



VALUUP
CONSULTORIA

AVALIAÇÃO ECONÔMICA –
CUSTO DE OPORTUNIDADE
PENÍNSULA – RONDONÓPOLIS

6 DE JANEIRO DE 2021



Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do TJPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJVC2 RMVCC FQJYU FU9AY

Curitiba, 6 de janeiro de 2021.

A

MASSA FALIDA DE PENÍNSULA INTERNATIONAL S/A

Curitiba - PR

Mauricio de Paula Soares Guimarães

Prezados senhores:

De acordo com os termos de nossa proposta para prestação de serviços, e conforme entendimentos subsequentes, efetuamos o estudo de avaliação econômico-financeira para o custo de oportunidade da MASSA FALIDA DE PENÍNSULA INTERNATIONAL S/A, Unidade Industrial de Rondonópolis (UPI-ROO). ("PENÍNSULA", ou "Empresa").

Com a entrega deste relatório, evidenciamos o fim da prestação de serviços de consultoria pela VALUUP referente ao objetivo descrito na proposta supracitada.

Atenciosamente,

Luís Gustavo Budziak

CORECON-PR 6461-0

CRC PR-055008/O-5

VALUUP Consultoria e Assessoria Ltda.

CORECON-PR 664

2



1. INTRODUÇÃO	P.04
2. INFORMAÇÕES SOBRE O AVALIADOR	P.08
3. BREVE DESCRIÇÃO DA EMPRESA	P.11
4. METODOLOGIA UTILIZADA	P.17
5. ESTUDO DA TAXA DE DESCONTO	P.23
6. PREMISSAS E MODELAGEM	P.27
7. CONCLUSÃO	P.35

VALUATION PENÍNSULA UNIDADE RONDONÓPOLIS-MT

INTRODUÇÃO



1. INTRODUÇÃO

Contexto

Contexto (Fonte: Contratante)

- A PENÍNSULA INTERNACIONAL S/A é uma empresa voltada a área de fabricação de adubos e fertilizantes, bem como também ao comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e serviços de estocagem. . A Empresa se encontrava em recuperação judicial e atualmente em processo de autofalência.
- A MASSA FALIDA DA PENÍNSULA está buscando uma avaliação do valor de mercado da sua unidade produtiva de Rondonópolis e com base nisso sua Administração manifestou interesse em contratar a VALUUP Consultoria e Assessoria Ltda. ("VALUUP") para realizar o estudo de avaliação econômico-financeira (valuation).

Objetivo

- O nosso objetivo é efetuar o estudo de valor econômico-financeiro para o custo de oportunidade da unidade produtiva de Rondonópolis-MT, para formação de uma UPI. Uma UPI (Unidade de Produção Individual) consiste na alienação de uma unidade produtora.
- Ressaltamos que o presente relatório foi elaborado com base nos entendimentos mantidos com a Administração da MASSA DA PENÍNSULA e que o objetivo descrito acima reflete esses entendimentos. Não garantimos que nosso relatório atenderá a

outros objetivos que não o descrito acima. Enfatizamos que não teremos a obrigação de efetuar trabalhos adicionais e/ou adaptar nosso relatório para atender a outros objetivos.

Critério de avaliação

- Ao efetuar o estudo de valor econômico-financeiro, aplicamos o critério que consideramos o mais apropriado nas circunstâncias e no contexto do objetivo deste trabalho (Fluxo de Caixa Descontado - FCD).

Base de informações

- A data-base do estudo foi 31 de outubro de 2020.
- A seguir, estão listadas as bases de informações utilizadas:
 - Fontes públicas de informações;
 - Entrevista com a Administração;
 - Relatórios de projeção de resultados para ano 2021, fornecido pela Administração;
 - Relação de ativo que compõe a Unidade Industrial de Rondonópolis-MT.
 - Laudo de avaliação patrimonial elaborado pelo IPEQ.

1. INTRODUÇÃO

Escopo e natureza de nossos trabalhos

Escopo e natureza de nossos trabalhos

- O escopo do nosso serviço envolveu os seguintes procedimentos:
 - Conhecimento das principais características da operação da Empresa;
 - Análise das informações financeiras e contábeis da Empresa;
 - Entendimento e análise das premissas-chave que serão utilizadas neste estudo;
 - Coleta de informação externa, para entendimento do ambiente operacional no qual a Empresa está inserida;
 - Análise e projeções de receitas, custos e despesas;
 - Modelagem econômico-financeira da operação da Empresa.
- O presente estudo está fundamentado substancialmente em premissas e informações fornecidas pela Administração da Empresa que foram discutidas com a VALUUP. O trabalho foi direcionado à preparação de um modelo de projeção financeira, com o intuito de refletir os fluxos de caixa futuros gerados.
- É de conhecimento do mercado que toda avaliação efetuada pelo critério do fluxo de caixa descontado apresenta um significativo grau de subjetividade, dado que se baseia em expectativas sobre o futuro, que podem se confirmar ou não. Portanto, é reconhecido que não há garantias de que quaisquer das premissas, estimativas,

projeções, resultados ou conclusões utilizados ou apresentados no presente relatório serão efetivamente alcançados ou virão a se verificar, total ou parcialmente. Os resultados finais verificados poderão ser diferentes das projeções e estas diferenças podem ser significativas.

- Ressalta-se ainda que é da natureza de modelos financeiros de avaliação por fluxo de caixa descontado que toda e qualquer premissa altera o valor obtido para o objeto que está sendo avaliado. Tais possibilidades não constituem vício da avaliação e são reconhecidas pelo mercado como parte do processo de avaliação do objeto pelo critério do fluxo de caixa descontado.
- Dessa forma, é impossível para a VALUUP, na condição de avaliador, se responsabilizar ou ser responsabilizada por eventuais divergências entre os resultados futuros projetados e aqueles efetivamente verificados a posteriori, em virtude de variações nas condições de mercado e de negócio do objeto avaliado. Ademais, não opinamos quanto à probabilidade de os resultados futuros da Empresa se materializarem.

1. INTRODUÇÃO

Escopo e natureza de nossos trabalhos

Escopo e natureza de nossos trabalhos

- Enfatizamos que a determinação do valor econômico das eventuais contingências e outros ajustes às demonstrações financeiras (se aplicáveis) não fizeram parte do escopo de nossa proposta.
- No decorrer dos trabalhos, foram efetuados procedimentos de análise, os quais julgamos apropriados no contexto do estudo financeiro. Todavia, a VALUUP não se responsabiliza pelas informações a ela fornecidas e não será responsabilizada, em qualquer hipótese, ou suportará danos ou prejuízos resultantes ou decorrentes da omissão de dados e informações por parte da Administração da Empresa. Enfatizamos, ainda, que nosso trabalho não constitui uma auditoria conforme as normas geralmente aceitas de auditoria e não deve ser interpretado como tal.
- As somas de valores individuais apresentados neste relatório podem ser diferentes do resultado da soma apresentada em função de arredondamento.

Uso e divulgação do relatório

- Fica proibida a distribuição de nosso relatório para terceiros sem o nosso consentimento prévio por escrito, exceto para os Auditores Independentes das partes envolvidas e respectivas autoridades judiciárias, reguladoras e fiscalizadoras.
- Nosso trabalho é destinado exclusivamente para os fins descritos na seção “Objetivo” e não deverá ser utilizado para outros fins.

