



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Educação Física

THIAGO JUNTOLLI VILHENA

**A ESCALADA SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DA
APRENDIZAGEM SITUADA**

Brasília/DF
2021

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

**A ESCALADA SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DA
APRENDIZAGEM SITUADA**

Thiago Juntolli Vilhena

Monografia apresentada à Faculdade de Educação Física, da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial à obtenção do grau de licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Jackson Chan Vianna.

Brasília, 24 de maio de 2021

Monografia apresentada à Faculdade de Educação Física (FEF), da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial à obtenção do grau.

A escalada sob a perspectiva da Teoria da Aprendizagem Situada

Thiago Juntolli Vilhena

Aprovado por:

Professor orientador: Prof. Dr. Alexandre Jackson Chan Vianna
Universidade de Brasília

Professora Dr. Alexandre Luiz Gonçalves de Rezende
Universidade de Brasília

Dra. Sara Santos Morais
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

Brasília, 24 de maio de 2021.

Dedico esta monografia à minha afilhada vestibulanda Luiza e às minhas pequenas sobrinhas Isabella e Mariana.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Professor Dr. Alexandre Jackson Chan Vianna pela linha teórica e didática adotada nas orientações bem como pelo tempo e compreensão dispensados às nossas reuniões

À Universidade de Brasília, instituição mais democrática que eu já conheci, na qual eu tive a honra de vivenciar e formar minhas convicções ideológicas.

Aos meus pais, que foram as pessoas que mais se empenharam para que eu chegasse à UnB.

Ao quadro de professores e de apoio da Faculdade de Educação Física (FEF/UnB) e aos amigos da FEF que participaram da minha empreitada no curso.

À Professora Dra. Sara, presente na Banca Examinadora deste trabalho e de quem eu fui aluno de Introdução à Antropologia no segundo semestre de 2019, disciplina que muito me ajudou na elaboração do trabalho.

Ao Professor Dr. Alexandre Rezende, presente na Banca Examinadora deste trabalho e de quem eu fui aluno na disciplina Fundamentos do Desenvolvimento e Aprendizagem Aplicados a EDF Infantil.

Às grandes amizades construídas entre os anos de 1999 e 2004 no Centro Acadêmico de Estatística (CAEST), localizado à época no subsolo do Instituto Central de Ciências (ICC). As experiências ali vividas encorajaram meu retorno à UnB.

Aos amigos e amigas que me apoiaram na elaboração técnica deste TCC e me motivaram durante a longa caminhada do curso de Educação Física, dificultada pela jornada de trabalho concomitante aos estudos.

Aos escaladores, que me acolheram e forneceram dados a este TCC.

Ao Clube Atlético Mineiro, tão importante em minha vida e que talvez tenha sido o maior responsável por despertar meu prazer pelos esportes.

EPÍGRAFE

“Depois de escalar uma grande montanha se descobre que existem muitas outras montanhas para escalar”.

Nelson Mandela, um dos principais líderes da história.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo conhecer o processo de aprendizagem da escalada a partir de uma perspectiva antropológica. Trata-se de uma pesquisa exploratória, predominante prática, em que se adotou a estratégia de Observador Participante para realizar a coleta de dados, ocorrida em um ginásio especializado em Brasília (DF) e em um aplicativo de mensagens virtuais. Verificou-se a aplicabilidade da Teoria da Aprendizagem Situada ao identificar as devidas correspondências entre os escaladores e as categorias de análise de participantes preceituadas pela teoria, o que permite descrever a trajetória para tornar-se um escalador experiente. Conclui-se o estudo propondo uma reflexão sobre a incorporação da teoria apresentada às teorias cognitivas convencionais.

Palavras chaves: Escalada. Aprendizagem Situada. Esporte. Aprendizagem.

SUMÁRIO

Sumário

1. Problematização	10
2. Referencial Teórico.....	12
3. Decisões Metodológicas.....	18
4. Análise e Discussão	21
5. Conclusão.....	28
6. Apêndices.....	29
6.1. Imagens de Escalada	29
6.2. Esquematização Escaladores	30
7. Referências Bibliográficas	31

1. Problematização

A escalada é uma atividade física esportiva e de lazer em que os praticantes utilizam técnicas de ascensão para vencer os desafios propostos em um plano vertical, o que lhes proporcionam momentos de prazer. Originária do montanhismo, os primeiros registros de escaladas são datados de 400 anos A.C. e encontrados em diferentes regiões do mundo, fato que dificulta precisar seu local de origem.

Ao longo de sua história, a escalada expandiu-se quanto à diversidade de suas modalidades, e conseqüentemente atraiu mais adeptos à atividade, ganhando visibilidade, teve sua esportivização estabelecida pelas primeiras competições, ocorridas nos anos 80.

Em 2003 a revista Forbes considerou a escalada como a terceira prática desportiva mais saudável do mundo, de acordo com uma classificação que avaliou resistência cardiorrespiratória, força muscular, resistência muscular, flexibilidade, gasto energético e risco de lesão.

As diferentes modalidades requerem do escalador envolvimento sinérgico entre seus grupamentos musculares de membros inferiores, de membros superiores e do core na execução dos movimentos, que ordenam requisitos como força, equilíbrio, resistência, flexibilidade, técnica, posicionamento e concentração.

De acordo com PEREIRA (2007), as modalidades na escalada podem ser divididas em dois grandes grupos, das escaladas em gelo e das escaladas em rocha. Dentre as subdivisões da escalada em rochas, tem-se a escalada nos formatos: a) esportivo, que se caracteriza pelo alto grau de dificuldade e as proteções de segurança fixas a rocha; b) boulder, que consiste na ascensão de rochas mais baixas e proteção de colchões no lugar de cordas; e c) *big wall*, que é a escalada em grandes extensões rochosas.

Entre os atrativos da escalada, está seu reconhecimento como esporte de aventura, quando praticada em ambientes naturais, devido aos riscos imprevisíveis e incalculáveis, aderindo-se ao conceito de aventura proposto por Simmel (1988). Enquanto Donnelly (1985), afirma que "o risco é a essência, a especiaria que atrai os escaladores para o esporte, mantendo-os envolvidos e pode, eventualmente, causar a morte deles".

Porém, a escalada praticada em ambientes artificiais na cidade, segundo os conceitos apresentados anteriormente, não é classificada como esporte de aventura, tendo em vista que os responsáveis pelos estabelecimentos vão justamente no sentido oposto, buscando dirimir os riscos dos praticantes, tornando o ambiente seguro.

