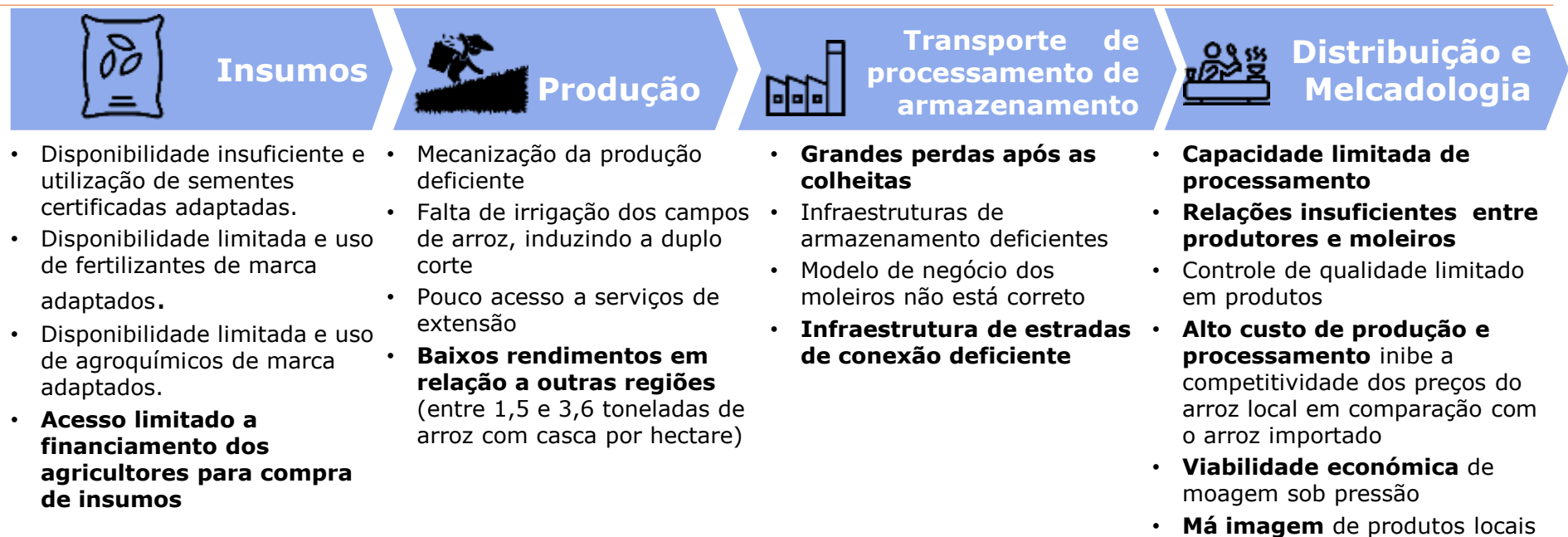




Corredores do Arroz da África Ocidental:
Revelando o potencial do mercado regional
para a auto-suficiência do arroz em África
Ocidental

 **intervalle**
genève SA

As razões da dependência das importações são desafios em toda a cadeia de valor do arroz doméstico, caracterizado por baixos rendimentos, processamento deficiente e vínculos fracos da cadeia de valor.

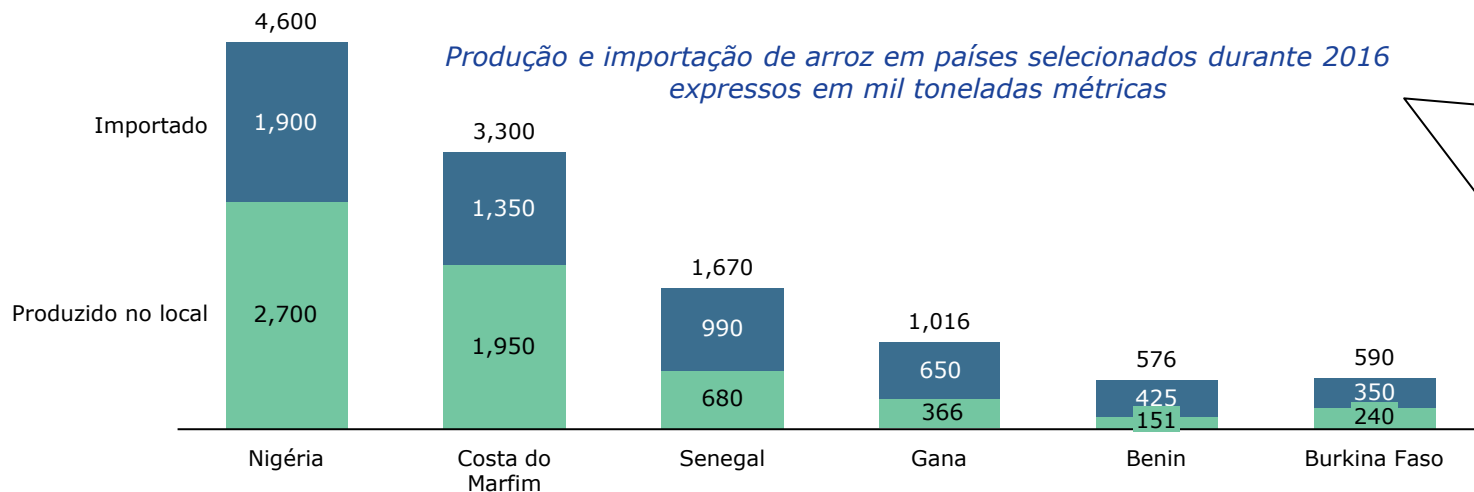


Problemas intersectoriais

- Relações deficientes entre atores da cadeia de valor e estruturas de governança
- Investimentos limitados em pesquisa agrícola, disseminação e adoção de tecnologia
- Capacidade limitada de crédito e financiamento em cada segmento da cadeia de valor e, portanto, financiamento em geral