Eventos subsequentes

- Ressaltamos que esse trabalho reflete os eventos ocorridos na data-base. Eventuais fatos relevantes que tenham ocorrido após a emissão deste e que não foram levados ao conhecimento da VALUUP podem afetar a estimativa de desempenho da Empresa.
- A VALUUP não foi incumbida e nem está obrigada a atualizar ou revisar suas publicações após sua emissão.

2

VALUATION PENÍNSULA UNIDADE
RONDONÓPOLIS-MT
INFORMAÇÕES SOBRE O AVALIADOR

AMAR



Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do TJPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJVC2 RMVCC FQJYU FU9AY

2. INFORMAÇÕES SOBRE O AVALIADOR

Sobre a VALUUP

A VALUUP é uma empresa de consultoria e assessoria econômica, financeira, tributária e contábil.

Tem como foco principal oferecer um serviço diferenciado e de qualidade para seus clientes, aliado à missão institucional de criar valor para seus respectivos negócios. O próprio nome da empresa internaliza tal compromisso, razão pela qual o nome VALUUP, basear-se nas seguintes palavras da língua inglesa: VALU (value de valor) e UP (para cima).

Os profissionais da VALUUP têm vasta experiência em empresas nacionais e multinacionais de consultoria e auditoria, além de atuarem na área acadêmica. Sua equipe de especialistas tem como foco as seguintes áreas de atuação: Análise de Ambiente Econômico, Desenvolvimento de Novos Negócios, Finanças Corporativas, Gestão de Tributos e Recuperação Financeira de Empresas.

A VALUUP é registrada no Conselho Regional de Economia do Paraná (CORECON-PR), número 664, e no Conselho Regional de Contabilidade (CRC-PR) número PR-00849/O-3.

Site: valuup.com.br



2. INFORMAÇÕES SOBRE OS AVALIADORES

Avaliadores



**LUCAS LAUTERT
DEZORDI**
Sócio

- Especialista em análise de Ambiente de Negócios e Regulação Econômica com 18 anos de experiência.
- Foi Economista Sênior do projeto Plano de Desenvolvimento Econômico de Curitiba e Professor da FAE.
- Doutor em Desenvolvimento Econômico (UFPR) e graduado em Ciências Econômicas (UFPR)



**LUÍS GUSTAVO
BUDZIAK**
Sócio

- Especialista em Reestruturação de Empresas e Fusão e Aquisição com mais de 18 anos de experiência.
- Foi Head da área Corporate Finance de Big Four e CFO de empresas de agronegócio.
- Mestre em Administração (UP), e graduado em Ciências Contábeis e Ciências Econômicas (UFPR). Realizou curso de extensão em Negócios Internacionais (UCI - Universidade da Califórnia Irvine)



**LUCIANA SANCHES DE
VARGAS GARCIA**
Assessora
Administrativa

- Experiência profissional na área administrativa e comercial em empresas prestadoras de serviços de auditoria e consultoria de grande porte;
- Responsável pela coordenação de área administrativa e de relacionamento com clientes;
- Licenciada em Letras Português/Espanhol (PUC-PR);
- Especialização em Comunicação Estratégica e Negócios (PUC-PR).



**FERNANDO
BALOTIN**
Consultor Sênior

- Elabora planos e projetos de viabilidade econômica e financeira;
- Com ênfase na área de Reestruturação de empresas, possui experiência nas áreas de tesouraria, custos, e gestão de indicadores;
- Mestre em Economia (UFPR) e graduado em Ciências Econômicas (UFPR);
- Reestruturador de Empresas (FIA).



**FELIPE
LENERNEIER DE ARAÚJO**
Consultor Sênior

- Participação em projetos de auditoria e elaboração de relatórios especiais;
- Implantação de sistemas ERP e acompanhamento em processos de recuperação judicial;
- Bacharel em Ciências Contábeis (UFPR) e Técnico em contabilidade (IFPR);
- Especialização em T.I. (Institut Teccart do Canadá).



3

VALUATION PENÍNSULA UNIDADE
RONDONÓPOLIS-MT

DESCRIÇÃO DA EMPRESA



Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do TJPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJVC2 RMVCC FQJYU FU9AY

3. BREVE DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Sobre a PENÍNSULA

- A PENÍNSULA possui 25 anos de mercado, sua sede está localizada em Curitiba - PR. Atualmente conta com um unidade industrial, em Rondonópolis-MT.
- Desde 08/05/2015 a PENÍNSULA está em processo de Recuperação Judicial. Seu Plano de Recuperação Judicial foi aprovado pela Assembleia Geral de Credores em 27/07/2016 e homologado pelo Juízo em 14/01/2016. E teve a autofalência decretada em 22/10/2020
- Sua atividade mais relevante consiste na fabricação de adubos e fertilizantes.
- A Empresa atua nos seguintes ramos:
 - Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo;
 - Testes e análises técnicas;
 - Depósitos de mercadorias para terceiros; e
 - Prestação de serviços de industrialização.
- A PENÍNSULA vem mantendo-se ativa e gerando recursos através da formalização de contrato de prestação de serviços de industrialização de fertilizantes com a Fertilizantes Tocantins e, em menor escala, com as empresas: Campo Rico, Fertimig e Fertitex.

Unidade de Rondonópolis

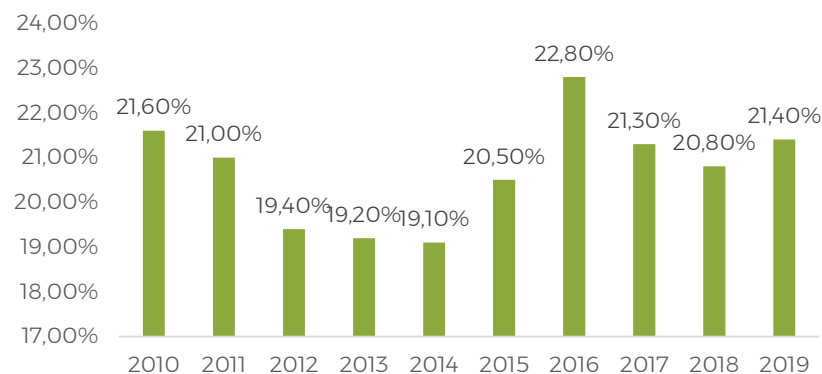
- Capacidade de mistura e ensaque (200 toneladas/hora);
- Capacidade instalada de até 320.000 toneladas/ano, e com capacidade de armazenagem de 40.000 toneladas estática;
- A unidade realiza o ensaque de fertilizantes (fosfatados e nitrogenados com ureia) e também o ensaque de matéria prima pura.

3. BREVE DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Breve análise de mercado

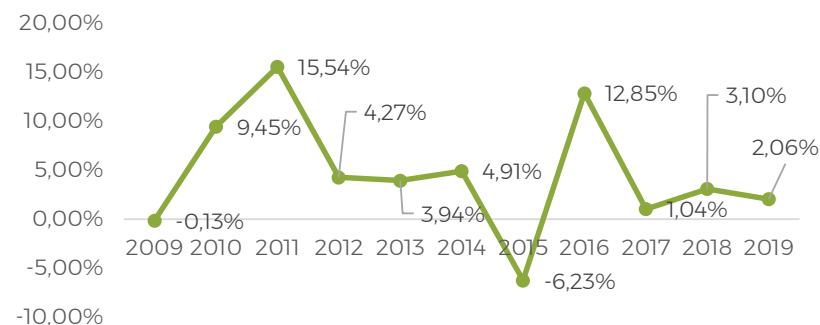
- A Empresa atua em mercados de segmentos da agricultura e do agrobusiness. Atualmente são os setores de maior representatividade da economia brasileira.
- Devido a retomada do ritmo de crescimento econômico do Brasil o setor agrícola tende a aumentar ainda mais os seus investimentos, podendo acelerar o consumo de fertilizantes.
- A produção tem sido marcado pela expansão de plantações de monocultivos - especialmente soja, milho e cana-de-açúcar.
- Quanto ao uso de fertilizantes no Brasil analisou-se que as vendas se mantêm em média a um crescimento médio de 5% desde 1999. Cada hectare de terra agricultável é tratado com 163,7 kg de fertilizantes - uma quantidade bem elevada em comparação com a média mundial de 137,6kg, tornando o Brasil o quarto maior consumidor de fertilizantes do mundo.

