



**UNIFEOB**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO  
OCTÁVIO BASTOS**

**ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE**

**CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**PROJETO INTEGRADO**

**INDICADORES PARA TOMADA DE DECISÃO**

**ALCOA ALUMÍNIO S/A**

**SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP**

**NOVEMBRO, 2020**

UNIFEOB  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO  
OCTÁVIO BASTOS  
ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE  
**CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**PROJETO INTEGRADO**  
INDICADORES PARA TOMADA DE DECISÃO  
**ALCOA ALUMÍNIO S/A**

MÓDULO DE CONTROLADORIA

ANÁLISE DAS DEMONSTR. CONTÁBEIS – PROF. LUIZ F. PANCINE

GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS – PROF. LUIZ F. PANCINE

ESTUDANTES:

Bruno Cesar Da Ré Guerra, RA 1012018200054

Stefano Higo Gonçalves Pereira, RA 1012018200013

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

NOVEMBRO, 2020

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA</b>	<b>4</b>
<b>3. PROJETO INTEGRADO</b>	<b>5</b>
<b>3.1 ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS</b>	<b>5</b>
<b>3.1.1 ANÁLISE VERTICAL E HORIZONTAL</b>	<b>5</b>
<b>3.1.2 INDICADORES DE LIQUIDEZ E DE ATIVIDADE</b>	<b>7</b>
<b>3.2 GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS</b>	<b>9</b>
<b>3.2.1 CLASSIFICAÇÕES DE CUSTO E DESPESAS</b>	<b>9</b>
<b>3.2.2 PONTO DE EQUILÍBRIO</b>	<b>10</b>
<b>4. CONCLUSÃO</b>	<b>11</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>12</b>

# **1. INTRODUÇÃO**

O objetivo deste projeto é combinar a análise dos indicadores de liquidez e atividade com a análise do ponto de equilíbrio de uma empresa industrial real, no caso, a empresa Alcoa Alumínio S/A.

A Alcoa Alumínio S/A foi a empresa escolhida para este projeto, pois todos os membros do grupo possuem experiência de trabalho real na mesma. Além disso, a empresa em questão passa periodicamente por processos de auditorias internas e SOX, apresentando grande confiabilidade em seus dados, além de demonstrações financeiras muito bem estruturadas.

Serão trabalhadas neste projeto interdisciplinar as unidades de Análise de Demonstrações Contábeis e Gestão Estratégica de Custos.

## 2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa Alcoa Alumínio S/A, de CNPJ: 23.637.697/0001-01, com sede localizada no endereço: : Rodovia Poços / Andradas, km 10 - Zona Rural - Poços de Caldas (MG), conta com quatro unidades produtivas, dois escritórios, quatro hidrelétricas e uma central de serviços compartilhados, somente no Brasil. A Alcoa, é uma empresa multinacional do ramo de produção de alumínio primário, com mais de 20 plantas espalhadas em quase todos os continentes, que atua desde o ano de 1888.

Entre seus maiores fornecedores, podemos citar:

- Albras Alumínio Brasileiro S/A;
- Petrobras Distribuidora S/A;
- Mineração Rio Norte S/A;
- Eletronorte - Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A;
- Occidental Chemical Export Sales, LLC.

Já entre os maiores clientes, temos:

- Arconic Indústria e Comércio de Metais LTDA;
- Bluequest Resources do Brasil Imp e Exp LTDA;
- EDP Comercialização e Serviços de Energia LTDA;
- BAESA Energética Barra Grande S/A;
- Capitale Energia Comercializadora LTDA.

Tanto os dados de maiores fornecedores quanto os dados de maiores clientes levam em conta o ano-base de 2017.

A empresa Aloca Alumínio S/A atua sobre o regime de apuração do Lucro Presumido.