É necessário uma abordagem integrada para reduzir o custo de produção, aumentar os rendimentos, estabelecer uma ligação positiva entre todos os atores da cadeia de fornecimento e tornar o arroz produzido localmente competitivo externamente com o arroz de origem estrangeira subsidiado duas vezes (durante a produção e no embarque) e beneficiando-se da proteção por meio de vários mecanismos

Embora áreas selecionadas da África Ocidental tenham o boa clima/solo, disponibilidade de água e compromisso político e clima favorável ao investimento para produção do seu próprio arroz, a maioria dos países depende de importações para a maioria de suas necessidades de consumo de arroz.



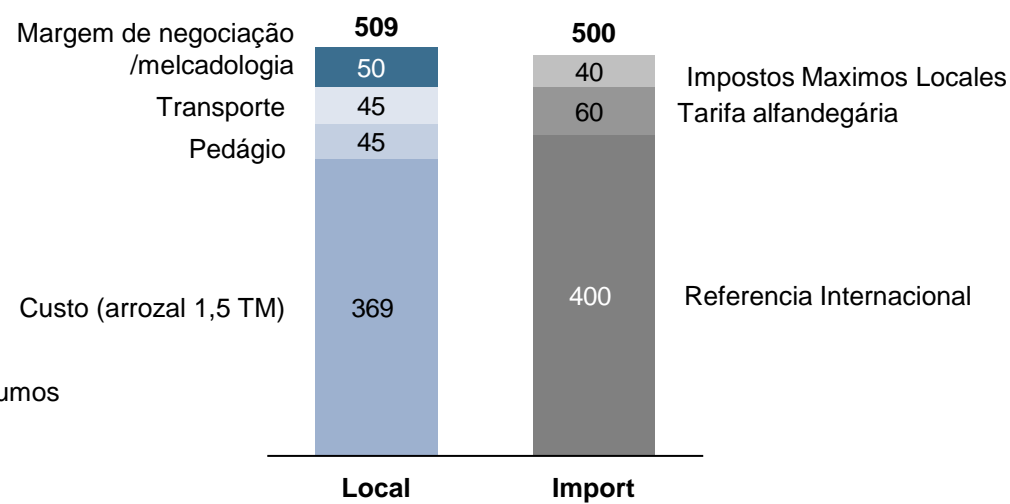
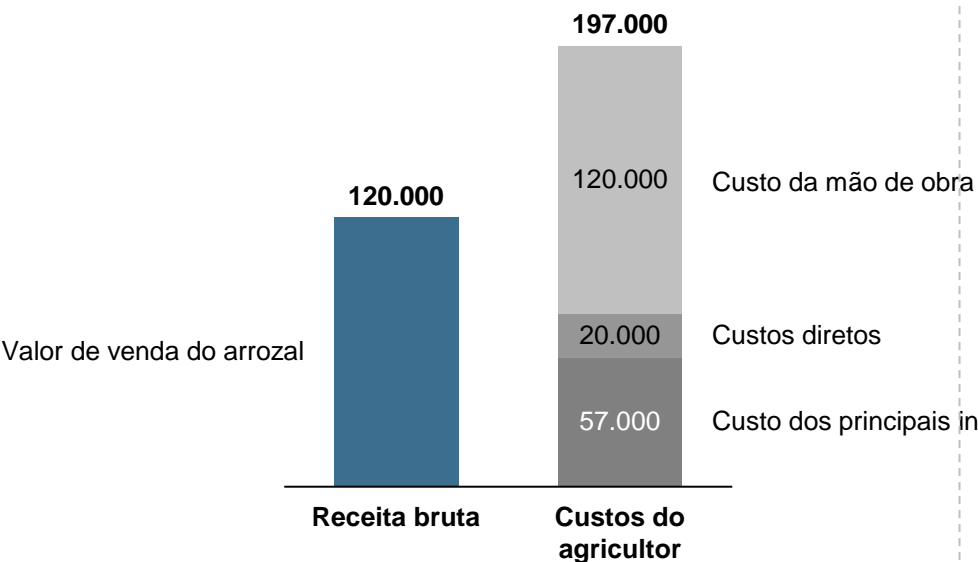
A região da África Ocidental como um todo importou mais de 7,7 milhões de toneladas de arroz em 2016, representando mais de 40% das necessidades totais de consumo de arroz em 2016