PARTICIPAÇÃO DO AGRONEGÓCIO NO PIB BRASILEIRO



Fonte: CEPEA
Elaborado por Valuup

TAXA DE CRESCIMENTO DA VENDA DE FERTILIZANTES



Fonte: IPEADATA (ANDA)
Elaborado por Valuup



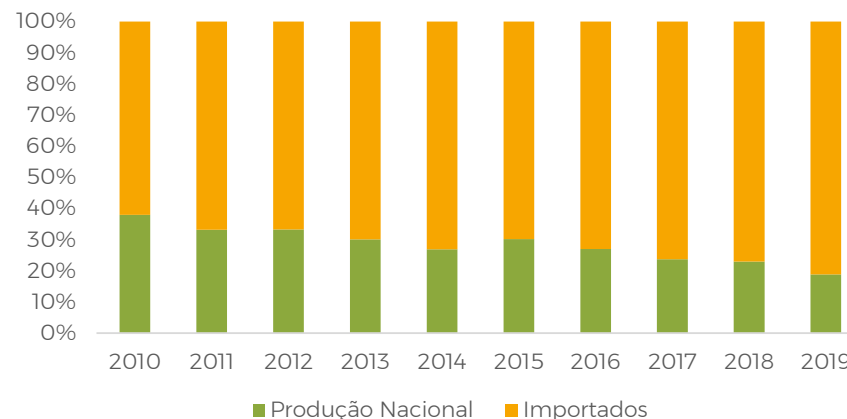
3. BREVE DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Breve análise de mercado

- No Brasil são utilizados anualmente em torno de 35 milhões de toneladas de fertilizantes, dos quais mais de 70% são importados.
- A venda de fertilizantes cresce continuamente no Brasil, sofrendo pouco com flutuações macroeconômicas de curto-prazo.
- O gráfico abaixo mostra como a venda de fertilizantes se recuperou após a crise econômica iniciada no Brasil em 2014. Enquanto a economia do país em 2019 ainda era 3% menor que antes da recessão; a venda de fertilizantes superou os números pré-crise já em 2016, em 2019 seus números eram 12% maiores que em 2014.
- Há uma tendência de aumento da participação das importações no consumo doméstico de fertilizantes, esse número passou de 62% em 2010 para 81% em 2019.
- Essa dependência em importações se deve a escassez e pouca viabilidade de extração da matéria-prima para produção de fertilizantes no Brasil.¹



Participação no mercado brasileiro conforme origem do fertilizantes



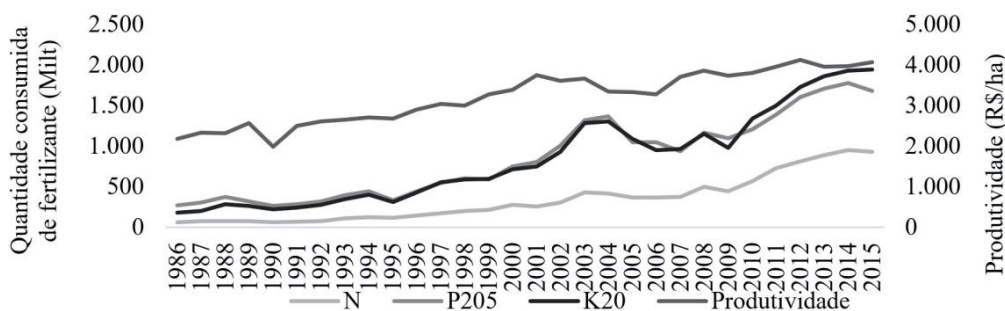
Fonte: ANDA
Elaborado por Valuup



3. BREVE DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Breve análise de mercado

- O solo do centro-oeste apresenta elevado grau de acidez e é carente de nutrientes, o que resulta em baixa produtividade do solo. Dessa forma, exigem técnicas de correção de solo e elevado uso de fertilizantes minerais para possibilitar a produção agrícola.¹
- Em 2017 a região centro-oeste e o estado do Mato Grosso representavam, respectivamente, 26% e 14% da produção agrícola nacional. Embora, representassem 34% e 20% do consumo total de fertilizantes do país.
- O gráfico abaixo mostra a relação entre a elevação da produtividade do solo do centro-oeste e o aumento no consumo de fertilizantes.
- A fórmula média de N-P-K no Brasil em 2017 era (12-15-17), já no centro-oeste era (10-16-18), segundo dados do NPCT. Indicando que o solo da região precisa de maiores quantidades de Fósforo e Potássio e menores quantidades de Nitrogênio em relação a média nacional.
- Os fertilizantes chegam na região centro-oeste pelo frete de retorno da produção escoada pelos portos.² Desde a inauguração do Complexo Intermodal de Rondonópolis (no Corredor de Exportação Santos-Rondonópolis), a maior parte dos fertilizantes chegam à Rondonópolis (e sua zona de influência no sudeste mato-grossense) a partir do Porto de Santos.
- O mapa abaixo mostra o Corredor de Exportação Santos-Rondonópolis.



Fonte: ¹

- OGINO, Cristiane Mitie *et al.* Poder de compra, preço e consumo de fertilizantes minerais: uma análise para o centro-oeste brasileiro. Rev. Econ. Sociol. Rural, vol.59, no.1. Brasília, 2020
- DAMINATO, Bianca; BENITIZ, Leticia. Caracterização das movimentações de fertilizantes no Brasil. Grupo de Extensão e Pesquisa em Logística Agroindustrial - ESALQ-LOG. Piracicaba, 2015



Fonte: Revista Globo Rural

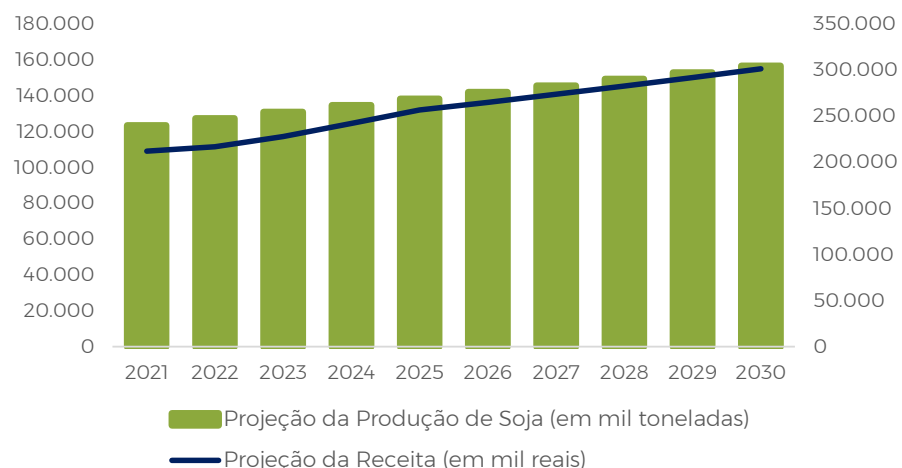


3. BREVE DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Breve análise de mercado

- Tendo em vista que a soja é a cultura com maior participação na produção agrícola do Mato Grosso, a projeção da produção brasileira de soja (realizada pelo Ministério da Agricultura) foi considerada para determinar o crescimento da receita da empresa.
- Conforme verifica-se no gráfico abaixo, a expectativa é que a produção nacional de soja exceda 156.507 mil toneladas em 2030 em comparação com uma produção esperada de 120.330 mil toneladas para a safra 2019/2020.