Deixamos mais claro aqui os dois ambientes de escalada mencionados. Ambientes naturais são aqueles em que a ascensão ocorre em formações rochosas da natureza, as nomenclaturas rocha e pedra aparecerão no decorrer do texto como sinônimos desse ambiente, pois são como os escaladores os denominam.

Em contraponto, os ambientes artificiais são aqueles construídos pelo homem, localizados comumente próximos aos grandes centros urbanos, os termos utilizados pelos escaladores para designarem esses ambientes são paredes ou muros, como também serão encontrados nesse trabalho.

Tendo em vista as conceituações apresentadas, alude-se que a facilidade de deslocamento dos praticantes e os riscos controlados de acidentes, fazem dos ambientes artificiais a porta de entrada para os principiantes na prática da escalada, e é exatamente neste ponto que conectamos a escalada ao curso de Licenciatura em Educação Física, introduzindo assim, a pergunta de partida deste Trabalho de Conclusão de Curso, que é como um indivíduo aprende a escalar.

Nessa perspectiva, mencionamos um estudo de Humberstone (1995) sobre interações entre crianças durante a prática de escalada em aulas de Educação Física, em que a autora constatou a escalada pode ser utilizadas para alcançar objetivos educacionais em níveis coletivo (habilidades cooperativas e de comunicação), pessoal (autoestima), cognitivo (tomadas de decisão e resolução de problemas), físico (aptidão e habilidades motoras) e recreacionais.

Alinhando-se a isso, esta pesquisa é balizada pela Teoria da Aprendizagem Situada, proposta por Jean Lave e Etienne Wenger (1991), que, por meio de uma abordagem antropológica, associa o processo de aprendizagem ao contexto, à cultura e às interações sociais entre seus participantes.

Ainda que a escalada possua em sua essência caráter individual, seus praticantes comumente estão organizados em grupos, fato que torna esta atividade esportiva aderente ao referencial teórico abordado.

Assim, o objetivo principal desta pesquisa é entender o processo de aprendizagem pelo qual um indivíduo torna-se um escalador pleno. A fim de alcançar

essa proposta, buscaremos desvendar os principais obstáculos dessa caminhada, identificando quem são os escaladores.

2. Referencial Teórico

Conforme proposto por Jean Lave e Etienne Wenger (1991) a Teoria da Aprendizagem Situada estabelece sobre uma abordagem antropológica que o processo de aprendizagem de determinada atividade acontece de forma contextualizada e associada à cultura do meio onde em que ocorre.

Nesta perspectiva, o conhecimento é construído a partir de interações sociais entre os praticantes plenos (experientes) e os praticantes periféricos (aprendizes), que estão na condição de membros de uma mesma comunidade de prática e possuem um objetivo comum, neste caso específico, o aprimoramento das habilidades (físicas, técnicas, psicológicas e sociais) exigidas para os proporcionar bom relacionamento com o universo da escalada.

Estabelece-se, assim, os principais componentes do aprendizado situado, cujas premissas permitem reflexões a respeito dos estudos clássicos relacionados ao universo escolar que consideram, prioritariamente, a cognição como elemento de aprendizagem e consideram a elaboração do conhecimento abstrato fora de contexto.

Contudo, esta teoria não se contrapõe à teoria da aprendizagem pedagógica clássica, de instrução direta. Trata-se tão somente de um enfoque não convencional, de caráter informal, instrução indireta, contextual, em que a relevância da socialização e formação de uma identidade típica do grupo se sobressaem quanto ao foco cognitivo.

Nesse sentido, citamos Dantas (2003, p.28), que traz uma definição para treinamento, que podemos interpretar com aprendizagem esportiva, aderente tanto à teoria clássica quanto à aprendizagem situada: “o conjunto de procedimentos e meios utilizados para se conduzir um atleta à sua plenitude física, técnica e psicológica dentro de um planejamento racional, visando executar uma performance máxima num período determinado”.

Lave e Wenger (1991) realizaram estudos com parteiras (México), alfaiates (Libéria), marinheiros (Estados Unidos), açougueiros de supermercado (Estados Unidos) e com alcoólicos anônimos (Estados Unidos). E, a partir das evidências obtidas, esses autores propuseram que a aprendizagem é um processo de participação em Comunidades de Prática, que têm como característica central o

processo da Participação Periférica Legitimada, que descreve de forma analítica o engajamento e participação dos aprendizes em suas práticas.

Os conceitos de Comunidade de Prática e Participação Periférica Legítima balizam a compreensão da proposta teórica da Aprendizagem Situada, esta utilizada como pilar deste estudo para analisar o processo de aprendizagem da prática esportiva escalada.

Comunidades de Prática (CoP) – podem ser compreendidas como grupos cujos membros compartilham o exercício de uma atividade em um determinado espaço e tempo e que procuram aprimorar, intencionalmente ou não, cada vez mais, suas habilidades por meio de trocas de experiências (WENGER, 2010), aperfeiçoando mutuamente as qualidades técnicas individuais e coletivas na busca para resolução de problemas comuns e, com isso, incorporando conhecimentos (LAVE; WENGER, 1991).

Em linhas gerais, são grupos de pessoas com objetivos e interesses comuns que interagem contínua e regularmente com o propósito de se desenvolverem e se aperfeiçoarem em um domínio específico (WENGER, 1998, 2010).

As Comunidades de Prática podem possuir diversas áreas de conhecimento em torno das quais convergem os interesses dos membros. Esses saberes legitimam a comunidade pela afirmação de propósitos, constituindo uma base comum. Criam ainda um senso de identidade de valores segundo o perfil dos membros do grupo (WENGER; SNYDER, 2000).

Ainda nessa discussão, é válido destacar que as Comunidades de Prática possuem a função contextual de significação dos aspectos das práticas que seus membros compartilham interesses. Seus indivíduos participam contribuindo com o grupo a qual pertencem, e têm a possibilidade de aprender como executar melhor as tarefas a partir da interação regular.

A participação, na Comunidade de Prática, deve envolver o indivíduo como um todo. Percebe-se, então, que não se deve apenas estabelecer uma relação com as atividades específicas, mas sim construir uma relação com comunidades sociais. Isso implica em ter como objetivo ser um Participante Pleno, um membro reconhecido na comunidade que se envolve, gradualmente, em novas tarefas e funções para dominar novos entendimentos. Implica em tornar-se uma pessoa diferente com respeito ao sistema de relações, moldando uma identidade comum ao grupo, uma vez que a

aprendizagem envolve a construção de identidades que devem ser conhecidas pelos membros do grupo (LAVE; WENGER, 1991).