SENEGAL	COTE D'IVOIRE	GANNA	BURKINA FASO
Declaração presidencial de auto-suficiência em 2014 Apoio presidencial e governamental ao projeto desde 2015	Declaração presidencial à auto-suficiência do arroz em 2014 Apoio presidencial e governamental ao projeto desde 2017	Declaração presidencial para a auto-suficiência do arroz em 2017. Apoio presidencial e governamental ao projeto Intervalle desde o 4T de 2017	Declaração presidencial à auto-suficiência do arroz em 2017 Apoio presidencial e governamental ao projeto Intervalle desde o 2T de 2017
PPP « Desenvolvimento de la cadeia de valor do arroz em a região do Rio Sénégal »	PPP «Desenvolvimento sostenible de la riziculture e de luta contra a pobreza em denguele e bafing »	PPP « Plantio de alimentos e empregos - o capítulo sobre o arroz »	PPP« Desenvolvimento de polo de crescimento do grand oest e»
BAD para 10.000 hectares Estudos concluídos para 10.000 hectares PPF USD 1 milhão	BOAD para 1.000 hectares Estudos concluídos para 10.000 hectares	Em processo de lançamento	Fase de desenvolvimento

Como resultado desses desafios, o lucro da produção tradicional, alimentada pela chuva, é de marginal a negativo.

Renda do agricultor e custo da fazenda de arroz irrigada pela chuvas em Costa do Marfim, CFA por hectare

Comparação de custo da produção de arroz irrigada pela chuva em Costa do Marfim vs importações por ton, USD por TM

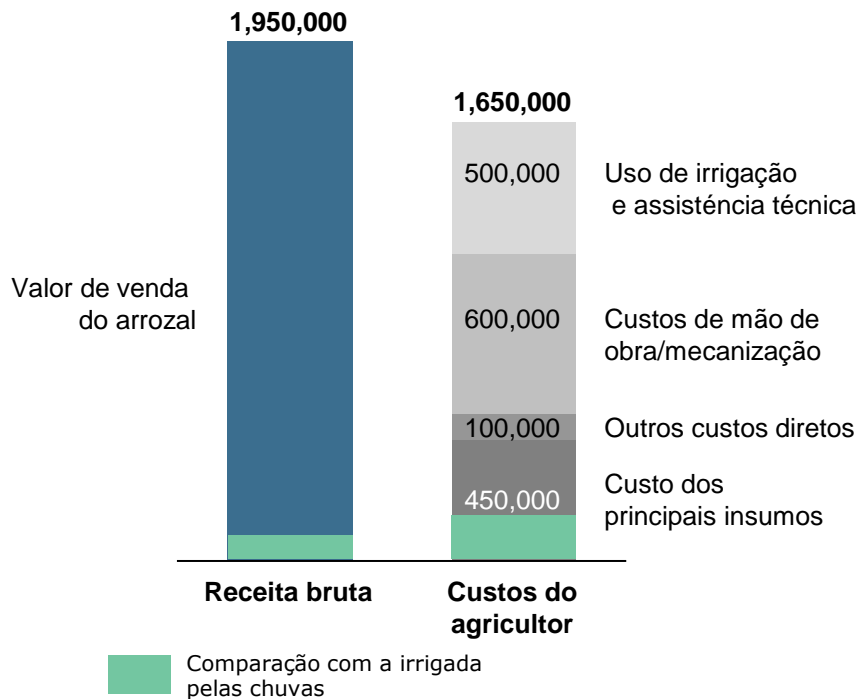


- Quando os custos de mão de obra são contabilizados, os retornos da produção de arroz são negativos, e isto explica a razão por que os agricultores se afastam da produção de arroz, exceto onde produzem para a segurança alimentar em nível familiar
- Além de ser competitivo em termos de custo, o arroz importado ganha vantagem competitiva por ter melhor controle de qualidade, consistência, certeza de suprimento sobre o arroz produzido localmente - embora a África Ocidental importe os intermediários e a qualidade residual do arroz produzido em Asia Oriental

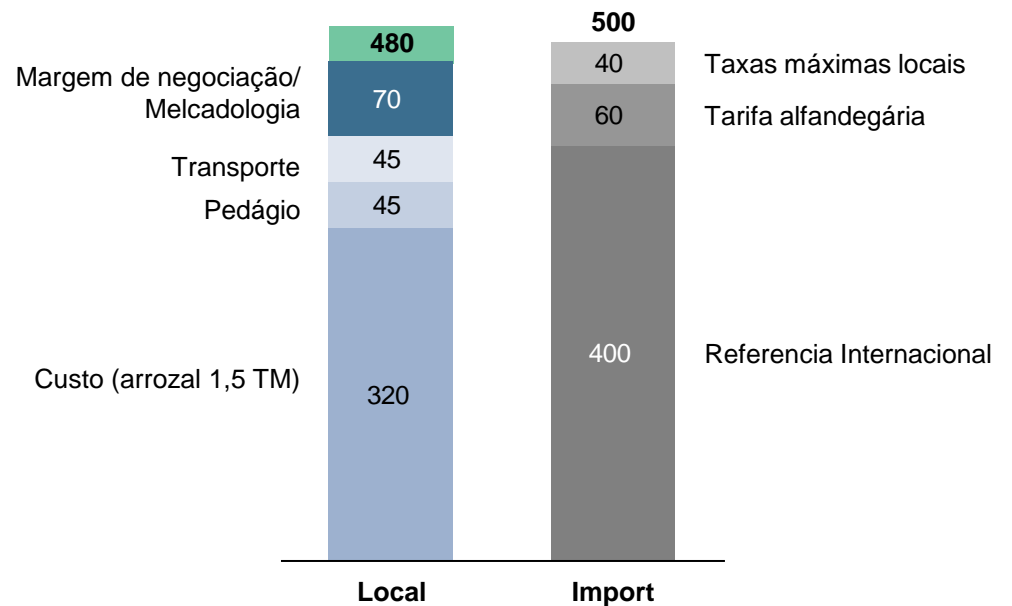
Pressupostos: Rendimentos médios 0,8 t/ha, O preço do arrozal recomendado pela ONDR é de CFA 150 / kg, Taxa de conversão 3:2,