Projeções - Produção de soja x Receita



Fontes: CGAPI/DCI/SPA/MAPA, SIRE/Embrapa, Departamento de Estatística/UnB e Valuup
Elaborado por Valuup



4

VALUATION PENÍNSULA UNIDADE RONDONÓPOLIS-MT **METODOLOGIA**



4. METODOLOGIA UTILIZADA

Critério de Avaliação

Critério de avaliação

- O critério utilizado para o estudo de avaliação econômico-financeira foi o do fluxo de caixa descontado.
- O critério pelo fluxo de caixa descontado é um método de referência utilizado pelo mercado financeiro internacional para avaliação de empresas, com o objetivo de sustentar os estudos nas áreas de viabilidade econômico-financeira, compra, venda, fusão e abertura de companhias. Sua grande vantagem está em permitir um critério consistente e muito apropriado para a mensuração do retorno esperado do investimento realizado. Apresentamos, a seguir, uma breve descrição desse critério.

Descrição do método do fluxo de caixa descontado

- O critério do fluxo de caixa descontado está fundamentado no conceito de que o valor de uma empresa, ou de um negócio, está diretamente relacionado aos montantes e às épocas nos quais os fluxos de caixa livres, oriundos de suas operações, estarão disponíveis para distribuição. Portanto, o valor da empresa é medido pelo montante de recursos financeiros que seus acionistas esperam que sejam gerados no futuro pelo negócio, descontados ao seu valor presente, para refletir no tempo, o custo de oportunidade e o risco associado a essa distribuição.
- Esse critério também captura o valor dos ativos intangíveis

(Goodwill), tais como marca, carteira de clientes, carteira de produtos e participação de mercado, na medida em que este valor está refletido na capacidade de gerar resultados.

- Para os fins do estudo, considera-se que 100% dos excedentes de caixa estará disponível para distribuição na época em que forem gerados.
- Com o objetivo de se calcular o fluxo de caixa futuro gerado pelas operações de uma empresa, projeta-se sua demonstração de resultados, para o período desejado. Deve-se acrescentar, ao lucro líquido projetado, as despesas com a depreciação e amortização (por se tratarem de despesas sem efeito no caixa) e subtraem-se os investimentos e a necessidade de capital de giro projetado. Outros itens com efeito sobre o fluxo de caixa da empresa também devem ser considerados quando apropriado.
- É conveniente ressaltar, entretanto, que o lucro líquido calculado nas projeções de resultado não é diretamente comparável ao lucro líquido contábil a ser apurado futuramente nos exercícios subsequentes. Isso se deve ao fato, entre outras razões, de que o lucro líquido realizado é afetado por fatores não operacionais ou não recorrentes, tais como receitas e despesas eventuais e/ou não operacionais, entre outras. Estes fatores não são projetados em razão de sua imprevisibilidade.

4. METODOLOGIA UTILIZADA

Critério de Avaliação

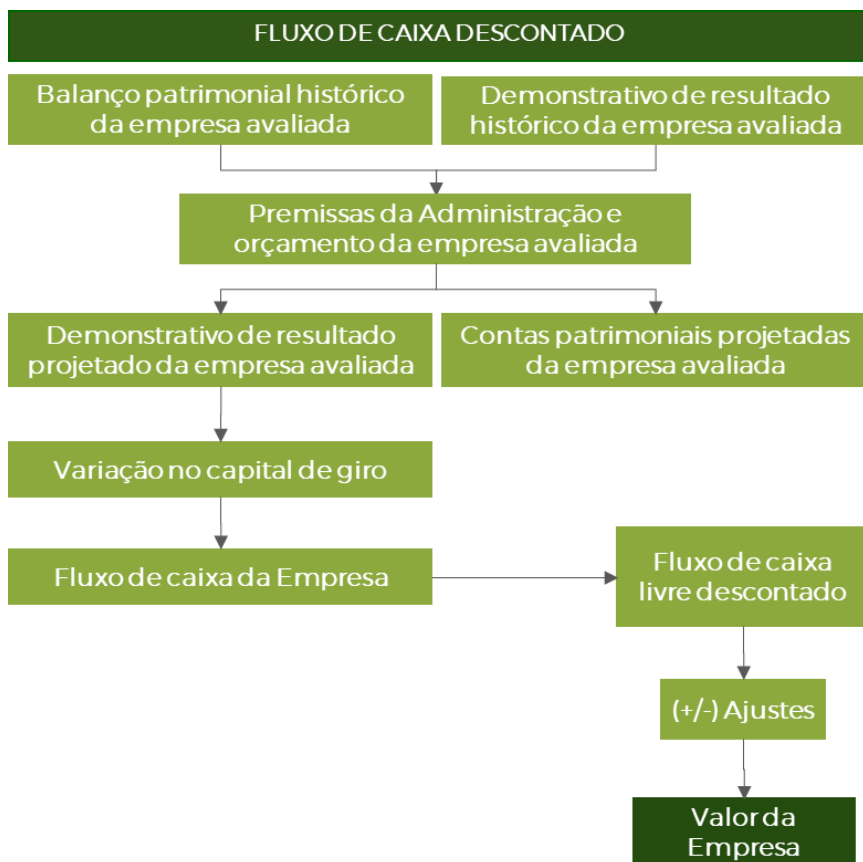
- Ademais, deve-se notar que quando se utiliza a abordagem “cash flow to the firm” (ou “free cash flow”) na projeção de lucros, receitas e despesas com juros não são projetadas. Nessa abordagem, projeta-se os fluxos de caixa disponíveis para todos os provedores de capital, ou seja, tanto para acionistas quanto para credores.
- A projeção dos demonstrativos de resultados futuros destina-se tão somente à finalidade de se calcular o fluxo de caixa projetado da empresa que está sendo avaliada, que contempla os fluxos futuros disponíveis para acionistas e credores. Nessa etapa do estudo, o que se quer determinar é a capacidade de geração de caixa proveniente das operações normais da empresa, ou seja, seu potencial de gerar riqueza para os provedores de capital em decorrência de suas características operacionais.
- Os fluxos de caixa anuais projetados são descontados pelo custo médio ponderado do capital - em Inglês, Weighted Average Cost of Capital (WACC) - que já incorpora os impactos do endividamento projetado nos impostos sobre a renda ao considerar o custo de dívida após os impostos no seu cálculo. Posteriormente, os fluxos de caixa descontados são somados para obter-se o valor do negócio.
- Para que seja encontrado o valor da empresa avaliada, e consequentemente o valor de mercado de suas ações (ou quotas), é deduzida a dívida na data-base do valor do negócio calculado e são adicionados/deduzidos todos os ativos e passivos não operacionais existentes na data-base do estudo de valor. São deduzidos, ainda, eventuais contingências e/ou outros pagamentos extraordinários não operacionais identificados.
- Cabe notar que, quando se utiliza a abordagem “cash flow to equity”, os fluxos são descontados pelo custo do capital próprio, usualmente calculado com base na metodologia do CAPM (Capital Asset Pricing Model). Nesse caso, o valor dos empréstimos e financiamentos da empresa avaliada não são deduzidos do seu valor e as despesas e receitas financeiras são projetadas no fluxo de caixa.