As interações nas Comunidades de Prática ocorrem de diversos modos, conforme trazido por Lave et WENGER (1991, pp.56) “a comunidade de prática interage com o aprendiz, os jovens mestres com aprendizes, os jovens mestres tornando-se mestres e os novatos veteranos em relação aos novos novatos”.

Dessa forma, cabe a este estudo delimitar quais os ambientes físicos e virtuais que proporcionam essas interações, e que assim, atuam na formação da identidade de valores dos escaladores, onde ocorrem os treinamentos, as trocas de experiências e as demais informações correlatas à socialização dos escaladores, pois esses são os locais da aprendizagem situada da escalada, que diferencia os escaladores e os tornam singulares.

Participação Periférica – Lave e Wenger (1991) a conceituam como uma abertura, um modo de obter acesso a fontes para entendimento da prática por meio de um envolvimento crescente com os membros da comunidade que têm participação plena, que possuem o domínio do conhecimento e de práticas coletivas.

Em outras palavras, são os caminhos iniciais percorridos pelos escaladores periféricos (novatos) para ingressarem em uma comunidade escaladora guiados pelo objetivo de se tornarem bons escaladores e deslumbrar dos fascínios da escalada, e a partir de onde será viabilizado contatos com outros membros, entre periféricos e plenos (experientes), que conjuntamente contribuirão nos sucessos dessa jornada.

Lee e Roth (2003) propõem que a participação periférica ocorre pelas múltiplas e diferentes formas de engajamento dos membros no grupo e às relações entre novatos e experientes. Participar periféricamente é ser alocado socialmente naquela prática.

Participar periféricamente significa, então, fazer parte do esforço coletivo de uma Comunidade de Prática, mas não significa possuir uma posição subordinada em relação a um antigo membro, mais central. Os aprendizes, enquanto participantes periféricos, desenvolvem uma visão geral da organização e do que pode ser aprendido (LAVE; WENGER, 1991).

Já, na participação legitimada, as atividades desses membros são práticas legítimas para reproduzir a cultura da organização. A participação é uma característica determinante dos modos de pertencimento e não é apenas uma condição crucial para

a aprendizagem, mas também um elemento constitutivo de seu conteúdo. Nessas comunidades, o trabalho deve ser realizado de modo que os membros estejam engajados nas práticas e que elas sejam relevantes para o grupo de trabalho em que novos membros estejam em treinamento (LAVE; WENGER, 1991).

Os aprendizes, para serem reconhecidos participantes legítimos, devem conhecer: quem está envolvido nas Comunidades, o que os atores integrantes delas fazem, como são suas rotinas, como conversam, como trabalham e como conduzem suas vidas, bem como perceber como as pessoas que não são parte da Comunidade de Prática interagem com os membros da comunidade. Ademais, deve compreender o que os outros aprendizes estão fazendo e o que precisam para se tornar um participante pleno.

Além disso, os aprendizes devem entender: como, quando e sobre quais circunstâncias os veteranos colaboram, confiam e acolhem os novatos durante a prática. Ainda nesse aspecto, é válido saber o que os veteranos apreciam, refutam, respeitam e defendem em relação ao que envolve o convívio social dos escaladores (LAVE; WENGER, 1991).

Em outras palavras, é relevante compreender como as Comunidades são constituídas, suas características biográficas, seus relacionamentos e suas práticas culturais. É patente ainda que seja aprendido o linguajar utilizado pelos participantes plenos, tal fato requer envolvimento e aprendizagem prática (LAVE; WENGER, 1991).

Em conclusão, observa-se que a aprendizagem, para o modelo de Participação Periférica Legitimada, aponta o iniciante à participação plena, o que representa não apenas o domínio do conjunto de habilidades específicas da execução da atividade, mas também o pertencimento à comunidade, assim, tem-se uma capacidade de participação cada vez mais sólida nas práticas sociais comuns (LEE; ROTH, 2003).

Participação Periférica versus Comunidades de Prática – a atividade prática alcança novas perspectivas quando os aprendizes se movem para a participação plena e a Comunidade de Prática está sob um contexto de interações contínuas.

Neste contexto, a inexperiência é um trunfo a ser explorado, porém, somente no contexto da participação, quando os aprendizes são auxiliados por participantes experientes, que entendem as limitações e valorizam o papel dos aprendizes (LAVE; WENGER, 1991). Então, “a compreensão da aprendizagem, nos termos da participação nas atividades práticas, traz a atenção à participação que está em

evolução e ao conjunto de relações que é constantemente renovado” (LAVE; WENGER, 1991, p.50).

Lave e Wenger (1991) defendem que, nos grupos cujos membros compartilham práticas, existem fontes de aprendizado essenciais, essas vivenciadas a partir do cotidiano e das trocas relacionais, oriundas do contato entre os aprendizes e os mais experientes. Com o decorrer do tempo, tais aprendizagens se acumulam e esses atores periféricos participam do ofício com a legitimação e aproximação ao núcleo da Comunidade, tornando todo o processo mais ativo e inserido na cultura que baseia a prática.

Nesta perspectiva, é possível inferir que a Participação Periférica Legitimada é mais do que um processo de aprendizagem por parte dos membros novatos de uma Comunidade de Práticas. Essa é também uma relação recíproca entre pessoas e práticas, em que há a aceitação e a interação entre os adeptos da comunidade, em que o novato deve ter amplo acesso às áreas em que ocorrem as práticas e o conceito de periférico que lhe imputa menor demanda e responsabilidade para a atividade em relação aos participantes plenos (LAVE; WENGER, 1991).

A Participação Periférica Legitimada não é um método educacional, tampouco uma estratégia pedagógica ou técnica de ensino, sob um ponto de vista analítico a respeito da aprendizagem, pois se refere a um modo de compreensão focado em práticas sociais da Comunidade de Prática (LAVE; WENGER, 1991).

Trata-se, então, de uma perspectiva teórica, que enfatiza o aprendizado como um entendimento social, histórico e cultural que compreende o indivíduo em sua totalidade e considera sua relação com a comunidade em que se situa, ou seja, não o ver como um ser passivo que está sujeito ao papel de receptor de um conjunto de conhecimentos sobre fatos relacionados ao mundo (SENSE; BADHAM, 2008).

Propõe-se então, identificar os principais aspectos incorporados pelos escaladores no desenvolver da sua participação periférica dentro da comunidade de prática delimitada para este estudo.