A atividade comercial da produção irrigada, no entanto, é claramente positiva - o arroz irrigado pela chuva supera o arroz importado e as margens para os atores da cadeia de valor crescem

Renda do agricultor e custo da exploração de arroz irrigado na Costa do Marfim, CFA por hectare por ano (2 ciclos de cultura)



Comparação do custo da produção de arroz irrigada em Costa do Marfim vs importações por ton, USD por MT



- Um sistema de produção baseado no uso de instalações de irrigação e insumos aprimorados leva a melhores rendimentos e volumes de produção que permitem aos pequenos agricultores e fazendas comerciais obter retornos positivos em seus investimentos
- Além disso, a irrigação permite dois ciclos de colheita ao ano com água controladas, em comparação com um ciclo da produção ao ano com irrigação pela chuva.

Como a produção de arroz local pode ser competitiva?

Produção

- Irrigação com controle total de água para permitir rendimentos de 10 mt de arroz/ha/ciclo de colheita com ciclos de colheita duplos e permite a rotação de culturas como algodão e um terceiro ciclo de colheita com vegetais/gergelim
- Insumos e mecanização estão adaptados e disponíveis

Armazenamento/usina no local, bem gerenciado

- Armazenamento/usina bem gerenciados e adaptados no local reduz custos e riscos, incluindo vendas paralelas
- Co-propriedade/participação de organizações de agricultores cria lealdade e aumenta a renda dos agricultores
- O gerenciamento profissional leva a uma qualidade e consistência significativamente superiores, permitindo direcionar segmentos de mercado com margens mais altas

Lançada marca de grupo superior

- A imagem do arroz produzido localmente deve ser totalmente refeita, desde "o alimento do homem pobre nas áreas rurais" até "a marca preferida para o paladar local" combinação de arroz branco de marca de 25% quebrado, 100% quebrado e grãos integrais com algum subsídio para arroz aromático e fortificado.
- Em mercadologia, também devem selecionar compradores, revendedores e redes de varejo de grande escala cuidadosamente escolhidos
- O sistema local de distribuição da cadeia de valor do arroz é bem organizado e atraente para todos os atores

Treinamento e sistema ICT

- Todos os atores da cadeia de valor precisam compartilhar a visão e são organizados e treinados
- Um sistema de disseminação e coleta de conhecimento/informação bem estruturado, apoiado em suporte digital, gerenciamento de risco e plataforma para compartilhamento de receita

Financiamento do sector público e privado

- A maioria dos programas baseados no financiamento privado de infraestruturas de irrigação em termos comerciais falhou, uma vez que podem ser financiados em termos concessionais em janelas de parceria do sector público
- Quando o modelo de negócios estiver correto e for aceito por todas as partes, incluindo organizações governamentais e de agricultores, o financiamento combinado do setor privado será usado do campo à mesa

Lógica: a situação do arroz em toda a África Ocidental afeta tanto a nutrição quanto a segurança alimentar, o que requer uma abordagem audaciosa, abrangente e multiparticipativa liderada pelo sector privado, a fim de garantir o sucesso em parceria com os governos

Missão

Melhorar a segurança alimentar em África Ocidental e diminuir o risco de mercado associado às importações de arroz em grande escala, aumentando a auto-suficiência do arroz , mantendo a salvaguarda dos impactos na saúde e nutrição, bem como os impactos ambiental e social

Metas chave

- Reduzir as importações de arroz em Senegal em 75% com a produção de 800.000 TM de arroz branqueado ao ano
- Reduzir as importações de arroz na Costa do Marfim em 75% com a produção de 1.000.000 TM de arroz branqueado ao ano
- Reduzir as importações de arroz em Gana em 75% com a produção de 600.000 TM de arroz branqueado ao ano
- Reduzir as importações em um quarto país (Burkina Faso) com a produção de 400.000 TM de arroz branqueado ao ano
- Desenvolver um modelo autofinanciado, replicável e lucrativo que possa ser escalado para outros países e culturas que atendam às expectativas dos investidores, das comunidades e do governo.