### 3. PROJETO INTEGRADO

#### 3.1 ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Nesta parte do projeto será realiza a análise de três demonstrações contábeis apresentadas pela Alcoa Alumínio S/A, realizando a análise vertical e horizontal e elaborando os indicadores de liquidez e atividade. Abaixo, o balanço patrimonial dos anos 2019, 2018 e 2017:

	2019	2018	2017		2019	2018	2017
<b>ATIVO</b>				<b>PASSIVO</b>			
<b>Circulante</b>				<b>Passivo Circulante</b>			
Caixa e equivalentes de caixa	190,618	427,380	117,747	Fornecedores	267,142	292,837	184,871
Contas a Receber	147,609	193,601	145,113	Obrigações tributárias e trabalhistas	56,599	29,427	31,829
Estoques	354,252	323,373	253,322	Empréstimos e financiamentos	4,980	-	11,107
Transações com partes relacionadas	78,520	71,652	63,077	Transações com partes relacionadas	81,420	69,846	55,185
Créditos Fiscais a compensar	49,083	44,820	40,770	Provisão para contingências	84,822	43,841	41,140
Dividendos a receber	30,862	1,586	7,548	Provisão para restauração ambiental	44,706	36,751	11,919
Outros ativos	6,268	4,484	7,306	Outros passivos	91,628	209,419	43,612
	<b>857,212</b>	<b>1,066,896</b>	<b>634,883</b>		<b>631,297</b>	<b>682,121</b>	<b>379,663</b>
<b>Não Circulante</b>				<b>Passivo Não Circulante</b>			
Realizável a longo prazo				Empréstimos e Financiamentos	392,507	390,000	124,964
Depósitos judiciais	8,830	6,460	8,684	Provisão para restauração ambiental	173,941	138,492	151,164
Créditos fiscais a compensar	46,810	58,054	89,381	Provisão para contingências	-	17,800	12,324
Imposto de renda e contribuição social	876,003	847,776	877,132	Outros passivos	16,450	14,045	22,191
Outros ativos	1,072	1,073	788	<b>Total do Passivo</b>	<b>582,898</b>	<b>560,337</b>	<b>310,643</b>
Investimentos em controladas	1,314,533	1,253,732	810,348	<b>Patrimônio Líquido</b>			
Investimentos em coligadas	3,318,607	3,609,021	3,773,925	Capital Social	5,478,070	5,478,070	5,478,070
Imobilizado	753,576	782,380	909,037	Reserva de Capital	12,881	14,686	17,862
Intangível	29,242	24,454	34,439	Reserva de Lucros	500,739	914,632	952,379
	<b>6,348,673</b>	<b>6,582,950</b>	<b>6,503,734</b>	Participação dos não controladores	-	-	-
<b>Total do Ativo</b>	<b>7,205,885</b>	<b>7,649,846</b>	<b>7,138,617</b>	<b>Total do Patrimônio Líquido</b>	<b>5,991,690</b>	<b>6,407,388</b>	<b>6,448,311</b>
				<b>Total do Passivo e do Patrimônio Líquido</b>	<b>7,205,885</b>	<b>7,649,846</b>	<b>7,138,617</b>

#### 3.1.1 ANÁLISE VERTICAL E HORIZONTAL

Segundo (BOZZA, 2019), as análises vertical e horizontal do balanço patrimonial de uma empresa são instrumentos de controle que aprimora a compreensão sobre a situação do negócio e aprimora a tomada de decisões. Elas indicam a viabilidade da organização, pois favorece a visão de longo prazo sobre as condições financeiras. Por meio destas análises, é possível avaliar, ainda, a representatividade e a evolução de indicadores importantes, como endividamento, geração de receitas, saldos a receber e a pagar, entre outras contas que impactam o patrimônio da organização. Assim, o acompanhamento rotineiro das operações é feito de forma mais eficaz e possíveis problemas podem ser diagnosticados e corrigidos rapidamente.

O cálculo da análise vertical é importante para identificar uma série de questões fundamentais a gestão financeira da empresa, tais como:

- percentual de receitas a receber no curto e no longo prazo;
- peso das despesas sobre o patrimônio da empresa;
- representatividade do estoque sobre o ativo;
- montante percentual de dívidas e obrigações de curto e longo prazo;
- impacto dos investimentos sobre o patrimônio.

Como exemplo de análise vertical, demonstraremos o percentual de receita a receber no curto prazo, com a fórmula:

$$\text{Análise Vertical} = \text{Ativo Circulante} / \text{Total dos Ativos} \times 100$$

$$\text{AV2017} = 634.883 / 7.138.617 \times 100 = 8,89\%$$

$$\text{AV2018} = 1.066.896 / 7.649.846 \times 100 = 13,95\%$$

$$\text{AV2019} = 857.212 / 7.205.885 \times 100 = 11,90\%$$

Com isso, é impossível verificar que 2018 foi o ano com o maior percentual de recebíveis a curto prazo, enquanto 2017 foi o ano com o menor percentual.