A relevância do contexto – é fundamental localizar em que momento ocorre a aprendizagem, bem como deve-se a contextualizar e a situar, segundo suas peculiaridades sociais, históricas, culturais, econômicas e políticas; uma vez que “o significado não existe dentro de nós nem no mundo exterior, mas na relação dinâmica da vivência no mundo” (WENGER, 1998, p. 54).

A Teoria da Aprendizagem Situada compreende a aquisição do conhecimento como um processo indissociável das circunstâncias, uma vez que a ação de aprender ocorre pelo simbolismo situado nas interações do grupo em um contexto específico e no decorrer de um determinado intervalo de tempo, envolvendo engajamento mútuo dos participantes. A Aprendizagem Situada está pautada na participação dos membros do grupo e no compartilhamento de ideias para a resolução de problemas (BROWN; DUGUID, 1991).

É exigido, pela Teoria da Aprendizagem Situada, o foco sobre as Comunidades de Prática e sobre a insistência de que os aprendizes devem ser participantes periféricos legitimados nas práticas, para que a aprendizagem e uma consequente mudança na identidade, por meio do engajamento, proporcionem o desenvolvimento do indivíduo até sua participação plena. E, além de considerar a análise de modificações de identidade e de formas de participação dos praticantes engajados, é importante conceituar a biografia individual e coletiva da Comunidade de Prática (LAVE; WENGER, 1991).

A importância da linguagem é outro elemento que não pode ser desconsiderado. O diálogo, a observação e as histórias contadas são elementos que implicam diretamente nos comportamentos de aprendizagem dos membros, uma vez que influências ambientais e socioculturais contribuem para a construção da identidade dos indivíduos. O acesso à prática também é um recurso fundamental para a aprendizagem, pois está relacionado com as formas conflituosas da prática diária, da motivação e do desenvolvimento de identidade dos membros (LAVE; WENGER, 1991).

Nesse sentido, vislumbra-se a escalada esportiva como uma atividade estritamente ligada aos componentes curriculares da educação física escolar, podendo ser uma valiosa ferramenta, ampliando o campo de diversidades.

Quanto à teoria referenciada, traz-se interessante ponto de reflexão para debate no campo da licenciatura que não deve ser descartada, uma vez que possibilita um outro olhar à teoria da aprendizagem, passível de ser analisada e incorporada à pedagogia clássica pelos educadores das mais diversas áreas educacionais, tendo em vista seu vasto alcance.

Outras considerações – O relacionamento entre mestre e aprendiz pode ser assimétrico, mas a Aprendizagem Situada considera que existe uma diversidade de

atores no campo de aprendizagem e, com isso, outras formas de relacionamento e participação. O aprendiz busca compreender também nas interações com outros partícipes, uma vez que a circulação de informações entre os pares sugere um engajamento na prática desportiva e é uma condição para a efetiva aprendizagem.

Dessa forma, a aprendizagem é situada quando seu foco está centrado sobre o modo como a participação dos indivíduos torna-se plena em uma Comunidade de Prática.

Como o conjunto de relações dos participantes, a atividade e a comunidade consistem em uma condição intrínseca para o desenvolvimento do conhecimento, envolvendo relações de poder e legitimação (LAVE; WENGER, 1991).

A Aprendizagem Situada trata da aquisição do conhecimento de maneira informal, o que não implica que esta teoria, revelada, na interação entre as noções de Participação Periférica e Comunidade de Práticas, se contraponha a teorias pedagógicas clássicas. Propõe, então, uma reflexão sobre a integração entre a clássica aprendizagem formal escolar e a aprendizagem informal apresentada por LAVE & WENGER, 1991. É na prática que as pessoas aprendem.

3. Decisões Metodológicas

Grande parte dos estudos sobre aprendizagem de que tratam a pedagogia e a psicologia discorrem sobre os modelos tradicionais escolares, formais e de instrução direta do professor para o aluno. De maneira alternativa, esta pesquisa apresenta uma abordagem menos convencional para o processo de aprendizagem, pautada sob uma perspectiva antropológica, utiliza-se de artifícios de cunho exploratório e investigativo para atingir seus objetivos.

Dessa forma, realizou-se estudos acerca da Teoria da Aprendizagem Situada para sua melhor aplicabilidade no campo observacional do trabalho. Partiu-se então, para a escolha da prática corporal a ser explorada pela pesquisa. E a modalidade selecionada foi a escalada, verificamos que a organização social dessa atividade satisfaz os preceitos do referencial teórico, estava alinhada aos anseios do autor e cumpria outros requisitos capazes de enriquecer o trabalho, como será visto em seu desenvolver.

Trata-se de uma pesquisa predominantemente prática, cuja natureza é qualitativa, inspirando-se em ferramentas etnográficas, empregou-se a estratégia

denominada Observador Participante (OP). Em que destaca Brandão (1988), a observação participante é uma situação de proximidade com o indivíduo pesquisado.

Para Mann (1970, p.96), a observação participante é uma “tentativa de colocar o observador e o observado do mesmo lado, tornando-se o observador um membro do grupo”, participando das mesmas atividades e vivenciando o mesmo sistema de referência.

Neste caso prático, a figura do observador participante consistiu no ingresso dele ao grupo de escaladores, confundindo-se com os demais membros para a realização da coleta de dados, que se deu por meio de diários de campo e arquivos de aplicativo de mensagens.

Conforme a teoria, consideramos o grupo de escaladores como a Comunidade de Prática, que será estudada especificamente em dois ambientes: o ginásio de escalada frequentado pelo pesquisador e o aplicativo de mensagens virtuais. Eles atuam em outro ambiente, os *bondes* como rotulam os interlocutores, que será abordado mais adiante, ainda que a imersão tenha sido frustrada devido à declaração da pandemia da Covid-19.

A qualidade da informação oriunda das trocas de mensagens virtuais constitui uma base de dados precisos e fidedignos, no entanto, os dados coletados a partir dos diários de campos dependem da memória do pesquisador, que para preservar a precisão das informações, sistematizou o relato das anotações.

Logo após o término das aulas, salvo exceções, eram preenchidos os campos referentes a data e turno (manhã, tarde e noite) da atividade, número exato de escaladores na aula, instrutor da aula, número aproximado de escaladores no ginásio, nome ou outra identificação dos alunos em aula com o respectivo nível alcançado, tempo de duração das três sessões que estruturam a aula, breve descrição de cada uma das sessões, e por fim um campo para registrar observações pontuais do dia.