Abordagens estratégicas

Parceria público-privada



- Governos garantindo financiamento para o desenvolvimento da infraestrutura pública necessária para facilitar o desenvolvimento agrícola
- Parceiros do sector privado, incluindo parceiros financeiros, estratégicos e técnicos

Irrigação moderna e soluções tecnológicas



- Difusão forte e adaptação de tecnologia em toda a cadeia de valor
- Adaptação de clima e práticas ambientais inteligentes com tecnologia e data no centro

Relação ganha-ganha sólida com os produtores



- Modelo baseado em parcerias sólidas com pequenos produtores e proprietários de terras por meio de um esquema de fomento e agricultura comercial

Aliança de parcerias em toda a cadeia de valor



- Parceria estratégica entre os atores da cadeia de valor para uma gestão eficiente e integrada da produção, colheita, processamento, distribuição
- Empresa de gerenciamento de projetos rentável e transparente com implementação de um modelo escalonável e replicável

Contexto: o projeto está fortemente ancorado na necessidade de interromper a alta dependência de arroz importado em África Ocidental, a fim de melhorar a segurança alimentar para milhões de pessoas.

Situação atual

- **A segurança alimentar é uma questão crítica em toda a região**, e muitos dos países dependem fortemente das importações de arroz para manter o fornecimento adequado de alimentos de sua principal cultura alimentar: o arroz
- **Em 2015/16 as importações alcançaram 45 por cento de suprimentos de arroz**, de acordo com o banco de dados Production, Supply and Distribution (P&SD) da USDA – e 60 por cento do suprimento de alguns países individuais como o Senegal
- **A produtividade agrícola é baixa**. Estimativas da USDA/PSD mostram rendimentos de arroz de 2,11 toneladas métricas por hectare em uma base aproximada para 2015/16. As projeções da linha de base da USDA 2016 mostram um crescimento lento nos rendimentos na próxima década
- **Ao mesmo tempo, a demanda alimentar do arroz continua a se expandir, impulsionada pelo crescimento da população e da renda**. Segundo as políticas atuais e práticas de produção, **a produção não será capaz de acompanhar a demanda, e a dependência das importações aumentará para 52%** de consumo na região em 2025/26

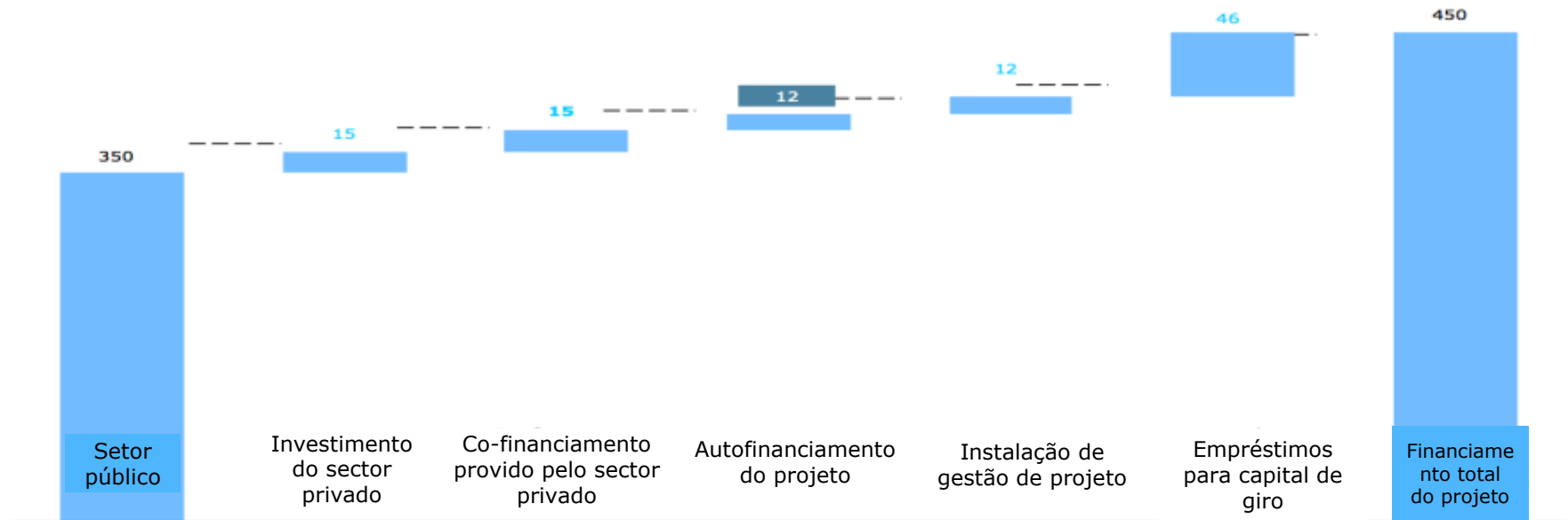
Efeitos e implicações

- **A importação de arroz alcançou patamares insustentáveis em África Ocidental**: exposição a risco de mercado (disponibilidade e preço), combinada com a alta dependência das importações, traduz-se diretamente em um risco básico de segurança alimentar para dezenas de milhões de pessoas e um risco microeconômico inaceitável, tendo em vista o impacto negativo sobre a balança de pagamentos dos países.
- **Infraestrutura de irrigação** o desenvolvimento exigirá expertise na execução, financiamento garantido pelos governos de forma sustentável, com base na alocação da terra em parceria com os atuais latifundiários
- **As políticas para alcançar a auto-suficiência não atingiram, na melhor das hipóteses, toda a meta**, mas na maioria dos casos falharam completamente. **São necessários métodos de produção totalmente diferentes para reduzir o custo de produção, aumentar significativamente os rendimentos, criar argumentos económicos positivos e transparentes** para todos os atores da cadeia de fornecimento e tornar o arroz produzido localmente competitivo externamente e, portanto, sustentável

