211023, discente do Curso de Gestão em Tecnologia da Informação da FATEC de Tatuí, cursando a disciplina de Inteligência de Negócios, está autorizado a realizar sua pesquisa de campo nesta empresa, cuja denominação é a seguinte: Bellacor Indústria e Comércio de Tintas LTDA, CNPJ 04.346.443/0001-90, ramo de atividade fabricação e comércio de tintas. A presente pesquisa, que é parte dos pré-requisitos para aprovação na disciplina, visa criar um dashboard interativo baseado em necessidades da empresa, tendo seu período de início e término compreendido entre 4/24 à 11/24, onde o responsável pela supervisão das atividades do aluno na empresa será o Sr(a) Lucas W. R. de Amorim, que ocupa o cargo de encarregado de produção.

Outrossim, informamos ainda que o discente está autorizado a divulgar o nome desta empresa ou instituição em seu trabalho. Dados sensíveis obtidos durante o desenvolvimento desse trabalho não serão divulgados.

Nome Aline Ingrid Zecarias, assinatura e cargo do responsável pela Pesquisa na Organização (carimbar)
Bellacor Indústria e Comércio de Tintas Ltda.
CNPJ 04.346.443/0001-90



7 Certificados



CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

Certificamos que **ALESSANDRO DOS SANTOS COSTA MENESES**, concluiu o curso autoinstrucional **ANÁLISE DE DADOS NO POWER BI**, com carga horária de 4 hora(s), no período de 21/11/2024 a 21/11/2024.

Osasco, 21 de novembro de 2024


Fernando Frochtengarten
Escola Virtual

Alessandro Dos Santos Costa Meneses
Aluno (a)



Código de Autenticidade:
C17E45B8-AD1C-4B17-8332-ABCF5A71CE2C
ou utilize o QR Code no portal da EV

www.ev.org.br

CNPJ - 60.701.521/0001-06



CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

Certificamos que **ALESSANDRO DOS SANTOS COSTA MENESES**, concluiu o curso autoinstrucional **VISUALIZANDO DADOS NO POWER BI**, com carga horária de 10 hora(s), no período de 21/11/2024 a 21/11/2024.

Osasco, 21 de novembro de 2024


Fernando Frochtengarten
Escola Virtual

Alessandro Dos Santos Costa Meneses
Aluno (a)



Código de Autenticidade:
D8DB4A37-3707-4FD9-B45C-891E-89DE22DF
ou utilize o QR Code no portal da EV

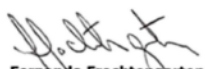
www.ev.org.br

CNPJ - 60.701.521/0001-06

CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

Certificamos que **ALESSANDRO DOS SANTOS COSTA MENESES**, concluiu o curso autoinstrucional **MODELANDO DADOS NO POWER BI**, com carga horária de 11 hora(s), no período de 20/11/2024 a 21/11/2024.

Osasco, 21 de novembro de 2024


Fernando Frochtengarten
Escola Virtual

Alessandro Dos Santos Costa Meneses
Aluno (a)

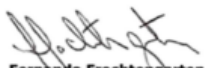


Código de Autenticidade:
B6554148-FDCA-413E-B3AC-8BC38F6D4F2B
ou utilize o QR Code no portal da EV

CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

Certificamos que **ALESSANDRO DOS SANTOS COSTA MENESES**, concluiu o curso autoinstrucional **PREPARANDO DADOS PARA ANÁLISE - MICROSOFT POWER BI**, com carga horária de 7 hora(s), no período de 07/11/2024 a 18/11/2024.

Osasco, 18 de novembro de 2024


Fernando Frochtengarten
Escola Virtual

Alessandro Dos Santos Costa Meneses
Aluno (a)



Código de Autenticidade:
802B7C5F-7930-4E1B-9C7E-40E357D93266
ou utilize o QR Code no portal da EV

CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

Certificamos que **ALESSANDRO DOS SANTOS COSTA MENESES**, concluiu o curso autoinstrucional **INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE DADOS - MICROSOFT POWER BI**, com carga horária de 5 hora(s), no período de 29/10/2024 a 07/11/2024.

Osasco, 07 de novembro de 2024


Fernando Frochtengarten
Escola Virtual

Alessandro Dos Santos Costa Meneses
Aluno (a)



Código de Autenticidade:
79EAA056-77F8-45E1-8D85-AC2D99B65A50
ou utilize o QR Code no portal da EV