4. METODOLOGIA UTILIZADA

Descrição do Método de Fluxo de Caixa Descontado

Representação gráfica do modelo de fluxo de caixa descontado



Abordagem utilizada

- No estudo, utilizou-se a abordagem conhecida como “cash flow to the firm” na qual o valor da empresa avaliada é calculado descontando-se a valor presente os fluxos de caixa que estarão disponíveis para todos os provedores de capital, ou seja, acionistas e credores.
- Nessa abordagem, não são projetadas as despesas e receitas financeiras oriundas das atividades de financiamento próprio da empresa avaliada. Consequentemente, de forma a se calcular o valor da empresa avaliada para os acionistas, o montante dos empréstimos e financiamentos são subtraídos do valor total obtido para suas operações.

Moeda de projeção

- As projeções financeiras foram efetuadas utilizando-se o Real (R\$) como moeda e foram elaboradas em termos nominais, considerando a inflação.



4. METODOLOGIA UTILIZADA

Descrição do Método de Fluxo de Caixa Descontado (Cont.)

Horizonte de projeção

- Do ponto de vista teórico, tendo em vista a continuidade das operações do negócio avaliado, o horizonte de projeção se estenderia ao infinito ou por prazos muito longos. Entretanto, devido à grande dificuldade de se estimar parâmetros por prazos muito longos, é prática de mercado considerar um horizonte de projeção de alguns anos, de acordo com as características do negócio avaliado e, ao fim desse período, adicionar um valor terminal.
- No presente estudo de valor considerou-se um horizonte de projeção da data-base até 2024.

Desconto dos fluxos de caixa no tempo

- As entradas e saídas de caixa de uma empresa se dão ao longo do tempo no decorrer do seu ciclo de negócios. Consequentemente, o cálculo do valor presente do fluxo de caixa gerado ao longo de um dado período deveria considerar o desconto individual dos diversos desembolsos e ingressos, considerando as respectivas datas de ocorrência. Assim, o caixa gerado no início do ano deveria ser descontado por menos tempo que o caixa gerado no fim do ano.
- Dessa forma, para simplificar os cálculos, adotou-se um fluxo médio no meio do período, entre o início e o fim de cada período

projetivo, para se descontar os fluxos de caixa.

Custo de Oportunidade

- O custo de oportunidade é explicado pelo conflito de escolha que um agente econômico tem em um mesmo cenário, isto é, quando não se pode ter, ao mesmo tempo, mais de um objeto da escolha.
- Com isso, o custo de oportunidade é também conhecido como custo econômico, por se tratar de uma oportunidade que deixa de ser utilizada em benefício de outra.

Abordagem da avaliação do custo de oportunidade

- Para a mensuração do custo de oportunidade foi utilizado a abordagem de renda. Essa abordagem define o valor do custo de oportunidade como sendo o valor atual dos benefícios futuros que resultam do direito de propriedade. O valor justo dos fluxos de caixa futuros que o ativo irá gerar durante a sua vida útil é projetado com base em atuais expectativas e suposições sobre condições futuras. Vale ressaltar, entretanto, que os efeitos sinérgicos ou estratégicos diferentes daqueles realizados por participantes do mercado não devem ser incluídos nos fluxos de caixa projetados.

4. METODOLOGIA UTILIZADA

Descrição do Método de Fluxo de Caixa Descontado (Cont.)

Abordagem da avaliação do custo de oportunidade (Cont.)

- Dentre as metodologias para se calcular a abordagem de renda, foi utilizado o Multi-Period Excess Earnings Method (MPEEM - Método dos Lucros Excedentes por Vários Períodos ou simplesmente Excess Earning Method) que mensura o valor presente dos rendimentos futuros a serem gerados durante a vida útil remanescente de um determinado ativo em cenários diferentes
- O valor justo assumido de um ativo contribuinte não é necessariamente estático ao longo do tempo. O capital de giro e os ativos tangíveis podem oscilar durante o período de previsão, e os retornos são baseados tipicamente nos saldos médios estimados de cada ano.
- Logo, o custo de oportunidade é calculado pela diferença entre 2 cenários elaborados, que serão descritos no capítulo 6 (PREMISSAS E MODELAGEM – CUSTO DE OPORTUNIDADE).



5

VALUATION PENÍNSULA UNIDADE
RONDONÓPOLIS-MT
TAXA DE DESCONTO



5. ESTUDO DA TAXA DE DESCONTO

Taxa de Desconto

- O cálculo da taxa de desconto é uma etapa fundamental do estudo. Este fator reflete aspectos de natureza subjetiva e variável, que mudam de investidor para investidor, tais como o custo de oportunidade e a percepção particular do risco do investimento. Para este estudo utilizamos diversas taxas de desconto em diferentes datas, baseadas com informações já reais (ou esperadas nas datas).

Custo de capital

Foi utilizada a taxa WACC (sigla em inglês para Custo Médio Ponderado de Capital) como parâmetro apropriado para calcular a taxa de desconto a ser aplicada aos fluxos de caixa da Empresa. O WACC considera os diversos componentes de financiamento utilizados por uma empresa para financiar suas necessidades, incluindo dívida e capital próprio, e é calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$\begin{array}{c}
 \text{WACC} \\
 \text{Custo Médio Ponderado de Capital} \\
 = \\
 \left[\frac{D}{D+E} \times K_d \cdot (1-t) \right] + \left[\frac{E}{D+E} \times K_e \right]
 \end{array}$$

Sendo:

- D = Total do capital de terceiros
- E = Total do capital próprio
- t = Alíquota de imposto de renda e contribuição social
- Kd = Custo do capital de terceiros
- Ke = Custo do capital próprio

Custo de capital próprio real (Ke)

O custo do capital próprio pode ser calculado utilizando-se o modelo CAPM (sigla em inglês para Modelo de Precificação de Ativos de Capital). Considerando-se que a Empresa encontra-se no Brasil, o custo do capital próprio é calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$\begin{array}{c}
 K_e \\
 \text{Custo do Capital Próprio Real} \\
 = \\
 R_f \\
 + \\
 \beta \cdot (E[R_m] - R_f) \\
 + \\
 R_b \\
 + \\
 R_s \\
 / \\
 (1+I_a) \cdot (1+I_b)
 \end{array}$$

Sendo:

- Rf = Retorno médio livre de risco
- β = Beta (coeficiente de risco de mercado da empresa avaliada)
- E[Rm] = Retorno médio de longo prazo obtido no mercado acionário norte-americano
- E[Rm] - Rf = Prêmio de risco de mercado
- R_s = Prêmio de risco associado ao tamanho da empresa
- R_b = Risco associado ao Brasil
- I_a = Inflação de longo prazo nos Estados Unidos
- I_b = Inflação de longo prazo no Brasil



5. ESTUDO DA TAXA DE DESCONTO

Taxa de Desconto

Custo do Capital Próprio

Taxa livre de risco (Risk free rate)

- Para quantificar o retorno médio livre de risco (Rf), foi considerado o retorno médio dos últimos 24 meses anteriores à data-base dos títulos de renda fixa do Tesouro Norte Americano, sendo **2,90%** (T-Bond) de 30 anos (Fonte: Capital IQ).