Percebe-se assim, que a metodologia como os dados são coletados e a não utilização de amostra aleatória imputam caráter subjetivo às informações, portanto, impossibilitando inferências estatísticas probabilísticas.

No entanto, o longo período de convívio com os praticantes, proporciona maior variabilidade de situações e, conseqüentemente, melhor conhecimento das variáveis de interesse do estudo, aliado a isto, utilizou-se como método de análise de dados parâmetros objetivos de desempenho, que postos em formatos esquematizados (Apêndice 6.2), conforme sugere Fonseca (1999), mensurou-se a evolução, ou a

aprendizagem, dos escaladores, dando robustez às interpretações indutivas do trabalho, proporcionando as conclusões gerais.

Diante das considerações metodológicas descritas, o autor ingressou como estreante na escalada por intermédio de uma amiga também escaladora principiante, que conhecia três ginásios especializados na modalidade em Brasília, certamente o número total não está distante disso. Foi escolhida aquela que otimizava os deslocamentos semanais, havia uma opção próxima à Faculdade de Educação Física – FEF/UnB, onde ocorriam as aulas presenciais do curso de licenciatura, não havia pandemia, era abril de 2019.

As práticas se estenderam por oito meses, totalizando 35 presenças, entre abril e dezembro de 2019, quando houve interrupção para o recesso de fim de ano, e sequencialmente pelas restrições impostas pela pandemia da Covid-19. Nos primeiros meses a participação nas aulas era uma vez por semana, às quinta-feira, no último horário ofertado, de 20h30 às 21h45.

Conforme melhor disponibilidade de tempo no segundo semestre e a empolgação pela atividade, as frequências às aulas passaram a contemplar também as terças-feiras, mantido o horário, que assim como o dia da semana, poderia ser alterado excepcionalmente, com anuência do estabelecimento, visando respeitar o desfrute dos demais associados.

Ressalva-se que no ato da matrícula o pesquisador não comunicou aos responsáveis sobre a pesquisa, informação que foi sendo transmitida naturalmente no decorrer das atividades aos instrutores e demais praticantes.

Outras fontes de dados não foram dispensadas, coletando-se informações provenientes dos bate-papos em cafés, entrevistas informais, festividades, caronas e eventuais encontros aleatórios. Não foram gravadas as entrevistas.

Ressalva-se que as delimitações interpretativas desta pesquisa, quanto ao seu período, restringido ao ano de 2019, quanto às aulas predominantemente no expediente noturno, quanto à forma subjetiva de coleta de dados, quanto à não aplicação de questionários e quanto à região geográfica. Em menor escala, limitada à um ginásio da Asa Norte, em uma escala mais ampla, limitada a considerações sobre os escaladores do Distrito Federal e entorno. Na escala virtual, sem limitação geográfica, expandiu-se aos vínculos de amizades relacionados à escalada.

4. Análise e Discussão

Iniciamos a análise identificando os preceitos do referencial teórico que estão alinhados à prática da escalada vivenciada pelo pesquisador, especialmente, sob o foco de seus três componentes básicos:

- Comunidade de Prática.
- Participante Pleno e Periférico.
- Interações entre os participantes.

A motivação pela escalada se deu a partir de uma conversa com uma amiga iniciante, a oportunidade de conhecer um novo esporte soou interessante, trouxe à imaginação novas possibilidades de viagens, onde se somam a prática de atividade física e o desfrute da natureza, em favor do bem-estar.

Neste momento, a única alternativa independente que havia para ingressar na escalada era por meio de aulas regulares em alguma das academias especializadas da cidade. Feito a matrícula em um estabelecimento da Asa Norte/DF, constituiu-se este ambiente físico como o primeiro ambiente da Comunidade de Prática para a experimentação da pesquisa.

Além dos objetivos comuns e do espaço, as Comunidades de Práticas caracterizam-se também pelo tempo em que ocorrem. Iniciadas as práticas em abril de 2019, os primeiros contatos com os instrutores e os escaladores iniciantes colegas de aula, levaram à inclusão em dois grupos de aplicativo de mensagens virtuais cujas propostas eram debates e facilitação da escalada para seus membros, definindo este ambiente virtual como o segundo ambiente da Comunidade de Prática do estudo.

As práticas da escalada no ginásio se encerraram em dezembro de 2019, com as perspectivas de continuidade em 2020 frustradas pela pandemia da Covid-19, que também frustrou as pretensões de integrar os *bondes* de escaladores com destino às escaladas nas pedras. Porém, as trocas de informações no aplicativo de mensagens não foram comprometidas, prolongando-se até o presente momento.

Os *bondes*, como os próprios escaladores definem, são as excursões para a escalada nas pedras, frequentemente organizadas nos aplicativos virtuais, têm o propósito de reunir os escaladores que possuem a mesma disponibilidade de data e horário, tornando mais viável tal empreitada, uma vez que reduz o custo com combustível e há compartilhamento dos equipamentos. Ainda, favorecem a troca de experiências e expandem os ciclos de amizade.

Seguimos assim, para a identificação dos membros desta Comunidade de Prática, o personagem referência é o Participante Pleno, que ocupa esta posição quando adquire uma série de atributos que o faz ser reconhecido perante aos demais membros.

É condizente com a Aprendizagem Situada que a capacidade técnica é um diferencial do Participante Pleno, que pode ser avaliada segundo as graduações das rochas e/ou muros que o escalador consegue conquistar, ou na palavra da comunidade, quais são capazes de *cadena*.

Diversos são os fatores que influenciam na dificuldade de uma rota de escalada: altura, formato das agarras, distâncias entre elas, inclinação da parede e o tamanho dela são alguns exemplos. Classificamos nesta pesquisa a conquista do dos *boulders* nível azul da academia como condicionante para um Participante Pleno, porém não é suficiente.

O painel de cores que possibilita mensurar o nível técnico dos escaladores tem papel fundamental neste trabalho, tendo em vista ser um critério imparcial de análise da evolução, ou aprendizagem, dos escaladores. Do principiante o nível mais desafiador, a ordem das cores é: “colorido”, branco, amarelo, verde, azul, vermelho e preto.

O Participante Pleno é encontrado nos ambientes artificiais de escalada com o intuito de aprimorar a força muscular, socializar com os amigos, aprimorar a parte técnica, ao praticar sozinhos ou com os parceiros, não há razão para participarem das aulas, que não possuem distinção de níveis e abarcam exclusivamente os Participantes Periféricos.