Resultado: **Para cada 25.000 ha**, o projeto atrairá investimentos/financiamentos públicos e privados em um total de 450 milhões de dólares, proporcionando segurança alimentar em arroz para 2,5 milhões de pessoas. Enquanto o investimento em infraestrutura pelo sector público é o maior custo estimado de 300 a 350 dólares para infraestrutura permanente de irrigação, são necessários mais 100 milhões de USD de capital privado combinado e empréstimos para capital de giro.



Project finance funding for 25,000 hectares
 (USD, millions)



Além dos retornos financeiros, o projeto também produzirá impactos positivos sobre os meios de subsistência e desenvolvimento económico na região



Impacto sobre a segurança alimentar

- A exposição ao risco de mercado (disponibilidade e preço), combinada com a alta dependência de importações, traduz-se diretamente em um risco básico de segurança alimentar para dezenas de milhões de pessoas, incluindo crianças
- O projeto irá interromper a dependência do arroz importado **oferecendo segurança alimentar para milhões de pessoas em toda a região**



Impactos económicos

- O projeto habilitará os países a **fazer economias forex substanciais** com a mudança para a produção local. **A dependência das importações também representa um risco macroeconómico**
- **Impulsionar a criação de empregos/empregos por conta própria, com a disposição de empregos diretos e indiretos** por toda a cadeia de valor, a começar do desenvolvimento da terra, entrada e mecanização de suprimentos, produção, processamento, distribuição e comercialização



Retornos financeiros

- A ênfase do projeto está nas relações ganha-ganha com todos os participantes da cadeia de valor, o que resultará em retornos para os atores; **a renda dos pequenos agricultores aumentará substancialmente; a agricultura comercial é rentável**
- **Os investidores devem receber grandes retornos, o financiamento de infraestrutura do governo é financeiramente e economicamente viável e sustentável**



Desenvolvimento rural

- **Assistência médica:** entrega da cadeia de suprimentos da saúde a incluir a cobertura universal de infraestruturas e saúde e nutrição são subsidiados e sustentáveis
- **Treinamento vocacional:** oportunidades únicas de iniciativas vocacionais de treinamento apoiadas pelo emprego maciço durante o desenvolvimento da infraestrutura e, posteriormente, empregos e trabalho autónomo em todos os setores do mundo rural

O projeto combina três tipos de produção que irão cooperar com os atores da cadeia de valor

Agricultura comercial	<ul style="list-style-type: none">▪ A empresa opera fazendas comerciais de última geração usando técnicas modernas nas áreas para contabilizar um máximo de 1/3 das terras recém-desenvolvidas de cada programa com blocos dos 2.000 hectares o mais adjacentes possível e parceiros com as fazendas semicomerciais▪ Atua como um agregador para fazendas semicomerciais e agricultores subcontratados nas proximidades, possui também suas fábricas e apoia a difusão de boas práticas agrícolas em sua área▪ Promove cultivos mais modernos e técnicas completas de cadeia de valor usando insumos mais eficientes e adaptados para garantir rendimentos mais altos, também pelo foco em variedades híbridas selecionadas
Agricultura semicomercial	<ul style="list-style-type: none">• A maior parte jovens ou de vínculos com a região, treinados e organizados em cooperativas, criam empresas para operar a agricultura comercial usando técnicas modernas em lotes adjacentes de 100 a 200 hectares para cerca de 1/3 das terras recém-desenvolvidas• Esses profissionais, uma vez treinados, farão parceria com a empresa agrícola comercial e criarão uma relação ganha/ganha com os agricultores subcontratados de suas áreas
Agricultores subcontratados	<ul style="list-style-type: none">• O novo desenvolvimento de terras adaptadas de 1/3 hectares é feito em coordenação com as explorações existentes que são reabilitadas• Os agricultores independentes e pequenos produtores da área são registrados• Eles têm acesso a boas práticas agrícolas e mecanização• Eles têm um mercado e, portanto, acesso ao financiamento
Agroempreendedores da cadeia de valor	<ul style="list-style-type: none">• Jovens com discriminação positiva de gênero são treinados durante a fase de desenvolvimento de infraestrutura.• Operam dentro de uma cadeia de valor robusta para fornecer os serviços 'da fazenda à mesa', a possibilitar o financiamento por bancos e instituições financeiras• Eles podem ser financiados como por segmentos da cadeia de valor