Cálculo do Beta

- O Beta é o coeficiente de risco específico da ação de uma empresa em relação a um índice de mercado que represente de maneira adequada o mercado acionário como um todo. No caso de avaliação de empresas cujas ações sejam listadas e tenham negociação expressiva em bolsas de valores desenvolvidas, o Beta da ação pode ser calculado pela correlação dos seus retornos semanais com relação ao índice de mercado selecionado durante os dois anos anteriores à data-base da avaliação.
- No caso das ações da empresa não serem listadas em bolsa, considera-se que o Beta da empresa pode ser adequadamente representado pelo Beta médio de um grupo de empresas do seu setor de atuação em um mercado desenvolvido. Calcula-se, então, o Beta médio do setor das empresas avaliadas com base na média das correlações dos retornos das empresas desse setor em relação aos retornos do índice de mercado.

- No Estudo da Empresa, para o cálculo do Beta, foi utilizado o Beta obtido do site do professor da Universidade de Nova Iorque, especialista em avaliações, Sr. Aswath Damodaran. Foi utilizado um média do Beta dos **setores de Chemical Specialty** (Química Específica) e de **Farming/Agriculture** (Agricultura), com base em amostras de **125 empresas** norte-americanas, (Fonte: site do Professor Aswath Damodaran) A partir do Beta (β) obtidos e da estrutura de capital do setor, o efeito dos impostos é excluído obtendo-se o Beta desalavancado (β_d).

Industry Group		
Chemical Specialty e Farming/Agriculture		
Number of firms	Tax rate	Unlevered beta
125	8,46%	0,79

Beta re-alavancado - Península	
Beta	0,79
WD/WE	0,00%
T	34,0%
Beta re-alavancad	0,79



5. ESTUDO DA TAXA DE DESCONTO

Taxa de Desconto

Prêmio de risco de mercado

- Para o prêmio de risco do mercado acionário de longo prazo (ou seja, $E[R_m] - R_f$), foi adotado o retorno médio acima da taxa do Treasury Bond proporcionado pelo investimento no mercado acionário norte americano no período de 1928 a 2019, sendo **4,70%** (Fonte: Site do Professor Aswath Damodaran).

Risco Brasil

- Para quantificar o risco associado ao Brasil (R_b), foi considerado o diferencial médio dos últimos 24 meses anteriores à data-base da taxa de rendimento do título brasileiro Global-Bond 37 em relação à taxa de rendimento do T-Bond, sendo **2,70%** (Fonte: Bloomberg).

Inflação americana e brasileira

- Conforme base da inflação americana e brasileira projetada, sendo **1,80%** e **3,60%** respectivamente. (Fonte: The Economist e Relatório Focus).

Estrutura de capital

- Com base nas informações disponibilizadas, a Empresa possui 100% de capital próprio.

Cálculo da taxa de desconto

- Na tabela abaixo, está apresentado o cálculo da taxa de desconto para da Empresa:

PENÍNSULA		31/10/2020
Taxa livre de risco		2,90%
Beta realavancado		0,79
Prêmio de risco		4,70%
Risco Brasil		2,70%
Inflação dos Estados Unidos		1,80%
Inflação Brasileira		3,60%
Custo de capital próprio - Ke (a)		11,27%

WACC	
% Capital próprio (c)	100,00%
% Capital de terceiros (d)	0,00%
WACC Nominal = (a*c) + (b*d)	11,27%



6

VALUATION PENÍNSULA UNIDADE RONDONÓPOLIS-MT

PREMISSAS E MODELAGEM - CUSTO DE OPORTUNIDADE



6. PREMISSAS E MODELAGEM

Premissas gerais

- As premissas gerais utilizadas neste estudo de valor econômico-financeiro foram baseadas em informações fornecidas pela Administração da PENÍNSULA, e em análises gerenciais elaboradas de acordo com dados de mercado, obtidos através de fontes reconhecidas de mercado.
- As premissas seguiram o racional das capacidades instaladas conforme premissas da administração e dos custos e despesas conforme ótica de um participante de mercado, mesmo que a planta não esteja atualmente em atividade.
- Para efeito construção das premissas foi utilizado o comparativo com outras empresas, similares e/ou sucedâneas, de capital aberto.
- Os valores expressos no estudo apresentam-se em R\$ mil.

PIB, Inflação e Taxa de câmbio

- Se considerou para a projeção de inflação o IPCA estimado para os próximos anos, na data base do estudo, extraídas do relatório Focus do Banco Central do Brasil.

Produção de Soja

- A produção de soja foi retirada do relatório “PROJEÇÕES DO AGRONEGÓCIO, Brasil 2019/20 a 2029/30 - Projeções de Longo Prazo”, publicado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Secretaria de Política Agrícola (17/08/2020).
- A variação anual da produção de soja foi calculada a partir da variação percentual de um ano para o outro.

Premissas macro	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
IPCA Amplo	3,02%	3,11%	3,50%	3,25%	3,25%	3,25%	3,25%	3,25%	3,25%	3,25%	3,25%
PIB Brasil	-4,81%	3,34%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Câmbio	5,45	5,20	5,00	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94
Produção de soja em mil toneladas	120.330	123.367	127.259	130.835	134.531	138.183	141.851	145.514	149.179	152.843	156.507
Variação anual da produção de soja		2,52%	3,15%	2,81%	2,82%	2,71%	2,65%	2,58%	2,52%	2,46%	2,40%
Produção em mil toneladas		150,12	154,86	159,21	163,70	168,15	172,61	177,07	181,53	185,99	190,45



6. PREMISSAS E MODELAGEM

Receita

- Para obter os preços médios praticados na região, foram disponibilizadas 4 notas fiscais atuais, com quantidade e preço. Conforme tabela a seguir:

Quantidade	Preço unitário
50	R\$ 1.410,00
36	R\$ 1.557,89
50	R\$ 966,56
37	R\$ 1.985,32
Média ponderada	R\$ 1.436,45

- Foi considerado no primeiro ano do período projetivo (2021) o ticket médio ponderado encontrado (R\$ 1.436,45). O valor é corrigido anualmente pela inflação do ano anterior, acrescido da diferença da Taxa de Câmbio.
- Conforme informado pela Administração da Empresa foi considerado o volume de produção de 150 mil toneladas/ano. Este valor é atualizado anualmente conforme a variação projetada da produção de soja.

EBITDA

- Como ponto de referência, para comparação a um participante de

mercado, a margem EBITDA da Empresa Fertilizantes Heringer S.A. – em Recuperação judicial (FHER3.SA) no período de 01 a 09/2020 foi de **4,58%**.

Depreciação

- A estrutura de Rondonópolis-MT entrou em operação em 2013. Composta por edifícios e máquinas e equipamentos, consideramos uma depreciação média fiscal de 15 anos, ou 6,67% a.a.

Resultado financeiro e não operacional

- A metodologia utilizada para o presente relatório não considera projeções de resultados financeiros e não operacionais, uma vez que esta tem como objetivo estimar o valor de uma empresa com base na sua geração de caixa operacional.

Perpetuidade

- A perpetuidade foi calculada com base no resultado do último período dividido pela taxa de desconto acrescida de crescimento estimado de **0,50%** e inflação de longo prazo de **3,25%**.

Investimento:

- Foi projetado o investimento de R\$ 50 mil para o primeiro ano de operação. E R\$ 200 mil para os demais anos do período projetivo (sendo, 1% do immobilizado da empresa).