O contrato dos Plenos com a academia é diferenciado, eles pagam somente pelo uso da estrutura e o principal motivo por estarem ali é a acessibilidade do lazer, pois trata-se de um paliativo aos ambientes naturais, seus prediletos. Interessante dizer que alguns deles se juntam para alugar moradias no entorno de Brasília, alterando suas rotinas em função da escalada nas rochas, Cocalzinho/GO é o município preferido para suas bases de residência alternativa, que os propicia maior frequência para as escaladas naturais.

Outra capacidade diferenciada alcançada por esses praticantes experientes é a autonomia para realizarem todas as atividades que exigem a ida à rocha, que incluem o conhecimento dos pontos de acessos nos parques nacionais e áreas rurais, seus horários de funcionamento, possuir os equipamentos mínimos de segurança, saber

manuseá-los e saber a arquitetura da rocha a escalar, na linguagem deles, o *croqui* do setor.

Esses escaladores experientes entendem a importância das associações de escaladores na promoção da escalada e os benefícios aos seus praticantes. Debatem temas relevantes aos seus objetivos e estão envolvidos direta ou indiretamente nas ações da Associação dos Escaladores do Planalto Central (AEP), cuja área de abrangência inclui a região do nosso campo de estudo.

Os escaladores plenos conhecem os principais eventos anuais de escalada no país e estão frequentemente se organizando em grupos para participar daqueles festivais que mais lhe atraem, seja pela proposta ideológica, geográfica, turística ou qualquer outra razão que os levem ao encontro de outros escaladores para desfrutarem de seu *hobby*.

O conjunto dessas características listadas tornam os Participantes Plenos o ponto central das rodas de conversas da academia e suas opiniões se sobressaem, formando opiniões nos ambientes físico e virtual, sendo perceptível a influência de sua linguagem e visão de mundo sob os Participantes Periféricos Legítimos.

Ainda que não seja unanimidade, depreendeu-se das observações e das conversas em ambos ambientes de nossa CoP, que em geral os Participantes Plenos preferem escalar *boulderes* em detrimento às vias, que são as duas maneiras em que a escalada foi disposta no campo de estudo analisado.

Acredita-se que a preferência pelos *boulderes* se dê por esta escalada retratar melhor as rochas; caracterizados como um trajeto curto e vertical os tornam mais dinâmicos que as vias; e a não existência de sequência despertam a criatividade do escalador. Já as vias são comumente mais longas, exigem mais resistência, mais fadiga e tempo de descanso, as agarras estabelecem um trajeto orientado que exige deslocamentos verticais e horizontais na parede.

Passaremos agora a descrever os demais membros da CoP sujeitos ao processo de aprendizagem, que são os Pretendentes em ingressar na escalada, os Participantes Periféricos e os Participantes Periféricos Legitimados. Utilizaremos a estratégia de reconhecer cada um desses participantes nessa ordem:

Pretendentes → Periférico → Periférico Legitimado → Pleno

que é justamente o caminho da aprendizagem proposta, em que o indivíduo ingressa na atividade e inicia sua caminhada, da periferia para o centro da CoP.

Assim, identificamos como ponto de entrada na Comunidade de Prática o despertar do interesse do indivíduo em escalar, é quando busca-se conhecer mais sobre a atividade, ocorrem as primeiras interações com outros escaladores, provavelmente colegas que o influenciaram a experimentar um novo esporte.

Por meio das observações participantes não se identificou esta categoria de participante, tendo em vista que os indivíduos observados já praticavam a escalada, que por definição, deixam de ser Pretendentes e avançam à Participante Periférico.

No entanto, a partir de convites aceitos por dois amigos e uma amiga do OP para a realização da aula experimental, somado à própria experiência do OP e das entrevistas informais com os colegas da academia, possibilitou-se generalizar os Pretendentes quanto aos atrativos que o levaram à escalada: adrenalina do risco, alternativa às academias tradicionais de musculação, novas possibilidades de viagens, afinidade com a imagem que têm dos escaladores, curiosidade por uma alternativa de lazer e o convívio social, que inclui novas amizades e flertes.

Foi observado o interesse dos Pretendentes nos corpos dos demais praticantes, refletido nas conversas privadas, apesar da clareza desses contatos, também estava presente uma ética de respeito uns com os outros no sentido de garantir o ambiente estritamente de prática da modalidade, que era demonstrado pelos Plenos, cuja motivação é manter o ambiente favorável, tentando eliminar situações de constrangimento da participação de todos, especialmente das mulheres. Este tópico leva-nos a inferir sobre a boa forma e faixas etárias dos praticantes.

Conforme definimos, o Participante Periférico, já é um escalador. Suas habilidades técnicas ainda não permitem que ele conclua as vias e *boulderes* mais desafiadoras do ginásio, eles não são independentes o suficiente para irem aos ambientes naturais sem contar com o apoio de escaladores mais experientes, em geral, ainda veem as escaladas na pedra como uma curiosidade distante, ou têm poucas oportunidades para embarcarem nessas aventuras.

Nos grupos virtuais de mensagens, esses participantes fazem perguntas relacionadas aos acessórios básicos de escaladas, como marcas, preços, lojas que vendem novos ou outros escaladores vendendo usados. A sapatilha, ou *sapata*, na linguagem dos escaladores, é o principal equipamento de conversa dos Participantes Periféricos, pois é o primeiro a ser adquirido, depois vem o pó de magnésio e sua bolsa de suporte, trata-se de um artifício utilizado nas agarras ou na mão dos escaladores que aumenta a aderência das pegadas.

O pó de magnésio é oferecido pela academia, porém alguns escaladores preferem levar o seu, dentro da própria bolsa. Normalmente são os escaladores Plenos, pois utilizam esse artifício nas saídas à natureza. Já as *sapatas* têm de ser alugadas, não é permitido a atividade sem elas, sendo este mais um fator de identificação dos Periféricos, que ainda estão avaliando a permanência na escalada para realizarem o investimento.

O Participante Periférico participa das aulas regulares, que são estruturadas em três sessões: inicia-se com exercícios de alongamento e fortalecimento ainda no piso do ginásio; em seguida, os exercícios avançam para as paredes e são ensinados os movimentos isolados da escalada repetitivamente; a aula termina com a escalada propriamente dita, ficando a cargo dos alunos escolherem seus desafios, ainda sob os cuidados do instrutor designado para aquele turno.

Isso ocorre dentro de uma estrutura com mais de 300 metros quadrados de muros de escalada com diferentes inclinações e níveis, segundo consta na página eletrônica da própria academia. Há um piso superior predominantemente para as atividades similares às duas primeiras sessões de aula e o piso inferior destinado essencialmente à prática da escalada, com os colchões para amortecer as quedas. Na área externa há uma área de jardim e mais uma pequena área de escalada.