A cadeia de valor e as temáticas das interações



As partes interessadas já começaram a implantar soluções inovadoras para remover gargalos em toda essa cadeia de valor

Os parceiros selecionados com fins lucrativos a compartilhar a visão com o R&R definido, bem como o interesse e o comprometimento

IRRIGAÇÃO <ul style="list-style-type: none">▪ Líder de primeira classe e mundial em projeto e execução de desenvolvimento maciço de infraestrutura de irrigação▪ Capacidade de executar trabalhos de qualidade em tempo hábil com histórico comprovado▪ Capacidade de garantir financiamento adaptado em parceria com governos▪ Comprometido em priorizar a criação maciça de empregos e a formação profissional em geral	ICT <ul style="list-style-type: none">▪ Líder de primeira classe e mundial em sistemas tecnológicos globais▪ Foco intenso e efetivo na cadeia de valor agrícola em África Ocidental▪ Comprometido em apoiar o design e co-investir nas plataformas globais de tecnologia e compartilhamento de receitas▪ Cooperação existente com operadoras de telefonia e dinheiro móvel nos países	BANCÁRIO <ul style="list-style-type: none">▪ Líder de Primeira classe e mundial no financiamento de cadeias de valor agrícolas▪ Capacidade para liderar negócios de clube, estruturar financiamentos bancários sindicados, fazer parceria com fundos de investimento▪ Estratégia eficaz em África Ocidental em parceria com bancos locais de primeira classe▪ Comprometido em apoiar instituições de microfinanças e cooperativas de agricultores	FONTES E DISTRIBUIÇÃO <ul style="list-style-type: none">▪ Líder de primeira classe e mundial em aquisição e distribuição de produtos agrícolas▪ Grande expertise em gestão de risco e foco efetivo em cadeias de valor agrícolas da África Ocidental▪ Compromisso de apoiar a cadeia de valor do arroz local e outras transformações relacionadas a dinheiro e culturas alimentares para os mercados locais e de exportação▪ Compromisso em apoiar os setores privados nacionais
FERTILIZANTES <ul style="list-style-type: none">▪ Fábrica de fertilizantes líder de primeira classe e mundial▪ Fornece fertilizantes adaptados de alta qualidade com histórico comprovado▪ Estratégia eficaz em África Ocidental para apoiar e formar parceria com players e agricultores nacionais chave▪ Alinhado com pesquisa nacional e políticas▪ Compromisso com investimento em fábrica regional de fertilizantes	SEMENTES E AGROQUÍMICOS <ul style="list-style-type: none">▪ Líder de primeira classe e mundial em sementes e agroquímicos▪ Fornece variedades de alto rendimento adaptadas e agroquímicos com histórico comprovado▪ Estratégia eficaz em África Ocidental para apoiar e formar parceria com players e agricultores nacionais chave▪ Alinhado com institutos nacionais de pesquisa e políticas nacionais▪ Compromisso de coinvestir em cadeia de valor de sementes	MECANIZAÇÃO <ul style="list-style-type: none">▪ Líder de primeira classe e mundial em mecanização e itens agrícolas relacionados▪ Capacidade de garantir instalações adaptadas de Agências de Crédito à Exportação▪ Parcerias existentes para assegurar toda a cadeia de valor▪ Compromisso em coinvestir nas plantas de montagem locais▪ Estratégia eficaz de longo prazo em África Ocidental para apoiar o gerenciamento de treinamento, peças sobressalentes e manutenção no longo prazo	MOAGEM E ARMAZENAMENTO <ul style="list-style-type: none">▪ Líder de primeira classe e mundial em moagem e infraestruturas relacionadas▪ Capacidade de garantir instalações adaptadas de Agências de Crédito à Exportação▪ Fornece moagem adaptada da cadeia de valor total em África Ocidental com histórico comprovado▪ Estratégia eficaz em África Ocidental para apoiar o gerenciamento de treinamento, peças sobressalentes e manutenção no longo prazo

Os parceiros selecionados sem fins lucrativos que compartilham a visão com o R&R definido, bem como o interesse e o comprometimento