Já na análise horizontal, o objetivo é acompanhar o desempenho dos itens do balanço patrimonial de um período para o outro. Por exemplo, qual é a variação dos ativos totais de um ano para o outro. A importância deste cálculo está nos indicadores que ele pode trazer sobre o crescimento ou redução em itens importantes a serem controlados, como valores a receber e a pagar, endividamento, entre outros. Para exemplificar a análise horizontal, demonstraremos a variação do Ativo Circulante entre 2018 e 2019, com a fórmula:

$$\text{Análise Horizontal} = \text{Ativos Circulantes 2019} / \text{Ativos Circulantes 2018} - 1 \times 100$$

$$\text{AH} = (857.212 / 1.066.896) \times 100 - 1 = 19,65\%$$

Ou seja, houve uma redução no total de Ativo Circulante de 19,65% entre 2018 e 2019.

### 3.1.2 INDICADORES DE LIQUIDEZ E DE ATIVIDADE

Considerando as três últimas demonstrações contábeis da empresa escolhida para o projeto, serão apresentados os cálculos e o resultado para os seguintes indicadores de liquidez:

- Liquidez Corrente: A Liquidez Corrente é calculada da seguinte forma:

$$\text{Liquidez Corrente} = \text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$$

Assim, temos para a empresa citada:

$$\text{LC17} = 1,67223$$

$$\text{LC18} = 1,56409$$

$$\text{LC19} = 1,35786$$

Assim, concluímos que em todos os anos analisados há capital disponível para uma possível liquidação das obrigações.

- Liquidez Seca: Para calcular a Liquidez Seca usamos:

$$\text{Liquidez Seca} = (\text{Ativo Circulante} - \text{Estoques}) / \text{Passivo Circulante}$$

Com isso, possuímos:

$$\text{LS17} = 1,005$$

$$\text{LS18} = 1,09002$$

$$\text{LS19} = 0,79671$$

Com isso, podemos ver que em 2019 a empresa teria dificuldade em liquidar suas obrigações em curtíssimo prazo.

- Liquidez Imediata: A Liquidez Imediata é calculada conforme a fórmula:

$$\text{Liquidez Imediata} = \text{Disponível} / \text{Passivo Circulante}$$

Logo:

$$\text{LI17} = 0,31014$$

$$\text{LI18} = 0,62655$$

$$\text{LI19} = 0,30195$$

- Liquidez Geral: Já a Liquidez Geral é calculada:

$$\text{Liquidez Geral} = (\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável em Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível em Longo Prazo})$$

Ou seja:



LG17= 10,3412

LG18= 6,15703

LG19= 5,9347

Ou seja, a Liquidez Geral da Alcoa é consideravelmente alta.

Segundo (CAMARGO,2016), o conceito de Ciclo Operacional é a soma de todos os acontecimentos referentes a uma operação empresarial. Portanto, compreende o período (em média) entre os desembolsos para as operações e as entradas de caixa. Sendo assim, uma parte do capital de giro (ou sua totalidade) é financiada pelos fornecedores e seus prazos médios de pagamento. Por esse motivo o ideal é a empresa maximizar estes prazos.

Ainda segundo (CAMARGO,2016) o Ciclo Financeiro compreende o tempo de pagamento aos fornecedores até o recebimento do valor correspondente às vendas do produto final. Para resumir o que é Ciclo Financeiro, dizemos que simplesmente é o caminho do dinheiro. Assim, quanto maior for o prazo dos fornecedores, mais dinheiro a empresa terá em caixa e menor será o Ciclo Financeiro. Com isso, a empresa terá uma menor dependência de pagamento de juros bancários, por exemplo.

## **3.2 GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS**

Neste tópico será realizado um embasamento teórico sobre as principais classificações de custos e despesas, além do cálculo do ponto de equilíbrio da empresa.

### **3.2.1 CLASSIFICAÇÕES DE CUSTO E DESPESAS**

Segundo (SCHULTZ, 2020) o custo está relacionado às atividades-fim do negócio, como a matéria-prima. Já a despesa se refere aos gastos não relacionados ao produto final, como as despesas administrativas. Entender o que é custo e o que é despesa permite que a operação seja melhor avaliada, entendendo os pontos de melhoria para possibilitar o crescimento dos seus resultados. No caso da Alcoa Alumínio S/A, um exemplo de custo seria a compra de matéria-prima (bauxita) enquanto uma despesa seria o gasto com energia elétrica.