6. PREMISSAS E MODELAGEM

Valor de Mercado da Planta

- Para a elaboração do estudo, foi considerado o valor de mercado da planta de Rondonópolis na data de 31/12/2020 em R\$ 19.080 mil, conforme laudo (anexo 1) elaborado por empresa independente

Valor de Reposição da Planta

- Para a mensuração do valor de reposição da planta de Rondonópolis, foi considerado o valor de mercado citado no item anterior, adicionando os desembolsos necessários para a obtenção de licenças operacionais.

Cálculo do Custo de Oportunidade

- Para calcular o custo de oportunidade da construção de uma nova planta industrial similar à unidade de Rondonópolis, sob a perspectiva de uma empresa já atuante no mercado de fertilizantes, elaboramos dois cenários distintos:
 - aquisição da fábrica e geração de fluxo de caixa no momento D_0 (Cenário 1)
 - construção de uma nova planta e geração de fluxo de caixa após todos os trâmites necessários para entrada em operação (Cenário 2), incluindo licenças.
- A diferença entre o somatório dos fluxos de caixa descontados dos

dois cenários equivale ao custo de oportunidade da aquisição comparado a construção da nova planta e emissões de suas licenças para operação.

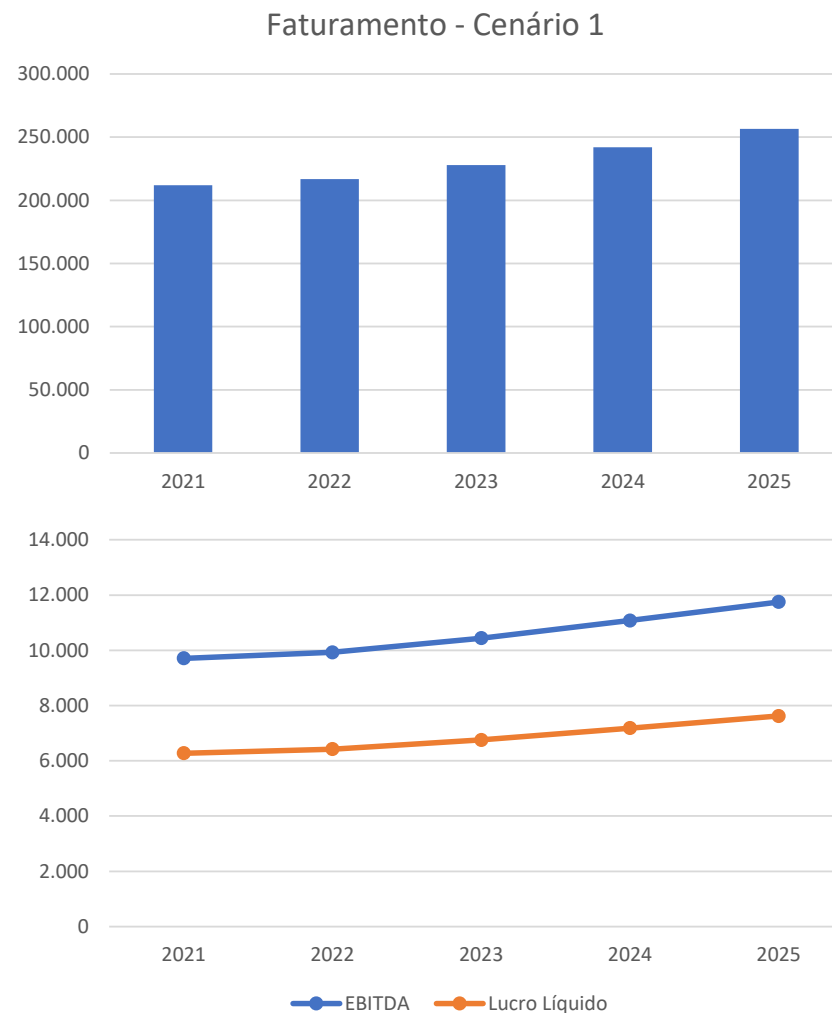


6. PREMISSAS E MODELAGEM

Cálculo do Custo de Oportunidade

Cenário 1

- Estudo de projeção para planta de Rondonópolis operando a partir de 2021, considerando:
 - Faturamento conforme descrito no item “Receitas” (vide página 29);
 - Percentual de margem EBITDA/Lucro Líquido praticado pela Heringer (participante de mercado) de 4,58% (vide página 29);
 - Necessidade de capital de giro normalizado, considerando o faturamento projetado para a planta Rondonópolis e os custos de um participante de mercado;
 - Desembolso de R\$19.080 mil para aquisição da planta a valor de mercado.



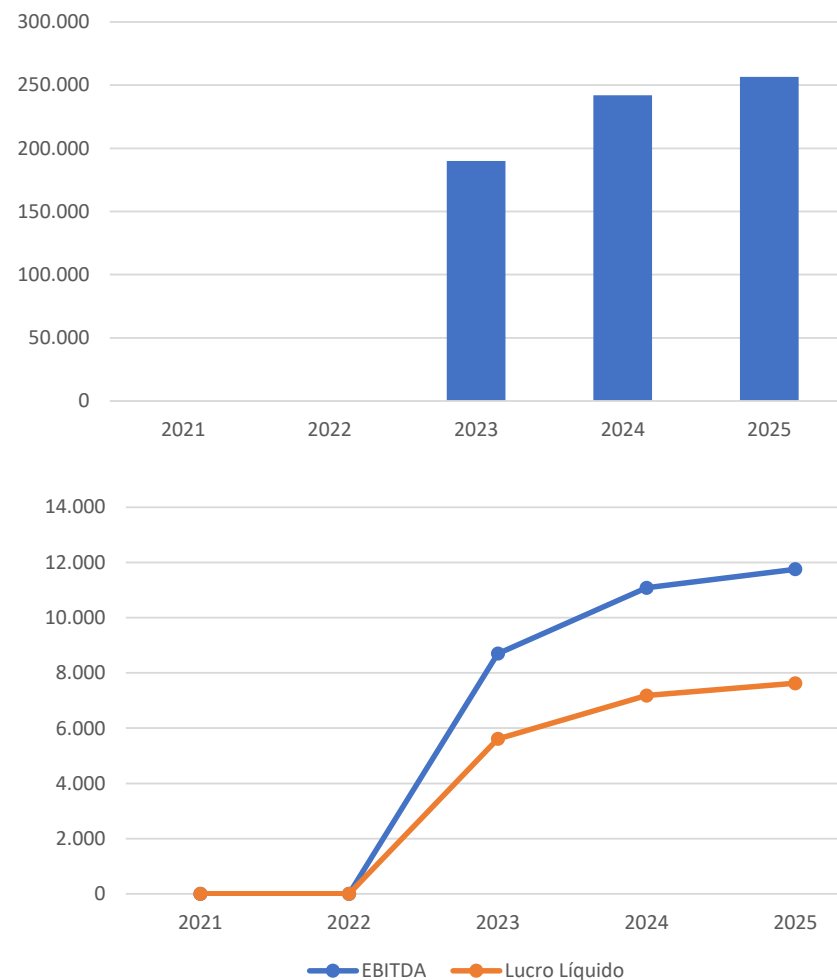
6. PREMISSAS E MODELAGEM

Cálculo do Custo de Oportunidade

Cenário 2

- Estudo de projeção para construção de uma nova planta fabril similar à da unidade de Rondonópolis:
 - Faturamento conforme descrito no item “Receitas” (vide página 29);
 - Necessidade de capital de giro normalizado, considerando o faturamento projetado para a planta Rondonópolis e os custos de um participante de mercado;
 - Valor de R\$19.080 mil em CAPEX gasto para a construção de uma nova unidade fabril similar, além de R\$33 mil para o pagamento de licenças necessárias para operação;
 - Período de 2 anos para a construção de uma planta similar (período sem faturamento);
 - Após a conclusão da obra, são necessários 2 meses adicionais para a emissão de licenças necessárias para o funcionamento da planta (período sem faturamento);
 - Estando em funcionamento, percentual de margem EBITDA/Lucro Líquido praticado pela Heringer (participante de mercado); de 4,58% (vide slide 29).