Na primeira sessão da aula a interação participante é predominantemente entre o instrutor e os alunos, que vão se conhecendo. Adquire-se algumas expressões utilizadas pelos escaladores e trocam-se algumas informações sobre o universo da escalada, prioritariamente pela exposição do instrutor.

Na segunda sessão, a interação entre os alunos torna-se mais representativa, há contatos entre Participantes Periféricos e Participantes Periféricos Legítimos. Devido à atividade, há possibilidade para aprender mais a linguagem dos escaladores, a prática leva às conversas informais entre os alunos e com o instrutor, os participantes se conhecem mais, ganham liberdade e percebem as visões de mundo de seus companheiros.

A terceira etapa é justamente o lazer, procurado tanto pelos alunos Periféricos e Periféricos Legítimos, quanto pelos Praticantes Plenos. Esse ponto de convergência os aproximam fisicamente nas paredes da academia e as interações tornam-se inevitáveis, quando não propositadas. Tratam-se de ensinamentos técnicos, de apoios motivacionais, de vibrações pelos desafios vencidos, bate-papos sobre festivais de

escalada, formação de *bondes*, entre outros assuntos de escalada ou de cunho pessoal.

Em geral, os escaladores são solícitos, integrativos, dispostos a se ajudarem, demonstraram ser cooperativos, possivelmente por existir, ainda que subconscientemente, benefícios individuais, pois eles se beneficiam com a ampliação dos elos de amizade, proporcionando maior probabilidade para a formação dos *bondes*.

Os assuntos pessoais envolvem as preferências musicais, suas profissões, áreas de estudo, outras modalidades esportivas praticadas, festas, restaurantes, bares, viagens, questões ideológicas, políticas, como se alimentam, bebidas preferidas, se são fumantes, entre outros. Entre diversas outras variáveis que moldam a identidade dos membros desta Comunidade de Prática.

Destaca-se aqui o valor para o ambiente virtual na contribuição para a coleta de dados. A participação é mais ampla, pois abarca escaladores de diferentes turnos da academia, as observações são recebidas 24h por dia, não estão limitadas ao período da aula.

É mais democrático, pois os debates não ficam restritos a um pequeno grupo presencial em um intervalo de tempo específico. Há mais liberdade para expressar a opinião, pois é menos convencional entrarmos em conversas com desconhecidos pessoalmente, e há mais encorajamento para tratativas de assuntos polêmicos, ou até mesmo ilícitos.

Adentrando-se ao ambiente virtual, relata-se como temas predominantes à prática da escalada o que categorizamos como a) facilitadores da escalada, que envolvem: a comercialização de equipamentos, a utilização compartilhada, a formação dos *bondes* rumo às pedras, e a moradia conjunta em casas no entorno; outra categoria chamamos de b) informativos da escalada, que consiste na divulgação de festivais, comunicados sobre abertura e fechamento dos Parques Nacionais, datas e locais das competições, pedidos e envios dos *croquis* e outros noticiários diversos; a última categoria é c) técnicas de escalada, na qual o principal assunto debatido são procedimentos de segurança, ocorrendo também trocas de vídeos em que os escaladores analisam as técnicas utilizadas e os níveis de dificuldade das escaladas.

Outros assuntos abordados não dizem respeito direto ao esporte escalada, mas sim à contextualização da Comunidade de Prática, que são justamente os assuntos formadores da identidade destes escaladores, podendo citar o caráter respeitoso e

lúdico, um exemplo que retrata isso é o famoso caso do Parkour de Taubaté (janeiro de 2020) repercutido de forma pejorativa na maioria das redes sociais, o membro que divulgou no grupo foi veemente repreendido, reconheceu seu erro e se desculpou.

Aparentam ser também integrativos, pois dentre os integrantes que mais se manifestam, observa-se quando eles convidam um amigo mais próximo para algum evento, o convite é estendido a todos os participantes. As piadas dos experientes com os aprendizes são respeitadas, como as referências às mesmas marcas de sapatilhas que os iniciantes comprem e as usarem com meias.

As inúmeras fotos que aparecem nos grupos raramente fazem apologia a bebidas alcoólicas, algumas figuras animadas remetem ao cigarro e entre as imagens e conversas do grupo vê-se debates sobre alimentação vegana.

Opiniões políticas são percebidas na maioria das vezes pelos debates das notícias e imagens irônicas, quase unanimemente contrárias à atual gestão federal, de intolerância às minorias e degradação do meio ambiente. Esse assunto se intensificou no início da pandemia.

Considerado relevante como fator de análise o comportamento durante a pandemia, tendo em vista a importância de consciência coletiva, observou-se no primeiro momento uma completa interrupção. Com os Parques Nacionais e as academias fechadas, os escaladores criaram planilhas com exercícios físicos para serem realizados em casa.

Com a abertura gradual dos locais de escalada, surgiram debates a respeito se estava correto ou praticar a escalada. A maioria que opinou disse ser contra a saída de casa, porém, cabe aqui a ressalva quanto ao viés da opinião, pois há incentivos éticos para não se posicionarem favorável a desrespeitar a quarentena.

Também entre os temas eleitos como destaque do ambiente virtual, encontra-se a defesa da causa feminista, sendo percebida por palavras escritas sem a identificação de gênero, que caracteriza o movimento. Além disso, foi presenciado debates explícitos e convergentes sobre o tema e há um festival anual em Cocalzinho (GO) chamado Cocalcinhas, para fortalecer a luta.

A consciência ambiental é fortemente notada nos escaladores, muito em razão do contato do esporte com a natureza, esse caráter ecológico não se restringe à vegetação, eles se demonstram protetores dos animais quando divulgam nos grupos mascotes carecendo adoção e removendo, com cuidado, animais silvestres

encontrados nas rochas, o caso mais comum são cobras, que trazem um fator de risco extra aos escaladores.

Trazendo alguns dados da participação dos gêneros no ambiente virtual, o grupo intitulado “Aqui vai ter V10/10A!!!!”, que faz referência a um nível difícil de escalada na pedra, de um total de 176 membros, pelos nomes e fotos, foram contados 93 homens, 50 mulheres e 33 não identificados, por motivos como ausência de nome, fotos ou outros. Alude-se que, por razões de assédio, as mulheres têm mais propensão a não quererem ser identificadas.