GOVERNOS <ul style="list-style-type: none">Garantir um ambiente favorável de longo prazo e comprometido, incluindo a promoção da produção localApoia financiamento de infraestrutura de financiamento de desenvolvimento de irrigação de arrozCapacita governos locais e comunidades locaisMonitora o progresso e a sustentabilidade do retorno financeiro e económico dos investimentos	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS MULTILATERAIS <p>Assistem os governos na preparação dos projetos com PPF e outros</p> <p>Participam de janelas públicas e/ou privadas no financiamento de segmentos da cadeia de valor</p> <p>Apoiam e complementam o financiamento de FBO</p>	AGÊNCIAS DE COOPERAÇÃO <ul style="list-style-type: none">Trabalham com governos para apoiar a rolagem de seus planos de estratégia agrícolaTrazem expertise em segmentos selecionados da cadeia de valorCooperam com o setor privado ativo no paísAssistem na consolidação de sinergias com outros setores como educação e saúde	AGÊNCIAS REGIONAIS <ul style="list-style-type: none">Asseguram o alinhamento com CAADPFacilitam a coordenação de alinhamento de estratégias nacionais nos níveis regional e continentalAdvogam para outras instituições regionais e continentais no intuito de garantir apoio e alinhamento
CATALISADOR DE IMPACTO SOCIAL <ul style="list-style-type: none">Assumem um papel de liderança de coordenação entre a comunidade de doadoresApoia a FBO para garantir a participação de pequenos produtores e se beneficiar em programasParticipa da preparação e do lançamento do programa geral com uma política de êxito claraFacilita sinergias em questões intersetoriais ao longo da cadeia de valor do arroz e outras culturas e outros setores transversais	FUNDAÇÃO AFRICANA LÍDER <ul style="list-style-type: none">Cooperam com a organização baseada em agricultores para garantir a transparência e a compreensão com o setor privado e os governosDesempenham um papel ativo na defesa do desenvolvimento agrícola e formulação de políticas, tanto a nível nacional quanto regionalParcerias de agentes com sociedades civis, governos e comunidades de doadores no setor, como treinamento vocacional, nutrição, malária	ONG LÍDER <ul style="list-style-type: none">Cooperam com sociedades civis em cada país e em nível regionalAtuam como parceiros e auxiliares de governos na cadeia de suprimentos nos setores de expertise agropecuário, treinamento vocacional e saúdeParticipam do diálogo e da implementação em setores transversais relacionados ao emprego de jovens, à mobilização da diáspora	PLATAFORMA REGIONAL FBO <ul style="list-style-type: none">Asseguram a coordenação das atividades dos sindicatos nacionais da FBO de arrozAdvogam, em nível regional, recursos técnicos e financeiros para os doadores e parceiros de desenvolvimento.Fortalecimento de capacidades e habilidades gerenciais de FBOs nacionais

Contexto: o projeto está fortemente ancorado na necessidade de interromper a alta dependência de arroz importado em África Ocidental, a fim de melhorar a segurança alimentar para milhões de pessoas.

Intervalle

- É o promotor do projeto responsável pela coordenação do design e do desenvolvimento regional em geral
- Desenvolve relações com o sector público e coexecuta o programa
- Apoia o governo na preparação de fontes de financiamento para incluir estudos de viabilidade e realização da infraestrutura
- Identifica os parceiros nos atores do sector privado chave da cadeia de valor, tanto internacionais quanto nacionais
- Forma parcerias com organizações de agricultores e sociedades civis
- Apresenta as ofertas técnicas e financeiras detalhadas a parceiros privados e públicos em linha com a política de dívida do governo
- Engaja-se com o governo para assegurar conjuntamente o mecanismo de financiamento mais adaptado para a infraestrutura de irrigação
- Propõe a estrutura da empresa de PPP

Empresa PPP

- Expertise em gestão de primeira classe e suficientemente capitalizada
- Inclui na sua participação sector privado internacional e nacional, governo (ou empresa paraestatal) e organização de agricultores
- Atua como uma entidade do sector privado com compromisso comprovado de impacto social e disposição para colaborar
- Opera a fazenda comercial, faz parceria com a fazenda semi-comercial e apóia os pequenos proprietários
- Garantir que os três componentes da produção de arroz bem-sucedida sejam atendidos: rendimento por hectare, custo de produção por hectare e preço de venda
- Garantir a transparência com os dividendos e impostos pagos ao governo para garantir o reembolso da infraestrutura

A partir do Senegal e da Costa do Marfim, vamos implementar gradualmente nos próximos quatro países nos próximos sete anos

Ano	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Senegal							
Fase 1: Ngalenka (1.650 HA)							
Ampliação 1: 10.000 HA (Podor)							
Ampliação 2: 60.000 HA Bacia do rio Senegal							
Costa do Marfim							
Fase 1 (1.500 HA)							
Ampliação 1: 10.000 HA (Denguélé)							
Ampliação 2: 105.000 HA Regiões do Noroeste							
Gana							
Estratégia de entrada em Gana							
Quarto país (Estratégia de entrada em Burkina Faso)							
Fase 1: 1500 HA (2 distritos de Gana)							
Ampliação 1: 10.000 HA (2 regiões)							
Ampliação 2: 40.000 HA (5 regiões)							

Replanejamento estratégico

Fase de viabilidade e planejamento do projeto

Lançamento do projeto

Sugestão de cronograma para implementação das fases 1

Atividade	2018				2019			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Costa do Marfim/Gana/Senegal								
<i>Construção de coalizões, construir a estrutura geral de coordenação</i>			■	■				
<i>Medição da linha de base</i>				■				
<i>Restaurar/melhorar irrigação</i>					■	■	■	■
<i>Atualizar beneficiadora(s) de arroz, 5 ton/h, 25.000 Mton arrozal/ano</i>					■	■		
<i>Marketing, construir nome da marca, garantir contratos de compradores</i>					■	■	■	
<i>Controle de qualidade incluindo controle/mecanização de insumos</i>					■	■	■	
<i>Melhorar GIEs, microfinanças, treinamento e rendimento do agricultor</i>					■	■	■	■
<i>Otimizar a argumentação do agricultor</i>							■	
<i>Validação da "prova de conceito" por auditor independente</i>								■