Faturamento - Cenário 2



6. PREMISSAS E MODELAGEM

Cenário 1

DRE	Proj.	Proj.	Proj.	Proj.	Proj.
R\$ '000	2021	2022	2023	2024	2025
Receita Líquida	211.961	216.777	227.901	241.955	256.600
<i>Crescimento</i>	0,0%	2,3%	5,1%	6,2%	6,1%
EBITDA	9.708	9.928	10.438	11.082	11.752
<i>% Margem EBITDA</i>	4,58%	4,58%	4,58%	4,58%	4,58%
Depreciação	-200	-200	-200	-200	-200
	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
EBIT	9.508	9.728	10.238	10.882	11.552
<i>% Margem EBIT</i>	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
IR/CSLL	-3.233	-3.308	-3.481	-3.700	-3.928
<i>% IR/CSL</i>	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%
Lucro Líquido	6.275	6.421	6.757	7.182	7.625
<i>% Rentabilidade</i>	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%

Cenário 2*

Proj.	Proj.	Proj.	Proj.	Proj.
2021	2022	2023	2024	2025
0	0	189.917	241.955	256.600
0,0%	0,0%	0,0%	27,4%	6,1%
0	0	8.698	11.082	11.752
0,00%	0,00%	4,58%	4,58%	4,58%
0	0	-167	-200	-200
0,0%	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
0	0	8.532	10.882	11.552
0,0%	0,0%	4,5%	4,5%	4,5%
0	0	-2.901	-3.700	-3.928
34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%
0	0	5.631	7.182	7.625
0,0%	0,0%	3,0%	3,0%	3,0%

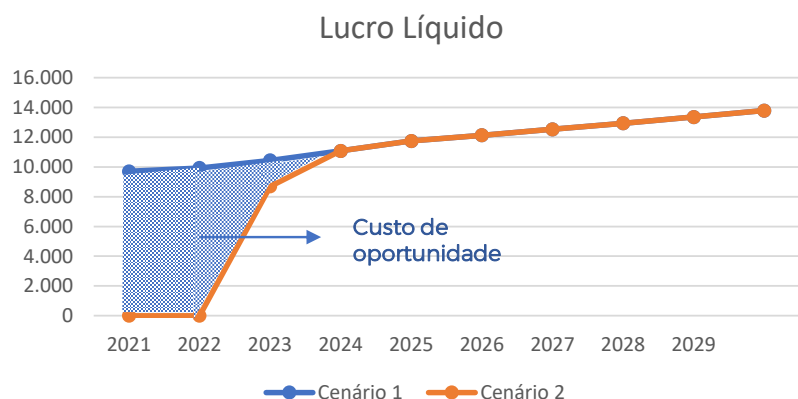
Fluxo de Caixa	Proj.	Proj.	Proj.	Proj.	Proj.
R\$ '000	2021	2022	2023	2024	2025
Lucro Líquido	6.275	6.421	6.757	7.182	7.625
(+) Depreciação	200	200	200	200	200
(-) Reinvestimentos	-50	-200	-200	-200	-200
(-) CAPEX	-19.000	0	0	0	0
(+/-) Kgiro	-4.099	-2.033	-4.658	-5.873	-6.120
Fluxo de caixa livre	-16.674	4.387	2.099	1.308	1.504

Proj.	Proj.	Proj.	Proj.	Proj.
2021	2022	2023	2024	2025
0	0	5.631	7.182	7.625
0	0	167	200	200
		167	-200	-200
-9.500	-9.500	-33	0	0
		-2.979	-5.873	-6.120
-9.500	-9.500	2.952	1.308	1.504

6. PREMISSAS E MODELAGEM

Cálculo do Custo de Oportunidade

- O custo de oportunidade de construção da nova planta pode ser visualizado na área destacada do gráfico abaixo. Para apuração do valor exato do custo de oportunidade os valores do fluxo de caixa livre devem ser ajustados (Depreciação, Capex e Capital de Giro) e descontados pela taxa de desconto calculada no modelo.



Fluxo de Caixa Livre	2021	2022	2023	2024	2025
Cenário 1	-14.986	3.544	1.524	854	882
Cenário 2	-8.538	-7.674	2.143	854	882
Diferença	-6.447	11.218	-619	0	0

Somatório da diferença =

4.151

- Com base nos cálculos apresentados, conclui-se que a planta em operação geraria o fluxo de caixa excedente no valor de R\$ 4.151 mil quando comparado ao cenário em que uma nova planta precisasse ser construída.
- Partindo desse pressuposto, o custo de oportunidade que reflete a escolha pelo cenário mais vantajoso adicionado ao valor do desembolso necessário para aquisição da planta a valor de mercado seria de:

	(R\$ em milhares)
Custo de oportunidade	4.151
Valor de mercado da planta	19.080
Valor da UPI Rondonópolis	23.231



A large, bold, green number '7' is positioned on the left side of the page. The background features faint, light gray stylized letters 'M', 'A', and 'U'.

VALUATION PENÍNSULA UNIDADE
RONDONÓPOLIS-MT
CONCLUSÃO



7. CONCLUSÃO

MASSA FALIDA PENÍNSULA - UNIDADE RONDONÓPOLIS-MT

- Com base no objetivo e no escopo deste estudo, calculamos que a estimativa do valor econômico-financeiro do custo de oportunidade da **Unidade de Rondonópolis-MT da PENÍNSULA** é de **R\$ 4.151.000,00** (Equity Value), em 31 de dezembro de 2020.
- Para estimar o valor da **UPI Unidade de Rondonópolis-MT** devemos somar o valor de mercado do ativo imobilizado, de R\$ 19.080.000,00, totalizando **R\$ 23.231.000,00**, em 31 de dezembro de 2020.
- O presente estudo está fundamentado substancialmente em parâmetros extraídos de dados econômicos reais, premissas, informações e em análises gerenciais elaboradas de acordo com dados de mercado, obtidos através de fontes reconhecidas de mercado, e discutidas com a Empresa.
- No decorrer dos trabalhos, foram efetuados procedimentos de análise, os quais julgamos apropriados no contexto do estudo. Todavia, a VALUUP não se responsabiliza pelas informações a ela fornecidas e não será responsabilizada, em nenhuma hipótese, ou suportará danos ou prejuízos resultantes ou decorrentes da omissão de dados e informações por parte da Administração.
- Até a data de emissão deste relatório, a VALUUP desconhece qualquer evento que possa alterar substancialmente o resultado desse estudo.
- Destacamos que a compreensão completa da conclusão deste relatório somente ocorrerá mediante sua leitura integral, não se devendo, portanto, extrair conclusões da leitura parcial deste.



CONTATO

Rua Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 3901, cj. 134

81280-330

Curitiba - PR - Brasil

Telefone: (41) 3018-7800

www.valuup.com.br

valuup@valuup.com.br

Luís Gustavo Budziak

gustavo@valuup.com.br