Analisando os dígitos iniciais dos números de telefone para identificar a região, contou-se 111 do Distrito Federal, em segundo ficou São Paulo, outros estados e membros do exterior completaram a lista. Contou-se três integrantes de Goiás no grupo, imaginava-se mais pela área comum de escalada.

Terminando a conceituação dos participantes, tem-se os Participantes Periféricos Legitimados, eles transitam nos mesmos ambientes da aula que os Periféricos, porém eles se diferenciam pelo engajamento em distintas atividades que também são atinentes à CoP, eles se reconhecem como aprendizes dentro de uma visão mais ampla do sistema, têm envolvimento com os Plenos e com os seus temas, ambicionam chegar ao centro da CoP.

5. Conclusão

Em vista das considerações expostas, vimos que a escalada apesar de ser uma modalidade esportiva individual, a integração dos aprendizes com outros praticantes é de suma importância para a sua aprendizagem. As interações sociais com o grupo vão lhe proporcionar desenvolvimento técnico, identificação com as características do grupo e facilidades para explorar a escalada em várias regiões.

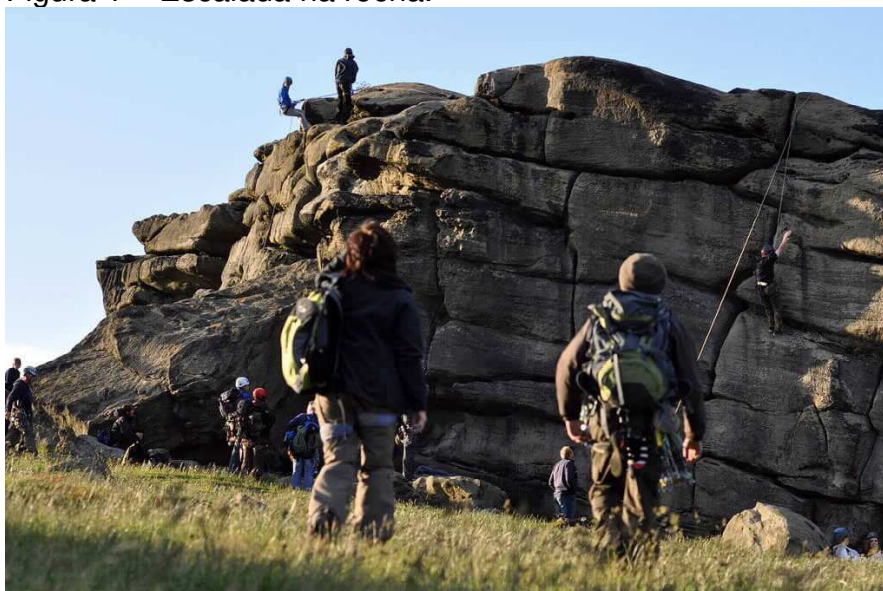
Para favorecer a socialização, os iniciantes devem assimilar valores do grupo, exemplificada no Participante Pleno. Assim eles devem além do desenvolvimento técnico, conhecer a modalidade, adquirir equipamentos para uso comum e formar identidade, qual seja: mesma linguagem, aventureiros, viajantes, consciência ambiental (fauna e flora), condicionamento físico, respeitosos, apoiar causas de grupos minoritários, prestativos, solidários, lúdicos e prezar pela segurança na escalada.

Nesse sentido, evidencia-se a importância da Teoria da Aprendizagem Situada na escalada esportiva, sugerindo uma reflexão aos professores sobre a incorporação dessa teoria à teoria convencional escolar, visto que ensinar uma prática é também auxiliar a construção de uma identidade, no sentido de enxergar visões de mundo dessa determinada prática.

6. Apêndices

6.1. Imagens de Escalada

Figura 1 – Escalada na rocha.



Fonte: <https://blogdescalada.com>.

Figura 2 – Escalada em ginásio.



Fonte: <https://ubtescalada.com.br/y/ubt-escalada/>

6.2. Esquematização Escaladores

Esquematização de desempenho dos escaladores

Escalador	Idade	Estatura	Pedra	Frequência	Aula	Nível
Aluna1	28	média	sim	2x semana	sim	colorido
Aluna2	30	baixa	não	2x semana	sim	branco
Aluna3	34	baixa	sim	2x semana	sim	amarelo
Aluna4	34	média	sim	2x semana	sim	amarelo
Aluno1	33	baixa	sim	3x semana	sim	branco
Aluno2	33	alta	não	2x semana	sim	branco
Aluno3	29	média	sim	2x semana	até jun	amarelo
Aluno4	36	alta	sim	2x semana	não	azul
Aluno5	32	média	não	2x semana	sim	branco
Aluno6 (OP)	38	média	não	1x semana	sim	amarelo

Fonte: dados coletados durante as observações participantes.

A esquematização acima é referente à observação participante do dia 10 de outubro de 2019, em que estiveram presentes dez dos escaladores avaliados, incluindo o Observador Participante (OP). As idades são estimadas, a estatura categorizou-se em baixa, média e alta. A coluna Pedra indica se o escalador participa dos *bondes* para praticar na natureza. Frequência é a quantidade de vezes que o participante vai ao ginásio. A coluna Aula refere à participação nas aulas e o Nível é o *boulder* ou via que o escalador conseguiu completar no dia.

7. Referências Bibliográficas

BROWN, J.; DUGUID, P. *Organizational learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning and innovation*. Organization Science, v. 2, n. 1, p. 40-57, 1991.

LAVE, J.; WENGER, E. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LEE, S.; ROTH, W. M. *Becoming and belonging: learning qualitative research through legitimate peripheral participation*. Forum: Qualitative Social Research/Forum Qualitative Sozialforschung, v. 4, n. 2, p. 1-22, 2003.

SENSE, A. J.; BADHAM, R. J. *Cultivating situated learning within project management practice: a case study exploration of the dynamics of project-based learning*. International Journal of Managing Projects in Business, v. 1, n.3, p. 432-438, 2008

WENGER, E. *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. New York: Cambridge University Press, 1998.

WENGER, E. 'Communities of practice and social learning systems: the career of a concept.' Chapter 11 in Blackmore, C. (ed.) *Social Learning Systems and Communities of Practice*. Springer, Dordrecht, 2010

WENGER, E. e SNYDER, W. M. *Communities of practice: the organizational frontier*. Harvard Business Review, v.78, n.1, p.139-145, 2000.

VALLADARES, Licia. Os dez mandamentos da observação participante. **Rev. bras. Ci. Soc.**, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 153-155, Feb. 2007. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092007000100012&lng=en&nrm=iso. Acessado em 19 maio. 2021.