De acordo com (ZANLUCA, 2018) Despesas ou Custos fixos são aqueles que não sofrem alteração de valor em caso de aumento ou diminuição da produção. Independem portanto, do nível de atividade, conhecidos também como custo de estrutura. Para nosso cenário, temos os salários da administração como exemplos. Já Despesas ou Custos Variáveis, classificamos aqueles que variam proporcionalmente de acordo com o nível de produção ou atividades. Seus valores dependem diretamente do volume produzido ou volume de vendas efetivado num determinado período, por exemplo, comissões de vendas.

Ainda segundo (ZANLUCA, 2018) caracterizam-se como custos diretos aqueles que podem ser identificados e diretamente apropriados a cada tipo de obra a ser custeado, no momento de sua ocorrência, como em nossa empresa, as matérias-primas. Indireto é o custo que não se pode apropriar diretamente a cada tipo de bem ou função de custo no momento de sua ocorrência. Os custos indiretos são apropriados aos portadores finais mediante o emprego de critérios pré-determinados e vinculados a causas correlatas, e em nosso exemplo temos os gastos com energia elétrica.

### 3.2.2 PONTO DE EQUILÍBRIO

Segundo (SCHULTZ, 2019) Ponto de Equilíbrio Contábil é a receita que uma empresa precisa gerar para cobrir todas suas despesas, sem gerar lucro. O ponto de equilíbrio contábil é o mais utilizado pelas empresas, pois considera apenas as receitas e os gastos, sem definição de lucro mínimo.

Considerando a empresa Alcoa Alumínio S/A apresentaremos o cálculo do ponto de equilíbrio, considerando três tipos de ponto de equilíbrio:

- Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC): para um resultado igual a zero:

$$\text{PEC} = \text{Valor do custo fixo} / \text{Valor percentual da margem de contribuição}$$

$$\text{PEC} = 145.800 / 11,56\%$$

$$\text{PEC} = \text{R}\$1.261.246,00$$

- Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE): para um resultado em 5%:

$$\text{PEE} = \text{Custo Fixo} + \text{Despesa Fixa} + \text{Custo de Oportunidade} / \text{MC}$$

$$\text{PEE} = 130.366 + 85.334 + 5\% / 11,56\%$$

$$\text{PEE} = \text{R}\$1.865.917,39$$

- Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF): desconsiderando os valores não desembolsáveis:

$$\text{PEF} = \text{Valor do custo fixo} - \text{Depreciações} / \text{Valor percentual da margem de contribuição}$$

$$\text{PEF} = 69.244 / 11,56\%$$

$$\text{PEF} = \text{R}\$598.996,50$$

## 4. CONCLUSÃO

Através deste Projeto Integrado, foi possível abordar diversos conceitos vistos, tanto nas aulas de Análise de Demonstrações Contábeis, quanto nas aulas de Gestão Estratégica de Custos.

Por parte da disciplina de Análise de Demonstrações Contábeis, foi possível realizar a Análise Vertical e Horizontal e os indicadores de Liquidez. Para tal estudo, foi utilizado o balanço de uma empresa real, no caso, a Alcoa Alumínio S/A, multinacional do ramo de produção de alumínio primário.

Já na parte da disciplina de Gestão Estratégica de Custos, estudamos as classificações de Despesas e Custos, além dos cálculos dos Pontos de Equilíbrio Contábil, Financeiro e Econômico.

## REFERÊNCIAS

- BOZZA, Stéfano; **Gestão Financeira**, São Paulo-SP: Itaú-BBA, 2019.
- CAMARGO, Renata F.; **Ciclo Operacional e Ciclo Financeiro**, Itapoa-SC: Treasy, 2016.
- SCHULTZ, Felix; **Contabilidade, Gestão Financeira**, São Paulo-SP: ERP Bom Controle, 2019.
- SCHULTZ, Felix; **Gestão Financeira**, São Paulo-SP: ERP Bom Controle, 2020.
- ZANLUCA, Júlio C.; **Manual de Contabilidade de Custos**, Curitiba-PR: Portal Tributário Editora, 2018.